

STRONA TYTUŁOWA:



**PRACOWNIA PROJEKTOWA MYCZKOWSKI**  
51-152 Wrocław, ul. Micińskiego 6a, tel. 602 53 84 36, tel/fax.: 71 325 50 75

<b>INWESTOR</b>	<b>Gmina Twardogóra</b> <b>ul. Ratuszowa 14, 56-416 Twardogóra</b>
<b>UMOWA</b>	<b>UMiG.IT.272.58.RC.2013 z dnia 13.11.2013</b>
<b>NAZWA INWESTYCJI</b>	<b>PRZEBUDOWA i ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM</b>
<b>ADRES INWESTYCJI</b>	<b>Plac Pałacowy 1, 56-416 Twardogóra Goszcz, działka nr: 385/2 AM-3; powiat oleśnicki, Twardogóra – obszar wiejski, Obręb Goszcz</b>
<b>NAZWA OPRACOWANIA</b>	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>
<b>BRANŻA</b>	<b>ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA, DROGI</b>
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA</b>	<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA MYCZKOWSKI</b> <b>51-152 Wrocław, ul. Micińskiego 6a</b>

	IMIĘ, NAZWISKO	BRANŻA	NR UPR.	PODPIS
<b>architektura</b> PROJEKTANT	dr inż. arch. Tomasz Myczkowski	architektura	LOIA/4/2003/GW	
SPRAWDZAJĄCY	dr inż. arch. Maciej Stojak	architektura	185/00/DUW	
<b>drogi</b> PROJEKTANT	mgr inż. Jarosław Broda	konstrukcyjno- budowlana	14/99/DUW	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Paweł Waligóra	drogowa	298/DOŚ/09	

<b>DATA</b>	<b>SIERPIEŃ 2014</b>
-------------	----------------------

**SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:**

STRONA TYTUŁOWA:.....	1
SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:.....	2
WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW I UZGODNIENÍ :.....	2
SPIS RYSUNKÓW.....	3
<b>opis techniczny.....</b>	<b>4</b>
1. DANE OGÓLNE:.....	4
2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	6
3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	8
<b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY.....</b>	<b>15</b>
4. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA, PARAMETRY.....	15
4.1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU.....	15
4.2. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI (numeracja zgodna z rysunkami).....	16
4.3. FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU.....	16
4.4. SPOSÓB SPEŁNIENIA WYMAGAŃ ART. 5 UST.1 PRAWA BUDOWLANEGO.....	16
5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO MATERIAŁOWE.....	18
5.1. UKŁAD KONSTRUKCYJNY.....	18
5.2. OCENA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU.....	19
5.3. PLANOWANY ZAKRES PRZEBUDOWY.....	19
5.4. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE:.....	20
5.5. WYPOSAŻENIE TECHNOLOGICZNE SCENY.....	23
6. INSTALACJE SANITARNE.....	24
7. INSTALACJE GRZEWCZE.....	24
8. INSTALACJE ELEKTRYCZNE I NISKOPRĄDOWE.....	24
9. ANEKS OCHRONY POŻAROWEJ.....	25
10. INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ.....	27
11. UWAGI OGÓLNE.....	27

**WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW I UZGODNIENÍ :**

Lp.	ZAŁĄCZNIK	strona
1.	Uzgodnienie z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń BHP i p-poż.	28-30
2.	Decyzja DWKZ Nr 1773/2014 – pozwolenie konserwatorskie	31-35
3.	Decyzja DWKZ Nr 1862/2014 – pozwolenie konserwatorskie	36-41
4.	Decyzja DWKZ Nr 1841/2014 – pozwolenie na badania archeologiczne	42-43
5.	Uzgodnienie G.EN.Gaz Energia Sp. z o.o.	44(1-3)
6.	Uzgodnienie TAURON Dystrybucja S.A.	45(1-2)
7.	Uzgodnienie ORANGE Polska S.A.	46(1-3)
8.	Uzgodnienie ZGKIM w Twardogórze	47

**SPIS RYSUNKÓW**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa rysunku</b>	<b>skala</b>	<b>Nr rysunku</b>
1.	ORIENTACJA / PLAN SYTUACYJNY	1:750	1.
2.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500	2.
3.	ARCHITEKTURA NAWIERZCHNI - PARKING	1:250	3.
4.	BRAMA WJAZDOWA	1:50	4.
5.	BRAMA WJAZDOWA – RZUTY I PRZEKROJE	1:50	5.
6.	MAŁA ARCHITEKTURA - ZESTAWIENIE	1:20	6.
7.	PROJEKT ZIELENI	1:250	7.
8.	BUDYNEK RECEPCYJNY - RZUTY I PRZEKROJE	1:100	8.
8.1.	BUDYNEK RECEPCYJNY - PRZEKROJE	1:100	8.
9.	RYSUNEK POSADZKI	1:100	9.
10.	ZAPLECZE SANITARNE - WYSTRÓJ WNĘTRZ	1:50	10.
11.	ZAPLECZE SANITARNE – PRZEKRÓJ 1-1	1:50	11.
12.	ZAPLECZE SANITARNE – PRZEKRÓJ 2-2	1:50	12.
13.	ZAPLECZE SANITARNE – PRZEKRÓJ 3-3	1:50	13.
14.	ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ	1:50	14.

# opis techniczny

## 1. DANE OGÓLNE:

### 1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- a) Umowa z Gminą Twardogóra Nr UMiG.IT.272.58.RC.3013
- b) Ustawa z dnia 7.07.1994 - Prawo Budowlane (Dz. U. nr 89/94)
- c) Ustalenia z narad technicznych z Inwestorem
- d) Opracowania kartograficzne: Podkład mapowy skala 1:500
- e) Inwentaryzacja fotograficzna i pomiarowa.
- f) Program Funkcjonalno Użytkowy określający koncepcję rewitalizacji zespołu pałacowego w Goszczu.
- g) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami),
- h) Kwerenda ikonograficzna.
- i) Zatwierdzony „Projekt restauracji zespołu pałacowego w Goszczu, przebudowa fragmentu skrzydła półn-zach na świetlicę”, wykonana przez Biuro Projektów arch. Paweł Kalinowski w 2012 roku.
- j) Decyzja o WZiZT Nr 52.2014 z dnia 06.06.2014
- k) Warunki dofinansowania inwestycji w ramach Programu Operacyjnego „Zrównoważony rozwój sektora rybołówstwa i nadbrzeżnych obszarów rybackich 2007-2013”.

### 1.2. DANE EWIDENCYJNE

#### 1.2.1. Obiekt

Budynki założenia pałacowego w Goszczu:

- budynek byłego Maneżu Dworskiego, pełniący funkcję salki ze sceną, przebudowany w 2013 roku na potrzeby świetlicy,
- budynek gospodarczy, dawna stajnia, wyremontowany w 2013 r.

#### 1.2.2. Inwestor: Gmina Twardogóra

ul. Ratuszowa 14, 56-416 Twardogóra

#### 1.2.3. Główny projektant: Pracownia Projektowa Myczkowski,

51-152 Wrocław, ul.Micińskiego 6a

#### 1.2.4. Nazwa inwestycji: PRZEBUDOWA i ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM

#### 1.2.5. Faza projektu: PROJEKT WYKONAWCZY

### 1.3. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest określenie szczegółowego zakresu realizacji pełnego zamierzenia inwestycyjnego.

## 1.4. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest zakończenie etapu prac związanych z „przebudową fragmentu skrzydła płu-zach. zespołu pałacowego w Goszczu, na świetlicę”. Inwestycja rozpoczęła się w 2013 roku i została zrealizowana na podstawie zatwierdzonej dokumentacji projektowej wykonanej przez Biuro Projektów arch. Paweł Kalinowski. Zakres niniejszej dokumentacji stanowi jej uzupełnienie o następujące niezależne elementy:

- a). przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku byłej stajni
- b). wyposażenie technologiczne sceny w budynku maneżu
- c). zagospodarowanie terenu i budowa parkingu na zapleczu budynków

Zakres całego zamierzenia inwestycyjnego obejmuje wykonanie następujących robót budowlanych:

### I) wewnętrzne:

- budowa pomieszczeń administracyjnych i wystawowych wraz z zapleczem socjalnym w budynku byłej stajni
- budowa toalet
- przebudowa warstw posadzkowych - wykonanie posadzki na gruncie
- wykonanie instalacji c.o. (przebudowa kotłowni gazowej)
- budowa instalacji wentylacji nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła
- wykonanie czerpni i wyrzutni powietrza
- rozbudowa instalacji hydrantowej (nowy hydrant HP25 we wnęce z gaśnicą)
- wykonanie instalacji elektrycznej i niskoprądowej wraz z oświetleniem
- wydzielenie przestrzeni strychowej w klasie EI30 (nowe drzwi na klatkę schodową EI30, klapy pożarowe na instalacji wentylacyjnej w klasie jak dla stropów)
- wyposażenie technologiczne sceny (okotowanie, nagłośnienie, oświetlenie, rzutnik z ekranem multimedialnym, rolety okien)
- wystrój wnętrz sali wystawowej, wyposażenie pomieszczeń biurowych
- dostosowanie wymiarów istniejących drzwi i szerokości korytarzy do aktualnych przepisów techniczno-budowlanych

### II) zewnętrzne:

- prace rozbiórkowe (betonowa rampa, filary bramy, posadzki betonowe po rozebranych budynkach, istniejąca studnia)
- wykonanie nowej bramy w strefie wejściowej w miejscu istniejącego wjazdu oraz kontynuacja fragmentu muru
- montaż elementów małej architektury (stojaki na rowery, tablice informacyjne, ławki, kosze na odpadki, lampy oświetleniowe)
- budowa dojazdów, dojazdów i parkingu
- wykonanie oświetlenia terenu
- wykonanie opaski żwirowej
- nasadzenia zieleni ozdobnej, rekultywacja trawników

Pełen zakres realizacji inwestycji wymaga zachowania kolejności wykonywania robót zapewniającej bezpieczeństwo konstrukcji, użytkowników oraz mienia. Niniejszy projekt rozpatrywać z projektami wykonawczymi branż.

## **2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

### **2.1. Rys historyczny**

Założenie pałacowo-parkowe stanowi pozostałości okazałej rezydencji magnackiej, która przez 200 lat należała do rodu von Reichenbach'ów. Pałac wybudowano w latach 1749-1755, w miejscu wcześniejszej budowli. Stylistycznie pałac jest późnobarokowy, z elementami rokokowymi oraz neobarokowymi. Stanowił centrum i serce Państwa Stanowego Gószcz, istniejącego w latach 1680-1830. Miejscowość posiadała wówczas prawa miejskie. Rezydencję wzniesiono na polecenie hrabiego Heinricha Leopolda von Reichenbach-Goschutz, według projektu architekta Karla Martina Frantza. Pałac został doszczętnie splądrowany w 1945 roku. W 1947 lub 1948 (różnie podają źródła) został celowo podpalony, spłonął wówczas korpus budowli. W 1957 roku rozebrano oranżerię i skrzydło ogrodowe. Główny korpus pałacu w Gószczu obecnie ma postać ruiny.

Pozostałe budynki założenia zachowały się w stanie zadowalającym, mimo niewłaściwego użytkowania – po wojnie pełnił funkcję Państwowego Gospodarstwa Rolnego z warsztatami i mieszkaniami, dodatkowo do złego stanu przyczynił się brak remontów bieżących.

### **2.2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO BUDYNKÓW**

Budynki Maneżu Dworskiego i Stajni zostały poddane kapitalnemu remontowi i przebudowie w roku 2013, wykonane zostały wszelkie prace zewnętrzne związane z wymianą pokrycia dachowego wraz z remontem i wzmocnieniem drewnianej konstrukcji dachów oraz remont elewacji. Wymieniono stolarkę okienną i drzwiową, wykonane zostały schody i pochylnie dla osób niepełnosprawnych przed wejściami, budynki otoczono granitową szczelną opaską.

Remont wnętrza zakładał wyraźny podział zakresów na:

- odtworzenie sali świetlicy ze sceną, budową toalet, wykonaniem instalacji wentylacyjnej, kotłowni i c.o. wraz z wystrojem wnętrza oraz
- podstawowy remont pomieszczeń budynku stajni dotyczący wykonania tynków wewnętrznych na ścianach i stropach oraz wymiany stolarki drzwiowej i okiennej (bez posadzek, jakichkolwiek instalacji, w tym wentylacji, co może spowodować wtórne zawilgocenie ścian!, brakuje również nawiewników okiennych umożliwiających dostarczenie normatywnej ilości powietrza wentylacyjnego).

Projekt został zrealizowany zgodnie ze sztuką budowlaną i na wysokim poziomie wykonawstwa, nie ustrzegł się jednak kilku mankamentów:

- nie zrealizowano wydzielenia przestrzeni nieużytkowego poddasza od pomieszczeń parteru w projektowanej klasie EI30 (brak drzwi pożarowych na strych, brak obudowy instalacji wentylacyjnej przechodzącej przez przestrzeń poddasza, prawdopodobnie brak systemowego wydzielenia posiadającego atest EI30 dla drewnianego stropu nad świetlicą – wnioskowane na podstawie braku stosownych informacji w projekcie oraz oględzin na budowie),
- zrealizowana szczelna opaska kamienna wokół budynku utrudnia wysychanie zawilgoconych murów, problemy z wilgocią widoczne są na ścianach budynku,

- wykorzystano elementy drewniane porażone przez larwy spuszczela pospolitego (niedokładne ociosanie?), które mimo właściwej impregnacji w sposób widoczny żerują na wielu elementach konstrukcyjnych. Powyższe wymaga szczegółowego zbadania, możliwe jest też wysypywanie się mączki z nieaktywnych kanałów wylotowych(!).

- nie określono docelowego poziomu „zerowego” posadzki, montując stolarkę drzwiową (w pomieszczeniach z zachowaną podłogą drewnianą poziom jest powyżej dolnej krawędzi drzwi innych pomieszczeń),

- drzwi zewnętrzne (dwuskrzydłowe wg opisu 2x85cm) i z pomieszczenia byłej stajni (dwuskrzydłowe 2 x 75cm), nie spełniają wymogu dot. minimalnej szerokości skrzydła wiodącego 90cm;

- nie odniesiono się w projekcie, ani w ekspertyzie technicznej do brakującego słupa żeliwnego podpierającego dźwigar nośny stropu odcinkowego, mimo, że ten brak odnotowano na rysunkach, a widoczne są ślady podparcia na dźwigarze (rozpiętości pomiędzy słupami w sali głównej oraz brak ugięć i jakichkolwiek niepokojących symptomów, pozwalają jednak wnioskować, że stan obecny spełnia warunek bezpieczeństwa użytkowania – wymaga sprawdzenia w ramach gwarancji),

- zasilanie elektryczne oraz istniejąca kotłownia gazowa zostały wykonane tylko dla potrzeb budynku świetlicy

- odwodnienie dachów wpięte do studni chłonnych okazało się niewystarczające w czasie ponadnormatywnych opadów deszczu.

## **2.3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **2.3.1. Sposób zagospodarowania terenu**

Teren stanowiący przedmiot opracowania położony jest wzdłuż północno-wschodniej strony drogi nr 448 Milicz-Twardogóra we wsi Goszcz (droga stanowi granicę zachodnią założenie pałacowego, zajmującego wraz z parkiem i stawami powierzchnię ok. 24 ha), w powiecie oleśnickim województwa dolnośląskiego.

Przedmiotowy teren jest nieznacznie obniżony względem drogi, wygradzony murem, dostępny bramą (zachowały się jedynie wielokątne filary boczne nakryte wtórnie blaszanymi czapami). Zagospodarowanie terenu jest zdegradowane technicznie i nie przedstawia cech kompozycyjnych. Granicę terenu od strony wschodniej tworzą przedmiotowe dla niniejszej dokumentacji budynki, od strony północnej prowizorycznie wygradzone zostały zaplecza budynków mieszkalnych. Na terenie znajdują się ślady betonowych posadzek po wyburzonych budynkach gospodarczych i przybudówkach oraz centralnie umieszczona żelbetowa rampa z kanałem do naprawy samochodów oraz ogrodzona, nieużywana studnia(?).

W centralnym miejscu stoi drewniany słup napowietrznego zasilania energetycznego oraz rosną dwa drzewa. Pozostała zieleń zlokalizowana jest wzdłuż ogrodzenia (wg spisu poniżej), znajdują się tu również grządki uprawne.

Na terenie zlokalizowano przekrytą deskowaniem (niezidentyfikowaną) wygradzoną palikami studnię.

## ZESTAWIENIE ISTNIEJĄCYCH ROŚLIN:

NR	NAZWA ŁACIŃSKA	NAZWA POLSKA	OBWÓD PNIA (cm)
1	Acer platanoides	klon zwyczajny	57
2	Acer platanoides	klon zwyczajny	6 pnie (33,36,39,28,41,37)
3	Acer platanoides	klon zwyczajny	3 pnie (41,28,29)
4	Betula pendula	brzoza brodawkowata	62
5	Sambucus nigra	czarny bez	
6	Prunus serotina	czeremcha amerykańska	2 pnie (55,38)
7	Picea abies	świerk pospolity	36
8	Tilia	lipa	58
9	Robinia pseudoacacia	robinia akacjowa	4 pnie (na wys. 2m-102,49,59,53)
10	Corylus avellana	leszczyna pospolita	wielopienny
11	Corylus avellana	leszczyna pospolita	wielopienny
12	Corylus avellana	leszczyna pospolita	wielopienny
13	Juglans regia	orzech włoski	2 pnie (45,52)

### 2.3.2. Zmiany w istniejącej zieleni

W związku z planowaną inwestycją przewiduje się wycinkę krzewów kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem terenu (krzewy i drzewa owocowe do lat 5). Zieleń przeznaczona do wycinki zastąpiona zostanie innymi drzewami i krzewami, kompensującymi straty w dendroflorze, w ramach docelowego zagospodarowania działki. Planuje się zastosowanie gatunków odpowiednich do funkcji i siedliska o charakterze ozdobnym.

### 2.3.3. Nawierzchnie istniejące

Na przedmiotowym terenie nie stwierdza się istnienia nawierzchni utwardzonych.

### 2.3.4. Istniejące sieci i urządzenia podziemne

- Przyłącze energetyczne, prowadzone od słupa zasilania napowietrznego.
- Przyłącze wodociągowe.
- Przyłącze gazowe.
- Zewnętrzna sieć kanalizacji sanitarnej zakończona studnią.
- Kanalizacja deszczowa doprowadzona do studni chłonnych.
- Instalacje teletechniczne.
- Studnia, nie pełniąca obecnie żadnej funkcji – do likwidacji

Projektowane zagospodarowanie terenu nie koliduje z istniejącymi i projektowanymi elementami infrastruktury podziemnej.

W sąsiedztwie sieci podziemnych prace ziemne należy wykonywać ręcznie.

## 3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

### 3.1. Zakres

Projektowane zagospodarowanie terenu ograniczone zostało do fragmentu działki związanej z dawnym zapleczem budynków gospodarczych (stajni i maneżu), a od strony północnej - do granicy z oficyną mieszkalną, wyznaczającą teren użytkowany przez mieszkańców budynków sąsiednich (linia podziału w planie nie odpowiada podziałom administracyjnym, ani własnościowym, całość terenu należy do Gminy Twardogóra).



### 3.2. Kompozycja

Zgodnie z Zadaniem 4 podpunkt B, rewitalizacji zespołu pałacowo-parkowego w Goszczu: na przedmiotowym terenie projektowana jest strefa wejściowa do budynków recepcyjnych z miejscami postojowymi.

Kompozycja zagospodarowania w swojej owalnej formie stanowi pewną reminiscencję wybiegu dla koni, również pod względem materiałowym, a wizualnie rezygnuje ze współczesnej ortogonalnej geometrii parkingów. Nietypowa kompozycja wynika również z konieczności zachowania istniejącego słupa energetycznej linii napowietrznej (brak postulowanej zgody na jego likwidację przez Zakład Energetyczny), a w związku z tym próby zachowania i wykorzystania do kompozycji dwóch centralnie rosnących drzew, które stanowią naturalną osłonę dla wiszących kabli (zachowanie drzew wymaga ostrożnego demontażu betonowej rampy). Ponadto owal tworzy formę placu wejściowego o znamionach przemyślanej kompozycji nawierzchni i zieleni wysokiej, wykorzystującej i uzupełniającej zieleni istniejącą. Po obwodzie zaprojektowano 22 stanowiska postojowe (w tym 1 dla osób niepełnosprawnych) oraz centralnie 8 stanowisk na wyspie wewnętrznej. Wyróżniono 2 rodzaje nawierzchni, tworzące kompozycję podjazdu i zróżnicowanie funkcjonalne:

1. kostka kamienna 8/10cm – chodniki w nawiązaniu do istniejącej nawierzchni stref wejściowych, prowadzą od bramy wjazdowej do wrót byłej stajni oraz łączą się z nową nawierzchnią przed budynkiem świetlicy.
2. kostka kamienna 8/10cm w układzie segmentowym drogi manewrowej ujęta w miękką geometrię z kostki 18/20cm rozbiórkowej o spatynowanej powierzchni.
3. nawierzchnia z kamienia polnego stanowisk postojowych, nawiązująca do zachowanych fragmentów na dziedzińcu pałacowym, tworzy zewnętrzną opaskę placu oraz wypełnia wewnętrzną „wyspę”, układ powinien delikatnie podkreślać podział na stanowiska postojowe w postaci tzw. „ślepej fugi”, lub pasa kamieni o podobnej wielkości i wyróżniającym się kolorze. Kamień polny powinien być umiejętnie osadzany w podbudowie dla zapewnienia trwałości nawierzchni, nie dopuszcza się układania kamieni „na płask” bez zaklinowania w miale kamiennym. Projektuje się zasypywanie kamieni miałem bazaltowym, kontrastującym z żółtawo-szarym kolorem drogi manewrowej.

Chodniki zostały wydzielone od drogi manewrowej krawężnikiem obniżonym w obrębie wejścia do budynku, drogę manewrową i stanowiska postojowe budują rzędy kostki 18/20cm osadzonej na ławie betonowej, stanowiącej opór dla projektowanej nawierzchni. Chodniki realizowane z kostki nowej 8/10cm w układzie rzędowym, powinny tworzyć równą powierzchnię o minimalnych fugach, wzdłuż krawężników należy prowadzić tzw. obsadzkę z 1 rzędu kostki. Dla odróżnienia droga manewrowa projektowana jest w układzie segmentowym, co umożliwi realizację nawierzchni krzywoliniowej o zmiennej geometrii, jednak wymaga dużego doświadczenia od wykonawcy. Wzdłuż rolki z kostki 18/20 projektowana jest obsadzka 2x8/10cm.

### 3.3. Obsługa komunikacyjna budynku – docelowa i na czas budowy

3.3.1. Zjazd na działkę projektuje się w istniejącym miejscu, zgodnie ze zjazdem publicznym do drogi wojewódzkiej. Posiada on szerokość 4,0 m i wpina się w ulicę łukami o promieniu 3m.

Wrota bramy wjazdowej otwierane do środka, projektowane są wraz z niezależną furtką wejściową otwieraną automatycznie i zaopatrzoną w wideofon.

Postuluje się wykonanie wjazdu z kostki kamiennej 8/10cm oraz lokalnie naprawę jezdni zalewanej asfaltem.

3.3.2. Obsługa komunikacyjna budynku na czas budowy przewidziana jest na przedmiotowym terenie.

Na czas budowy na terenie zlokalizowane będzie stanowisko tzw. myjka 4x10 m z płyt betonowych z dostępem wody bieżącej, w celu czyszczenia kół wyjeżdżających pojazdów z placu budowy i ograniczenia do minimum zanieczyszczania okolicznych ulic.

#### 3.3.3. Rozwiązania w planie sytuacyjnym

Układ projektowanych miejsc postojowych wraz z niezbędnymi drogami manewrowymi oraz chodnikami przedstawiono na planie sytuacyjnym (D1)

#### 3.3.4. Ukształtowanie wysokościowe

Ukształtowanie wysokościowe placu zostało dostosowane do istniejących rzędnych terenowych (ogrodzenia, wjazdy i wejścia) przy zachowaniu płynności włączeń w istniejący układ drogowy.

Miejsca postojowe zaprojektowano z pochyleniem 2,0 %

Chodnika z pochyleniem 1,0 -3,0 % od budynku natomiast drogi manewrowe o nawierzchni tłuczniowej z pochyleniem 1,0- 2,0 %.

Tereny zielone stykające się z elementami układu komunikacyjnego należy ukształtować poprzez nadanie spadku 6,0 % na długości 2,0 m od krawędzi nawierzchni drogowej.

#### 3.3.5. Odwodnienie

Odwodnienie nawierzchni miejsc postojowych, dróg manewrowych oraz chodników projektuje się za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych kierujących wody opadowe w kierunku projektowanych terenów zielonych na działce Inwestora.

Dodatkową zaprojektowano pod całą konstrukcją drogową warstwę odsączającą z gruntu lub kruszywa naturalnego o CBR 20%,  $k \geq 8\text{m/d}$  wyprowadzeniem wody pod tereny zielone.

W miejscach potencjalnego gromadzenia wody zaprojektowano wymianę gruntu na grunt przepuszczalny o dobrych parametrach wytrzymałościowych zgodnie z rysunkiem D-3 i D-4, zabezpieczony geowłókniną.

#### 3.3.6. Roboty ziemne i przygotowanie podłoża

Podłoże pod posadowienie warstw konstrukcyjnych parkingów i dróg manewrowych powinno spełniać wymagania podłoża kategorii G1 oraz powinno być właściwie zagęszczone i wyprofilowane. Wymagane parametry to wskaźnik zagęszczenia  $I_s \geq 1.00$  i wtórny moduł odkształcenia  $E_2 \geq 100 \text{ MPa}$ .

Podłoże pod posadowienie warstw konstrukcyjnych chodników powinno spełniać wymagania podłoża kategorii G1 oraz powinno być właściwie zagęszczone i wyprofilowane. Wymagane parametry to wskaźnik zagęszczenia  $I_s \geq 1.00$  i wtórny moduł odkształcenia  $E_2 \geq 60 \text{ MPa}$ .

#### 3.3.7. Przekroje konstrukcyjne – zgodnie z PW drogi.

Zaprojektowano wykonanie obrzeży granitowych o nast. „świetle”:

6 cm - na odcinku między chodnikiem i drogą manewrową

0 cm – na przejściu z parkingu na chodnik i pozostałych odcinkach

Obrzeże granitowe 12 x 25 cm na ławie betonowej (C 12/15) z oporem (zgodnie z planem sytuacyjnymi i przekrojami konstrukcyjnymi)

W przypadku układania obrzeży na łukach do 20 m - obrzeża łukowe na wymiar zgodnie z zaprojektowanym promieniem łuku.

Wydzielenie miejsc postojowych od jezdni manewrowych oraz wzdłuż zieleni zaprojektowano rolkę z kostki kamiennej granitowej "staroużytecznej" 18x 20 na ławie betonowej grubość 15 cm z betonu C12/15.

### 3.4. Przeciwpozarowe zaopatrzenie wodne

Przeciwpozarowe zaopatrzenie w wodę w wymaganej ilości 10 l/s zapewniono z istniejącego hydrantu zewnętrznego w odl. do 75m od budynku.

### 3.5. Projektowana zieleń

Ze względu na położenie terenu w granicach ścisłej strefy ochrony konserwatorskiej, obowiązują zasady określone w stosownych przepisach dotyczących zasad ochrony krajobrazu kulturowego, dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury, zgodnie, z którymi projektowana zieleń stanowi uzupełnienie zagospodarowania terenu i istniejącej zieleni.

Ze względu na powyższe projektuje się nowe nasadzenia zieleni wysokiej uzupełniającej szpalery drzew wzdłuż ogrodzenia oraz zieleń niską ozdobną.

Projektowane drzewa do posadzenia powinny mieć wysokość co najmniej 3,5 m.

#### ZESTAWIENIE PROJEKTOWANYCH ROŚLIN:

NR	NAZWA ŁACIŃSKA	NAZWA POLSKA	ILOŚĆ
DRZEWA LIŚCIASTE			
14	Carpinus betulus 'Fastigiata'	grab pospolity 'Fastigiata'	12
15	Catalpa bignonioides	surmia bignoniowa	3
16	Cotinus coggygria 'Royal Purple'	perukowiec podolski 'Royal Purple'	2
KRZEWY LIŚCIASTE			
17	Rhododendron 'Roseum Elegans'	różanecznik 'Roseum Elegans'	9
18	Rhododendron 'Schneekrone'	różanecznik 'Schneekrone'	3
19	Rhododendron 'Nicoletta'	różanecznik 'Nicoletta'	8
20	Prunus laurocerasus 'Herbergii'	laurowiśnia wschodnia 'Herbergii'	7
KRZEWY IGLASTE			
21	Taxus x media 'Hilli'	cis pośredni 'Hilli'	50
PNAĆZA			
22	Hedera helix	bluszcz pospolity	152

Nasadzenia należy wykonać zgodnie z projektowanym doбором gatunkowym i sztuką ogrodniczą.

- drzewa i krzewy należy posadzić w okresie jesiennym,
- krzewy należy posadzić na takiej samej głębokości jak rosły w szkółce,

Przygotowanie dołów pod drzewa:

- 1) głębokość i szerokość dołów powinna być maksymalnie duża (min. 120 cm),
- 2) niezbędne jest usunięcie całego starego podłoża do ww. głębokości,
- 3) dno dołów wypełnić warstwą keramzytu,
- 4) przygotowane pod nasadzenia doły należy obficie podlać wodą (przed posadzeniem drzewa),
- 5) doły pod nasadzenia wypełnić specjalną mieszanką glebową

**Sadzenie:**

- 1) drzewa należy posadzić na takiej głębokości aby powstała naturalna misa wokół nich, głębokość misy do 5 cm poniżej poziomu gruntu macierzystego,
- 2) po posadzeniu ponownie zalać obficie wodą,
- 3) wymulczować nasadzenia okrywowe oraz misy powstałe pod drzewami korą drobnej granulacji (1-2 cm) warstwą grubości 5 cm,
- 4) nowo nasadzone drzewa powinny być umocowane za pomocą systemu kotwienia bryły korzeniowej drzewa, lub pnia.

Wymagania jakościowe dla materiału roślinnego zgodnie z normą PN-87/R-67022 oraz PN-87/R-67023.

Zamawiający zamawia drzewa i krzewy w I wyborze z certyfikatem jakości.

Materiał roślinny powinien pochodzić z licencjonowanej firmy szkółkarskiej i odpowiadać spisowi roślin. Materiał szkółkarski musi być zdrowy, wyrośnięty, wyrównany i zahartowany, oraz prawidłowo uformowany z zachowaniem charakterystycznego dla gatunku i odmiany, pokroju. Każde drzewo i krzew musi być oznaczone etykietą zawierającą pełną nazwę drzewa i krzewu w tym nazwę łacińską oraz nr normy.

**Materiał musi posiadać następujące cechy:**

Drzewa muszą być proste w żadnym miejscu nie mogą odchyłać się od pionu więcej niż 5 cm, pień bez uszkodzeń – brak ran na korze, bez otarć, korona o formie typowej dla gatunku i odmiany, równomiernie rozbudowana prawidłowo uformowana poprzez cięcie w szkółce, wielkość korony drzew proporcjonalna do grubości pnia, blizny po cięciach formujących powinny być dobrze zarośnięte, dobrze wykształcona bryła korzeniowa co najmniej 4 razy szkółkowana, średnica bryły dla drzew 75-85 cm zwarta, dobrze przerośnięta korzeniami z włóśnikami, równomiernie ukorzeniona, zabezpieczona do transportu, jută, drucianą siatką nieocynkowaną lub kontenerem, pędy boczne krzewów równomiernie rozmieszczone.

**Wady niedopuszczalne:**

uszkodzenia mechaniczne roślin,

objawy będące skutkiem niewłaściwego nawożenia i agrotechniki,

ślady żerowania szkodników,

oznaki chorobowe, martwice i pęknięcia kory,

uszkodzenia lub przesuszenia bryły korzeniowej (luźna bryła),

korzenie nie mogą być zbyt zbite,

niedopuszczalne są drzewa z obciętych podczas wykopywania korzeniami o średnicy większej niż 3 cm.

**Składu mieszanki podłożowej:**

Mieszanka podłożowa do sadzenia drzew musi się charakteryzować wysoką porowatością, dużą pojemnością wodną i powietrzną oraz być odporna na osiadanie, a właściwości fizyczne jak najtrwalsze. Do podłoża można dodać nawozy mineralne o kontrolowanym uwalnianiu składników, co zapewni nowo posadzonym drzewom dobre warunki do rozwoju przez najbliższy sezon wegetacyjny. Wskazane jest wykonanie analizy podłoża 2-3 razy w sezonie wegetacyjnym i nawożenie w oparciu o aktualną zasobność podłoża

### 3.6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

1	<b>Pow. zabudowy budynków (bez zmian)</b>	<b>762,0 m<sup>2</sup></b>
2	opaska żwirowa, naw tłuczniowa, inne...	140,0 m <sup>2</sup>
3	kostka kamienna 8/10cm (chodnik)	208,0 m <sup>2</sup>
4	kostka kamienna 8/10cm (droga manewrowa)	615,0 m <sup>2</sup>
5	bruk z kamienia polnego	391,0 m <sup>2</sup>
6	zielen	546,0 m <sup>2</sup>
7	<b>Razem pow. przedmiotowego terenu</b>	<b>1964,0m<sup>2</sup></b>

### 3.7. ZGODNOŚĆ Z WZiZT

Przedmiotowa inwestycja jest zgodna z decyzją Nr 52.2014 ustalającą warunki zabudowy z dnia 06.06.2014r., określającą:

- wielkość powierzchni zabudowy – **bez zmian**

- wielkość powierzchni biologicznie czynnej: **min. 30%** (warunek spełniony wymagane 568,5 m<sup>2</sup>, jest 660 m<sup>2</sup>);

- powierzchnia podlegająca przekształceniu: ok. 0,16 ha (warunek spełniony, cały teren stanowi ok. 0,19 ha, z czego przekształceniu podlega 0,16ha – do projektowanego szpaleru drzew izolujących);

- wymagana liczba miejsc parkingowych powinna wynosić ok. 30 (warunek spełniony);

### 3.8. WPIS DO REJESTRU ZABYTKÓW

Obiekty założenia pałacowego wpisane są do rejestru zabytków jako:

- maneż i budynek dawnej stajni, nr rej.: A/1066/1-8 z 28.05.2008.

### 3.9. OCHRONA ŚRODOWISKA

Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu i jego otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

### 3.10. ODPROWADZENIE WÓD OPADOWYCH

Poza zakresem opracowania.

### 3.11. INFORMACJE O ODPADACH

Zgodnie z Art. 3, pkt. 22 Ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. z późniejszymi zmianami, Wykonawca robót po wykonaniu prac remontowych staje się jednocześnie wytwórcą odpadów powstałych przy wykonywanej działalności i ponosić będzie wszystkie obciążenia związane z korzystaniem ze środowiska (Art. 279 ust. 2 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska z późniejszymi zmianami).

Do zakresu usług firmy prowadzącej remont należeć będzie m in.:

- odbiór odpadów z własnym transportem i załadunkiem wytworzonych odpadów, wywóz odpadów na bieżąco po zgromadzeniu odpowiedniej partii wysyłkowej tak aby transport był ekonomicznie uzasadniony,
- przyjęcie odpowiedzialności za wykonanie czynności związanych z gospodarowaniem odpadami, w tym: odbiorem, transportem, rozdzieleniem, segregacją lub unieszkodliwieniem powstałych w wyniku prac odpadów.

### **3.12. BRAMA WJAZDOWA**

W ramach zagospodarowania terenu przebudowie podlega istniejąca brama wjazdowa na teren. Obecnie zachowały się jedynie dwa 8-kątne filary o proporcjach i detalu świadczącym o wtórnych ingerencjach.

Projekt zakłada segregację ruchu pieszego i kołowego w postaci osobnych wrót bramnych i furtki, dzięki budowie dodatkowego filara pośredniego (projekt zakłada wykonanie 1 filara jako nowego). Detale elementów wystroju architektonicznego oraz krat stalowych projektowane są w nawiązaniu do zachowanych bram i ogrodzenia po obu stronach budynku bramnego. Filary zostaną zwieńczone hełmami ze stali cynk-tytan, patynowanej. Wrota należy wyposażyć w elementy blokujące w pozycji otwartej oraz uchwyt na kłódkę. Furtka z automatycznym zamkiem wyposażona w wideofon.

Odcinek pomiędzy istniejącym murem i filarem północnym projektuje się jako kontynuację istniejącego muru w nawiązaniu do wysokości i zwieńczenia. Na murze zostanie powieszona kamienna tablica informacyjna (treść do uzgodnienia z inwestorem).

Elementy tynkowane należy zabezpieczyć powłokami malarskimi o właściwościach hydrofobizujących odpornych na zachlapania i sól.

Elementy stalowe bramy należy ocynkować i pokryć powłokami malarskimi w kolorze stalowo-grafitowym.

Nowy filar projektowany jest na żelbetowej stopie fundamentowej z betonu C20/25, posadowiony na warstwie chudego betonu -1,0m poniżej poziomu terenu. Na stopie murowany jest filar z bloczków betonowych do poziomu rzędnych posadzki, zabezpieczony izolacją pionową i poziomą przed wpływem wilgoci. Powyżej terenu filar murowany z cegły ceramicznej pełnej, wymiary dostosowano do modularnych wymiarów cegły.

### **3.13. OGRODZENIE**

Zaprojektowano wydzielenie części zaplecza podwórzowego budynków mieszkalnych od projektowanego parkingu, poprzez proste drewniane ogrodzenie z pionowymi sztachetami o wysokości nawiązującej do istniejącego muru, inspirowane istniejącym ogrodzeniem kościoła pałacowego.

Drewno liściaste (dąb, akacja) należy zabezpieczyć przed wilgocią, działaniem czynników atmosferycznych, grzybami i owadami, malować w kolorystyce stolarki okiennej stajni.

### 3.14. MAŁA ARCHITEKTURA

Zaprojektowano elementy małej architektury, stylizowane w postaci:

- **ławka żeliwna** z drewnianym siedziskiem (2 szt.) np. model Wola 02.079, lub równoważny, posadowiona na bloczkach betonowych;
  - **latarnia uliczna** o prostej historyzującej formie (4 szt.) z katalogu firmy ART-METAL, z oprawą „Libra”
  - **kosz na odpadki** (1 szt.) np. „Szczepański 03.040”, lub równoważny
  - **stojaki na rowery** w formie prostokątnych ramek 80x80mm montowanych na własnym fundamencie w nawierzchni (10 szt.), lokalizację wyznaczyć w terenie w nawiązaniu do projektowanej latarni oraz istniejących studni kanalizacyjnych.
  - **tablica informacyjna** – projektuje się tablicę o wym. ok. 300x200cm ustawianą na własnym fundamencie z przeszkloną gablotą. Lokalizacja i wysokość w nawiązaniu do przestrzeni pomiędzy oknami zaplecza sanitarnego.
- Wszystkie elementy małej architektury projektuje się w jednakowej kolorystyce stalowo-szarej np. RAL7016.

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Uwagi ogólne.

Zakres projektu dotyczy zmiany sposobu użytkowania budynku byłej stajni na obiekt o charakterze ekspozycyjnym. Ograniczony zakres robót budowlanych i montażowych oraz wyposażenia wnętrza, wymaga przed rozpoczęciem prac uzyskania ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę z uwagi na zabytkowy charakter budynku (wpis do rejestru zabytków).

### 4. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA, PARAMETRY

#### 4.1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU.

Budynki skupione wokół placu pałacowego stanowią symetryczną kompozycję składającą się z dwóch skrzydeł zabudowań domkniętych budynkiem bramnym. Przedmiotowe dla niniejszej dokumentacji dwa budynki znajdują się w skrzydle zachodnim, t.j.:

- dawny **maneż** stanowiący obecnie wyremontowany budynek świetlicy i
- znajdujący się pomiędzy świetlicą a oficyną mieszkalną - budynek byłej **stajni**, podlegający przebudowie i zmianie sposobu użytkowania, projektowany jako budynek recepcyjny, z dominującą funkcją ekspozycyjną.

Projekt zakłada całkowite wydzielenie funkcjonalne obu budynków, wyznaczając również granicę zakresu inwestycji w podziale na:

- a) wyposażenie technologiczne sceny dla budynku świetlicy i
- b) przebudowę i nowy wystrój wnętrza dla budynku recepcyjnego wraz z infrastrukturą techniczną.

Elementem łączącym technologicznie budynki jest wspólna kotłownia oraz wejście na poddasze nieużytkowe obu budynków (prowadzące z budynku byłej stajni).

## 4.2. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI (numeracja zgodna z rysunkami)

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI [m <sup>2</sup> ]				
BUDYNEK RECEPCYJNY (dawna stajnia) :				
Nr pom.	funkcja:	powierzchnia [m <sup>2</sup> ]	wymagana pow. przeszkleń	projektowana pow. przeszkleń
0.1.	POM. WIELOFUNKCYJNE o dominującej funkcji ekspozycyjnej	189,46	-	12,60
0.2.	POM. GOSPODARCZE	10,38	-	-
0.3.	POM. MAGAZYNOWE	12,88	-	1,80
0.4.	KOMUNIKACJA	21,72	-	-
0.5.	PRZEDSIONEK WC MĘSKIEGO	2,33	-	-
0.6.	WC MĘSKI	5,46	-	-
0.7.	WC DAMSKI	5,91	-	-
0.8.	PRZEDSIONEK WC DAMSKIEGO	2,34	-	-
0.9.	TOALETA DLA NPS	4,56	-	-
0.10.	POM. BIUROWE (monitoring)	13,51	1,69	1,80
0.11.	POM. GOSP. – szafa krosownicza	2,26	-	-
0.12.	POM. PORZĄDKOWE	1,99	-	-
0.13.	KOMUNIKACJA	8,08	-	-
0.14.	POM. GOSP.	2,74	-	-
0.15.	POM. BIUROWE:	14,25	1,78	1,80
0.16.	POM. SOCJALNE	12,22	1,52	1,80
<b>OGÓŁEM POWIERZCHNIA:</b>		<b>310,00</b>		

## 4.3. FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU

Założeniem do projektu przebudowy budynku stajni jest zachowanie niezmienionego wyglądu zewnętrznego wyremontowanej bryły budynku oraz minimalna ingerencja w istniejący układ konstrukcyjny wnętrza.

Jedynymi elementami nowoprojektowanymi widocznymi na zewnątrz są urządzenia technologiczne, w tym czerpnia i wyrzutnia powietrza w formie kominów.

## 4.4. SPOSÓB SPEŁNIENIA WYMAGAŃ ART. 5 UST.1 PRAWA BUDOWLANEGO

a) bezpieczeństwa pożarowego – zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi spełniono warunki przez:

- wydzielenie klatki schodowej prowadzącej na nieużytkowe poddasze oraz stropu w klasie REI30, drzwi w klasie EI30 (słupy żeliwne i belki malowane farbą pęczniejącą);

- montaż w otworach nawiewnych w stropie klap pożarowych EI30 oraz zabezpieczenie wszelkich przebiegów przez strop;



- lokalizację dwóch wyjść ewakuacyjnych z pomieszczenia ekspozycyjnego, w którym może przebywać więcej niż 50 osób;
- instalację drugiego hydrantu HP25;
- poszerzenie przewężenia w korytarzu do min. szerokości 120cm
- dostosowanie/wymiana istniejących drzwi nie spełniających wymagań min. szerokości skrzydła wiodącego 90cm.
- wyposażenie technologiczne sceny w świetlicy musi spełniać następujące warunki:

- stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

- uznaje się w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne - materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze, nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:

- 1)  $t_i \geq 4s$ ,

- 2)  $t_s \leq 30s$ ,

- 3) nie następuje przepalenie trzeciej nitki,

- 4) nie występują płonące krople.

- dla wyposażenia ruchomego pomieszczenia świetlicy, lub sali ekspozycyjnej w przypadku przebywania jednoczesnego ponad 200 osób dorosłych lub 100 dzieci, w których miejsca do siedzenia są ustawione w rzędach, powinny mieć:

- 1) fotele i inne siedzenia trudno zapalne oraz niewydzielające produktów rozkładu i spalania, określonych jako bardzo toksyczne, zgodnie z Polską Normą dotyczącą badań wydzielania produktów toksycznych; określenie trudno zapalny przypisuje się fotelom i innym siedzeniom, które nie ulegają postępującemu tleniu i spalaniu płomieniowemu w warunkach określonych Polską Normą dotyczącą badania zapalności mebli tapicerowanych,

- 2) szerokość przejść pomiędzy rzędami siedzeń nie mniejszą niż 0,45 m, przy czym odległość tę należy ustalać, biorąc pod uwagę odstęp między stałymi elementami siedzeń,

- 3) liczbę siedzeń w rzędzie nie większą niż 16 pomiędzy przejściami oraz 8 w rzędzie przyściennym, przy czym dopuszcza się zwiększenie liczby miejsc w rzędach odpowiednio do 40 i 20 pod warunkiem zwiększenia odstępów między rzędami siedzeń o 1 cm na każde dodatkowe siedzenie odpowiednio powyżej 16 lub 8,

- 4) szerokość przejść komunikacyjnych nie mniejszą niż 1,2 m przy liczbie osób do 150, a przy większej ich liczbie szerokość tę należy zwiększyć proporcjonalnie o 0,6 m na 100 osób,

- 5) rzędy siedzeń lub ławek trwale umocowane do podłogi albo siedzenia sztywno łączone ze sobą w rzędy oraz między rzędami.

- b) bezpieczeństwa użytkownika - w celu spełnienia wymagań zastosowano:

- nawierzchnia dojsć do budynku, zewnętrznych i wewnętrznych ciągów komunikacyjnych w budynku oraz podłóg w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi, będzie wykonana z materiałów nie powodujących niebezpieczeństwa poślizgu.

- pokrywy urządzeń sieci uzbrojenia terenu i instalacji podziemnych oraz inne osłony otworów, usytuowane na trasie przejścia lub przejazdu, powinny znajdować się w płaszczyźnie chodnika lub jezdni.
- umieszczenie odbojów, skrobaczek, wycieraczek do obuwia lub podobnych urządzeń wystających ponad poziom płaszczyzny dojścia w szerokości drzwi wejściowych do budynku jest zabronione.
- skrzydła drzwiowe, wykonane z przezroczystych tafli, będą oznakowane w sposób widoczny i wykonane z materiału zapewniającego bezpieczeństwo użytkowników w przypadku stłuczenia;
- projektowane tablice informacyjne, będą tak usytuowane, wykonane i zamocowane, aby nie stanowiły zagrożenia bezpieczeństwa dla użytkowników budynku i osób trzecich;
- w miejscach, w których następuje zmiana poziomu podłogi (m.in. pomiędzy salą wielofunkcyjną i pom. gospodarczym), należy zastosować rozwiązania techniczne, plastyczne lub inne sygnalizujące tę różnicę.

c) odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska - zgodnie z warunkami doświetlenia pomieszczeń pracy stałej oraz zapewnienia normatywnej wymiany powietrza przez zastosowanie wentylacji mechanicznej wywiewnej.

d) oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród – poza zakresem opracowania, projektuje się jedynie instalację wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła oraz ogrzewanie powietrzne sterowane odpowiednio do sposobu wykorzystywania pomieszczeń.

e) ochrony przed hałasem i drganiami,

W zakresie ochrony przed hałasem i drganiami, przegrody zewnętrzne i wewnętrzne, oraz elementy budowlane mają izolacyjność akustyczną od dźwięków powietrznych i uderzeniowych nie mniejszą od określonej w Polskich Normach.

f). niezbędne warunki do korzystania przez osoby niepełnosprawne – budynek jest przystosowany dla osób niepełnosprawnych, dostępny bezprogowe, wyposażony w odpowiednią toaletę. Na parkingu zlokalizowane jest stanowisko postojowe o szerokości 3,60 m

g). Niezbędne warunki doświetlenia pomieszczeń.

Warunki doświetlenia sprawdzono dla wszystkich pomieszczeń stanowiących stałe miejsce pobytu i przedstawiono w tabeli pkt. 4.2. w kolumnach 4 i 5.

## **5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO MATERIAŁOWE**

### **5.1. UKŁAD KONSTRUKCYJNY**

Istniejąca konstrukcja – bez zmian.

Nowe otwory drzwiowe wykonywane w ścianach zabezpieczone zostaną stalowymi nadprożami (zgodnie z opisem na rzutach).

## 5.2. OCENA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU

Na podstawie przeprowadzonych wizji lokalnych, pomiarów inwentaryzacyjnych oraz analiz zrealizowanej dokumentacji projektowej budynku sformułowano następujące wnioski:

1. Stan techniczny słupów i ścian konstrukcyjnych oceniono jako dobry.
2. Nie stwierdzono występowania izolacji termicznej ścian zewnętrznych.
3. Stan techniczny stropów pod względem konstrukcyjnym oceniono jako zadowalający.
4. Stan techniczny konstrukcji drewnianej więźby dachowej budzi zastrzeżenia z uwagi na ślady żerowania szkodników drewna (spuszczel popolity), mimo przeprowadzonej impregnacji (powyższe objęte jest gwarancją wykonawcy robót i podlega sprawdzeniu).
5. Stan techniczny pokrycia dachowego oceniono jako b. dobry, poza kilkoma drobnymi nieszczelnościami, powodującymi wdmuchiwanie śniegu, głównie dotyczy nieszczelności folii wstępnego krycia pod belką gzymsową (wymaga poprawy).
6. Na ścianach zewnętrznych stwierdzono lokalne zawilgocenia(!) wynikające z wykonania wypraw tynkarskich na niedostatecznie osuszonych ścianach.
7. Nie stwierdzono warstw posadzkowych i izolacyjnych w bud. byłej stajni.

## 5.3. PLANOWANY ZAKRES PRZEBUDOWY

5.3.1. wydzielenie strefy pożarowej poprzez:

- wykonanie oddzielenia pożarowego ściany schodów na poddasze w klasie REI30 (obudowa płytą gkf) i montaż drzwi w klasie EI30
- zabezpieczenie przewodów instalacyjnych przechodzących przez strop klapami pożarowymi w klasie EI30
- kontrola wykonanych sufitów nad pomieszczeniem świetlicy – wymagane EI30

5.3.2. prace rozbiórkowe i wyburzeniowe

Zgodnie z przyjętymi rozwiązaniami funkcjonalnymi, dostosowującymi pomieszczenia do nowych standardów, planuje się wyburzenie wytypowanej ściany działowej nienośnej, murowanej o gr. 25-30cm znajdującej się w obrębie budowanych sanitariatów oraz częściowo ścian:

- wygradzających proj. sanitariaty (montaż 3 drzwi do toalet)
- na klatkę schodową (montaż drzwi EI30)
- do projektowanego pom. gosp. i szafy krosowniczej (montaż standardowych drzwi wg zestawienia)

- poszerzenie istn. otworu w ścianie w korytarzu do min. szer. 120cm

Zaprojektowano też wykonanie jednego otworu drzwiowego w ścianie konstrukcyjnej o grubości 52cm, nadproże zabezpieczone stalowymi belkami.

Przewiduje się zdjęcie betonowych warstw posadzkowych i wyrównawczych w celu wykonania nowych warstw i izolacji w nawiązaniu do poziomu wyznaczonego przez wejścia do budynku i drzwi wewnętrzne.

Przewiduje się demontaż szczelnej opaski granitowej wokół budynku i wymianę jej na opaskę żwirową (tylko od strony parkingu).

Przewiduje się ostrożny demontaż fragmentów stropu odcinkowego wraz z warstwami izolacji i drewnianej podłogi poddasza, pod przejściami instalacyjne.

Demontażowi podlegają też dwa okna lukarn przeznaczone na czerpnię i wyrzutnię powietrza oraz lokalnie pokrycie dachu w celu wykonania kominków odpowietrzających i wentylacyjnych.

Uwaga: wszelkie prace rozbiórkowe prowadzi w sposób zaplanowany i zgodny z technologią i kolejnością rozbiórek. Odpady usuwać sukcesywnie, nie składować na stropach, zapewnić segregację i utylizację powstających odpadów.

### 5.3.3. prace budowlane nowe:

- wykonanie nowych warstw posadzkowych wraz z izolacją przeciw-wilgociową wywiniętą na ściany
- wykonanie opaski żwirowej wokół budynku oraz montaż wycieraczek przed wejściami
- wyprowadzenie nowych kominów wentylacyjnych ponad dach
- wykonanie platformy technicznej na poddaszu pod urządzenia klimatyzacyjne w formie belkowania ułożonego w poprzek belek stropowych dla równomiernego rozłożenia obciążenia na strop
- wykonanie lekkich, systemowych ścianek działowych z płyty fermacell na profilu stalowym (100mm) w obrębie projektowanych toalet
- wykonanie ścianek j.w. z naświetlami na wysokości powyżej 2,0m pomiędzy korytarzem, a pomieszczeniami biurowymi
- wykonanie zamurowań z bloczków gazobetonowych (nadbudowa istniejących ścian wydzielających toalety, na pełną wysokość pomieszczenia)
- montaż nowych drzwi (wg zestawienia),
- wykonanie nowych posadzek w sali wielofunkcyjnej, biurowych, sanitariatach, aneksach socjalnych i na korytarzach (wraz z podłożem i izolacją)
- wykonanie obniżonych sufitów samonośnych w wc
- staranne odtworzenie oraz wykończenie wszelkich elementów wymagających rozbiórki
- wykonanie bruzd pod przepusty i prace instalacyjne
- roboty wykończeniowe - tynkarskie, okładzinowe i malarskie

### 5.3.4. wyposażenie stałe:

- montaż hydrantu HP25 z wężem półsztywnym we wnęce
- wykonanie oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego wg proj. elektr..
- montaż przy umywalkach podajników do mydła w płynie i kaset na ręczniki jednorazowego użytku oraz luster
- w toaletach przy miskach ustępowych – uchwyty na papier toaletowy oraz haczyki
- wyposażenie wnętrz biurowych, socjalnych i sanitarnych

## 5.4. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE:

### 5.4.1. fundamenty

Projektowana przebudowa w żaden sposób nie ingeruje w istniejące fundamenty budynku.

Wokół budynku należy wykonać pionową mineralną izolację przeciwwilgociową partii fundamentowej z tynku **renowacyjnego uszczelniającego SP 63** zabezpieczonego folią kubełkową, **zakończoną** listwą okapową, wywiniętą poniżej warstwy opaski żwirowej na zewnątrz, ze spadkiem od budynku.

#### 5.4.2. ściany konstrukcyjne

Nie wprowadza się modyfikacji w konstrukcję ścian budynku, ani też nie projektuje się nowych.

Nowe otwory drzwiowe wykuć po uprzednim osadzeniu nadproży stalowych z belek stalowych dwuteowych (dla przebić o szer. 110cm - 3x I 140 dł. 180cm – wszystkie zaprojektowano ze stali St3SX). Belki oprzeć na poduszkach betonowych gr. 5cm, zapewnić normatywną długość podparcia. Przed zamontowaniem belki zabezpieczyć antykorozyjnie przez pomalowanie dwa razy farbą ftalową podkładową, dolne stopki owinać siatką podtynkową. Po zamontowaniu belki otynkować.

Nadproża wejść do toalet w ścianach murowanych wykonać z 2 x C140, lub systemowych typu L.

#### 5.4.3. ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne – bez zmian

#### 5.4.4. ścianki działowe -

Ściany działowe należy wykonać:

- murowaną gr.25cm z bloczków z gazobetonu wykonać między korytarzem i pomieszczeniami sanitarnymi na istniejącej ścianie murowanej o wys. 2,7m na pełną wysokość kondygnacji (dodatkowe 140cm)

- między pomieszczeniami biurowymi oraz sanitariatami i wzdłuż korytarzy z płyty gipsowo-włóknowej fermacell na ruszcie stalowym ocynkowanym typu U i C (100mm), o całkowitej grubości 12,5 cm, wygłuszone wełną mineralną 50mm (gęstość min. 40kg/m<sup>3</sup> - pod warunkiem uzyskania izolacyjności akustycznej nie mniejszej niż 47 dB)

- między wc i przedsionkami tego samego pomieszczenia sanitarnego, j.w. na ruszcie stalowym ocynkowanym („80”), wypełnione wełną wygłuszającą (w przypadku stosowania zamiennie płyty gk. – stosować odporne na wilgoć tzw. „zielone”).

- przeszklenia z profili aluminiowych w formie naświetli nad drzwiami w ścianie oddzielającej korytarz od biura i zaplecza socjalnego (o wys. ok. 1,0m)

- obudowę ściany klatki schodowej w klasie REI 30 z powiększeniem otworu drzwiowego dla drzwi systemowych EI30 płytą gkf.

5.4.5. stropy – konstrukcja bez zmian, otwory w stropach odcinkowych wykonać z należytą ostrożnością, zabezpieczyć ramkami z kątowników stalowych o wymiarach dostosowanych do układu cegieł w stropie (na płask/wozówkowo, wzdłuż/w poprzek?). Miejsca otworów wybrać w sposób, który nie będzie kolidował z drewnianą konstrukcją belkowania stropu poddasza. Powyższe wymaga wstępnego wyznaczenia osi belek stalowych i belkowania stropów dla znalezienia dogodnych miejsc przebić.

#### 5.4.6. Posadzki nowe na gruncie wykonać w następujący sposób :

- po demontażu istniejących warstw posadzkowych wykonać warstwę ubitego piasku o gr. ok. 5cm,

- następnie ułożyć warstwę impregnowanego keramzytu o grubości 25cm, pełniącego rolę izolacji termicznej oraz przeciwwilgociowej (zapewniony brak podciągania kapilarnego), keramzyt należy ubijać warstwami, a ostatnią warstwę pokryć szprycem cementowym dla związania,
- następnie ułożyć dwie warstwy z folii PE, wywinąć na brzegach
- wykonać podkład betonowy (B15 zbrojony włóknem stalowym, lub siatką o oczkach 10x10cm), dylatowany o gr. 6 cm, wzdłuż ścian stosować brzegowy pas tłumiący EPS T – 30dB. Dylatacje stosować wokół ścian, słupów i nie więcej niż co 6m.
- wylewka samopoziomująca 0,5cm
- w pom. wilgotnych na płycie żelbetowej ułożyć izolację przeciwwilgociową płynną (w narożach stosować taśmę uszczelniającą, przejścia otworów przez strop (odpływy) izolować systemowymi kołnierzami uszczelniającymi, wykonać spadki w kierunku wpustów).

Docelowe wykończenie – płytki z terakoty na kleju elastycznym do płytek, wykonane wraz z cokołami. Terakota wymaga impregnacji po ułożeniu.

W korytarzu przewidziano obniżenie posadzki o 2 cm i zamontowanie aluminiowej wycieraczki systemowej zapewniającej zarówno utrzymanie czystości jak i estetykę wnętrza.

Posadzki wykonać w IV klasie ścieralności i w klasie antypoślizgowości R9 wg DIN 51 130 – „Określenie właściwości poślizgu do pomieszczeń roboczych i powierzchni ze zwiększonym ryzykiem poślizgnięcia się”.

Przed wykonaniem posadzek należy wykonać wszelkie prace instalacyjne przewidziane w przestrzeni podposadzkowej!

#### 5.4.7. sufity

- sufity podwieszane wykonać w pomieszczeniach sanitarnych, jako sufity systemowe kasetonowe, zapewniające dostęp do instalacji, np. Casoprano płyta 60x60cm gipso-kartonowa odporna na wilgoć, gr.8mm kolor biały, faktura gładka, matowa (demontowalny). Ruszt systemowy z profili ze stali ocynkowanej malowanej krawędź typ "A".

- sufity wykonano jako tynkowane na stropie odcinkowym ceramicznym; w sali wielofunkcyjnej przewiduje się do skucia i wyeksponowania w postaci nietynkowanej, spoinowanej. Powyższe wymaga wykonania próby skucia tynku nad pomieszczeniami sanitarnymi w celu potwierdzenia uzyskanego efektu oraz oceny technicznej - czy skuwanie nie jest zbyt inwazyjne dla starej cegły i nie powoduje ryzyka zniszczenia stropu. Ze względu na to, że wykonane zostały nowe tynki – nie ujęto powyższych prac w przedmiarze, a ostateczna decyzja zostanie podjęta po wykonaniu próby w ramach nadzoru autorskiego.

#### 5.4.8. wykończenie pow. ścian:

Ściany murowane i istniejące po wyburzeniach ze skutym tynkiem - tynkować obustronnie tynkiem cem-wapiennym kat. III.

Ściany działowe w pomieszczeniach sanitarnych wykończyć płytkami ceramicznymi do wysokości 2,10m. Powyżej – malowane farbą emulsyjną odporną na wilgoć.

#### 5.4.9. Stolarka drzwiowa:

Drzwi zewnętrzne bez zmian (pod warunkiem spełnienia min. szer. skrzydła wiodącego 90cm, a po pełnym otwarciu obu skrzydeł – min. 120cm).

Drzwi wewnętrzne (min. szerokość skrzydła wiodącego 90cm, do kabin wc min. 80cm):

Wszystkie drzwi wewnętrzne do pomieszczeń biurowych, proponuje się jako przeszklone (doświetlenie ciemnego korytarza).

Drzwi do pomieszczeń gospodarczych i magazynowych – pełne, zamykane na zamek patentowy, drzwi w kolorze okien. Drzwi do magazynku z sali wielofunkcyjnej wykonać analogicznie do prowadzących na korytarz – drewniane, rustykalne, dwuskrzydłowe na stalowych zawiasach z okuciami (zapewnić normatywną szerokość 90cm, również istniejącym!).

Drzwi do poddasza pełne w klasie EI30.

Drzwi do kotłowni EI60 – bez zmian

Drzwi do wc i pom. gosp. (zgodnie z oznaczeniami PW wentylacji), zaopatrzone w otwór nawiewny o łącznym przekroju min. 0,022m<sup>2</sup>.

#### 5.4.10. Stolarka okienna:

Istniejąca stolarka okienna bez zmian, wymaga jednak wyposażenia w nawiewniki higrosterowane zapewniające strumień powietrza zgodnie z oznaczeniami w PW wentylacji.

### 5.5. WYPOSAŻENIE TECHNOLOGICZNE SCENY

(na podstawie przedstawionej oferty firmy Scan-Music)

#### 5.5.1. okotowanie:

- kurtyna główna 800x350cm, napęd elektryczny
- paldament 700x30cm maskujący ekran w portalu sceny
- paldament 800x30cm
- paldamenty 750x100cm (3 szt.), podwieszane na szpilkach do sufitu
- kulisy 130x450cm (9szt.)
- kurtyna horyzontalna 800x400cm
- torowisko prowadzące kurtyny z napędem elektrycznym
- wsporniki teleskopowe do zawieszania kulis z mechanizmem obrotowym

Proponowany materiał - plusz kurtynowy 370g/m<sup>2</sup> – wyznaczanie zapalności wg PN-EN ISO 6940:2005 PN-91/P-04824

#### 5.5.2. ekran projekcyjny 600x340

- ekran kasetowy rozwijany elektrycznie
- montowany przed kurtyną główną pod podciąganiem w oknie sceny
- format 16:9
- powierzchnia WHITE ICE gain 1.2
- klasa palności M1
- sterowanie ściennie i bezprzewodowe

### 5.5.3. projektor multimedialny OPTOMA EH 501

- jasność 5000Ansi
- rozdzielczość 1920x1080 FULL HD
- kontrast 15000:1
- montowany na balkonie z wyprowadzonymi przewodami sygnałowymi

### 5.5.4. oświetlenie

#### Widownia:

2x4 reflektory PC 500W montowane w gronach na ścianie po 4 sztuki wraz ze stopniami mocy

#### Scena:

Naświetlacz LED CONTEST MINIBAR – 5szt. +sterownik DMX.

Montowane nad kurtyną jako doświetlenie i koloryzator sceny do podwieszanej belki kratowej z aluminium np. typu quadrosystem.

### 5.5.5. nagłośnienie

#### Kolumny: QBDQ-6P

- kolumny aktywne z podłączeniem pasywnej
- moc 30+30W
- możliwość wykorzystania dla nagłośnienia kinowego 7:1
- 12 sztuk rozmieszczone na całej sali (*przewody niewidoczne prowadzone nad gzymsem*)

Mikser: BEHRINGER XENYX 1002 (niskoszumny mikser z możliwością pracy na bateriach),

- dwa preampy XENYX
- neoklasyczny brytyjski EQ o ciepłym brzmieniu
- 4 zbalansowane wejścia stereo z dodatkowymi 3 preampami
- główne wyjście i osobne wyjście na słuchawki i rejestrator
- 60-mm tłumiki
- zewnętrzny zasilacz

Mikrofony: SEKAKU WR 202 – 2 komplety

zestaw bezprzewodowy dwukanałowy z mikrofonem VXM286TS

## **6. INSTALACJE SANITARNE**

Wg odrębnego opracowania stanowiącego integralną część niniejszej dokumentacji projektowej.

## **7. INSTALACJE GRZEWCZE**

Wg odrębnego opracowania stanowiącego integralną część niniejszej dokumentacji projektowej.

## **8. INSTALACJE ELEKTRYCZNE I NISKOPRĄDOWE**

Wg odrębnego opracowania stanowiącego integralną część niniejszej dokumentacji projektowej.



## 9. ANEKS OCHRONY POŻAROWEJ

### 9.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Budynki posiadają 1 kondygnację nadziemną, całkowita wysokość w świetle kondygnacji 4,2 m (dawna stajnia), 6,4 m świetlica, należą do grupy wysokości budynków N niskich.

Powierzchnia zabudowy : 762,0 m<sup>2</sup>.

Powierzchnia użytkowa budynku recepcyjnego (była stajnia): 310 m<sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa budynku świetlicy (były maneż): 371 m<sup>2</sup>

### 9.2. Odległość od obiektów sąsiadujących

Budynki stanowią zwarty kompleks oficyn i budynków gospodarczych stanowiących dawne założenie pałacowe. Od strony północno-zachodniej połączone są z budynkiem mieszkalnym.

### 9.3 Parametry pożarowe występujących substancji palnych;

Nie przewiduje się składowania i magazynowania substancji pożarowo niebezpiecznych; w budynku znajdują się stałe materiały palne stanowiące wyposażenie biur.

### 9.4. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, w których przebywać mogą jednocześnie większe grupy ludzi;

Kategoria zagrożenia ludzi: ZL I – budynki użyteczności publicznej, w których mogą przebywać grupy większe niż 50 osób w jednym pomieszczeniu.

### 9.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych;

W budynku nie ma pomieszczeń i stref zagrożonych wybuchem.

### 9.6. Podział obiektu na strefy pożarowe;

Budynki stanowią odrębne, wydzielone strefy pożarowe, oddzielone są dodatkowo od poddasza nieużytkowego (wentylatornia) stropami w klasie REI30 i drzwiami EI30.

### 9.7. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane;

Wymagana klasa odporności pożarowej budynku – „D”.

Główna konstrukcja nośna – istniejąca murowana, ceramiczna, zewnętrzne murowane z cegły pełnej gr. 38-50 cm w klasie REI 120, wymagana klasa R30.

Konstrukcja dachu: drewniana więźba dachowa zabezpieczona do NRO;

Przekrycie dachu: dachówka ceramiczną, pokrycie nierozprzestrzeniająca ognia – warunek spełniony (łaty zabezpieczone do NRO).

Stropy – ceramiczne i drewniane – w klasie REI 30, (spełnione ze względu na tęgłość przekrojów drewnianych, belki doprowadzone do NRO, pomiędzy belkami min.10 cm wełny mineralnej, podsufitka z płyty GKF – zgodnie z

przyjętym systemem posiadającym atest półgodzinnej odporności pożarowej).

Wejścia na strychy zostaną wydzielone przegrodami EI30 (obudowa jak wyżej) i zamykane drzwiami o odporności pożarowej EI30 (jak dla pom. technicznych).

#### 9.8. Warunki ewakuacji;

W budynkach może przebywać jednocześnie po 100 osób w każdym. Ewakuacja odbywa się bezpośrednio z pomieszczeń i korytarzami na zewnątrz budynku (w sumie po 2 wyjścia o min. szer. 90cm, z pomieszczeń i min.120cm z korytarza, drzwi wiodące min. 90cm), długość dojścia nie przekracza 10m przy jednym dojściu.

Szerokość przejść ewakuacyjnych proporcjonalna do obliczeniowej ilości ludzi w poszczególnych pomieszczeniach - 0,6 m na 100 osób, nie mniej niż 0,9 m – warunek spełniony.

Szerokość dojść ewakuacyjnych proporcjonalna do obliczeniowej ilości ludzi w poszczególnych pomieszczeniach - 0,6 m na 100 osób, nie mniej niż 1,4 m – warunek spełniony.

UWAGA: Skrzydła drzwi, stanowiących wyjście na drogę ewakuacyjną, nie mogą, po ich całkowitym otwarciu zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi (zapewnić przez zastosowanie samozamykaczy, lub stosowanie drzwi wykładanych na ścianę).

#### 9.9. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej, kontroli dostępu;

Wentylacja

Kanały wentylacji zabezpieczone w klasie EI 30 w przejściach przez strop.

Instalacje elektryczne

W budynku instalacja elektryczna zabezpieczona jest przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu, instalacja odgromowa wg PN.

#### 9.10. Wyposażenie w gaśnice i inny sprzęt gaśniczy lub ratowniczy;

- 2 hydranty istn. + 1 projektowany - wewnętrzne: HP 25 z węzłem półsztywnym

- drogi ewakuacyjne wyposażone w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu

- w budynkach należy rozmieścić gaśnice proszkowe do gaszenia pożarów grup ABC o zawartości proszku po 4 kg – po 2 gaśnice.

#### 9.11. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru;

Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę w wymaganej ilości 10 l/s zapewnione będzie z istniejącego nadziemnego hydrantu zewnętrznego  $D_{nom}80$  zlokalizowanego na sieci wodociągowej, co najmniej 75m od budynku.

#### 9.12. Drogi pożarowe.

Do budynków zapewniony jest dojazd pożarowy wzdłuż dłuższego boku budynku z możliwością zawracania.

## 10. INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ .

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wykonana na podstawie:

**ROZPORZĄDZENIA**  
**MINISTRA INFRASTRUKTURY**  
z dnia 23 czerwca 2003 r.  
**w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu**  
**bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**  
(Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 r.)

**Obiekt: budynki wchodzące w skład zespołu pałacowego w Goszczu**  
**Inwestor: Gmina Twardogóra, ul. Ratuszowa 14, 56-416 Twardogóra**  
**Projektant: dr inż. arch. Tomasz Myczkowski**

10.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

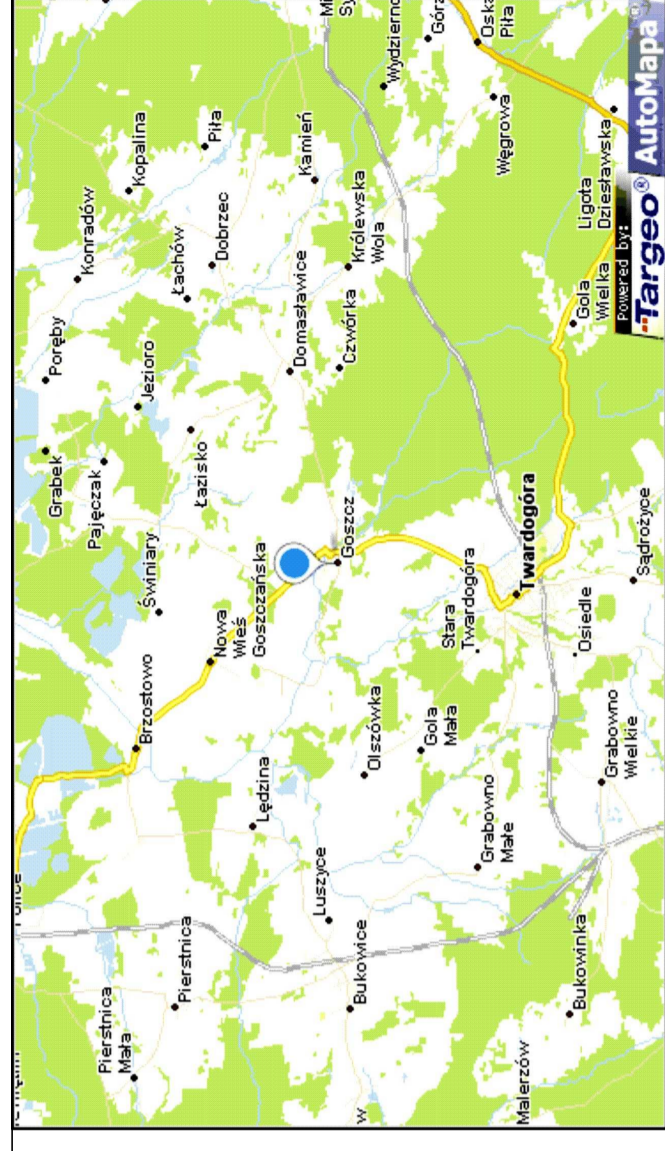
- a) roboty nawierzchniowe,
- b) roboty wykończeniowe
- c) roboty instalacyjne

10.2. Zgodnie z art. 20, ust. 1, pkt 1b ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane i Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, **kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** dla realizacji przedmiotowej inwestycji.

## 11. UWAGI OGÓLNE

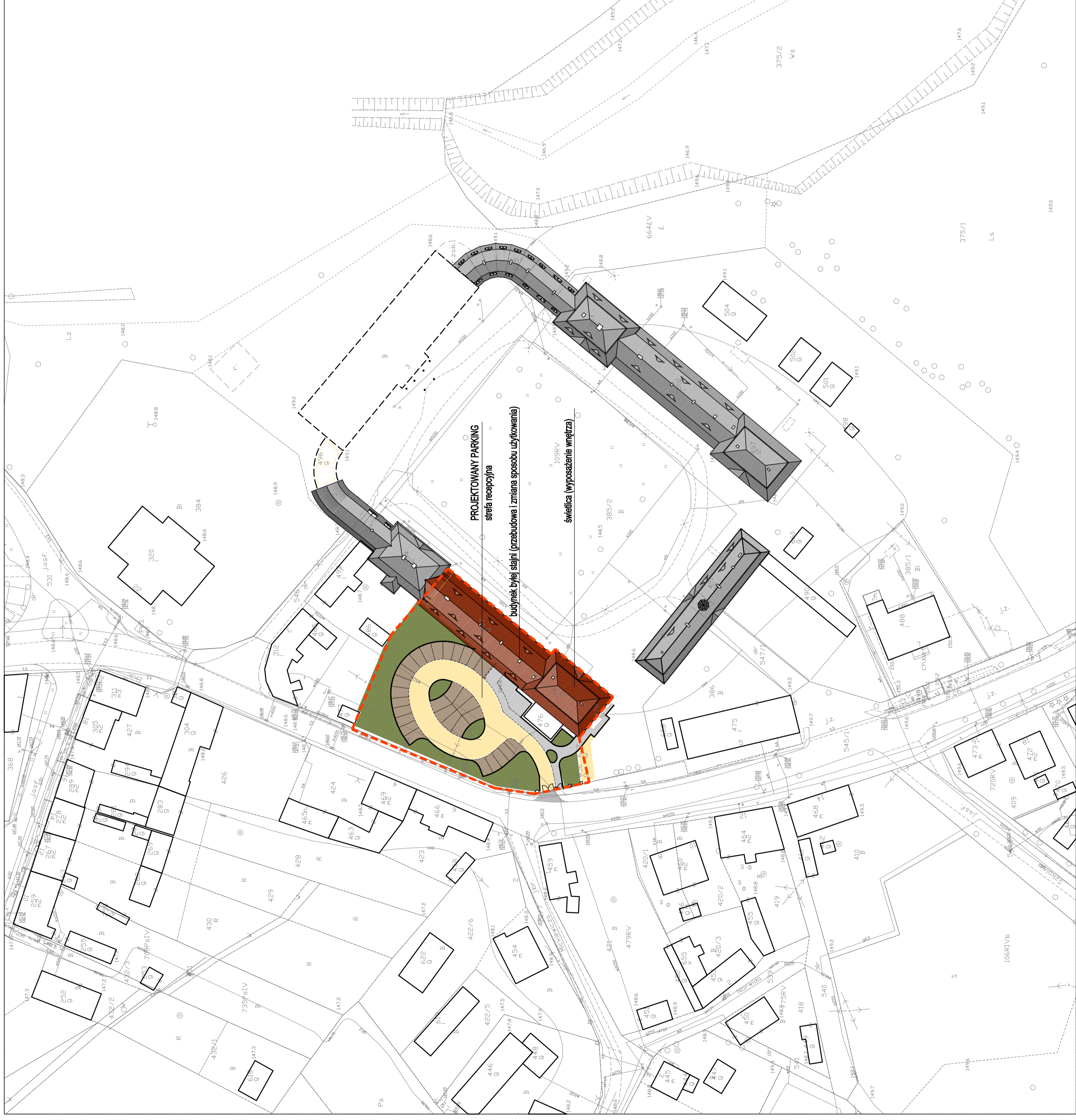
- Nie dopuszcza się zmian wielkości, wymiarów i usytuowania elementów wystroju remontowanych, odtwarzanych, lub przeznaczonych do rekonstrukcji.
- Wszystkie użyte materiały powinny odpowiadać atestom technicznym zgodnie z odpowiednimi normami.
- Roboty remontowe powinny być prowadzone zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami i normami.
- Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia nawierzchni chodników, oraz elementów detalu kamiennego i innych (drzwiczki, kraty, stolarka okienna, ...) przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem.
- Wykonanie prac budowlanych i remontowych powinno przebiegać pod nadzorem osoby uprawnionej.


zebrał i opracował: dr inż. arch. Tomasz Myczkowski



ORIENTACJA

--- GRANICA OPRACOWANIA



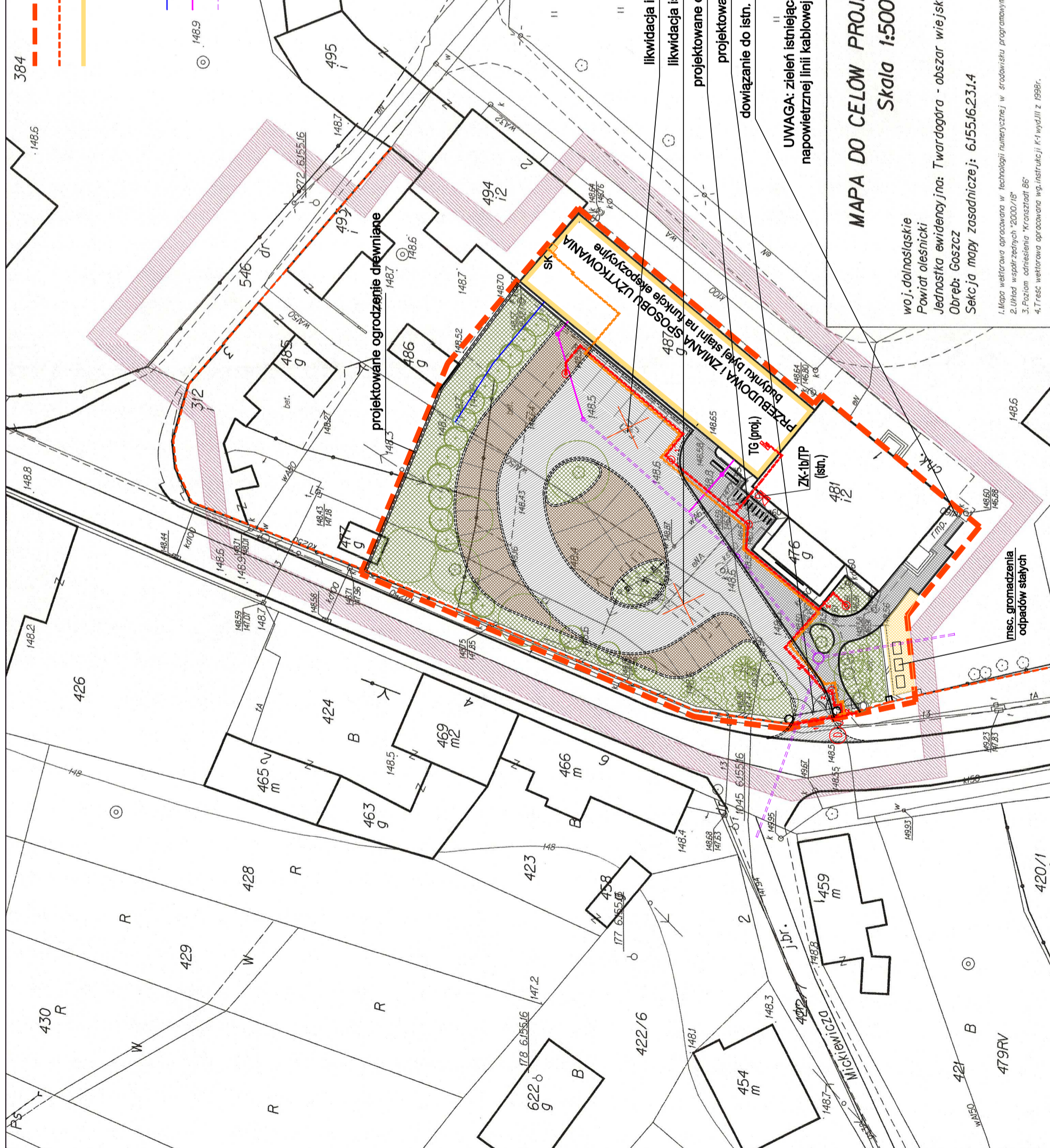
Inwestor:		Gmina Twardogóra 56-416 Twardogóra, ul. Ratuszowa 14	
Jednostka projektowa:		 <b>PRACOWNIA PROJEKTOWA MYCZKOWSKI</b> 51-152 Wrocław, ul. Młocińskiego 6a, tel. 602 53 54-58, tel/fax: 71 325 59 70	
Jednostka branżowa:		<b>"B.I.P." Broda Jarosław</b> ul. Elżbietka 15 54-314 Wrocław, tel. +48 602 288 202, bip.buro@gmail.com	
Architektura	Projektant	Nr uprawnień	Specjalność
	Sprawdzający	LOIA/4/2003/GW	architektoniczna
Konstrukcja	Projektant	185/00/DUW	architektoniczna
	Sprawdzający	mgr inż. Jarosław Broda	konstrukcyjno-budowlana
Nazwa inwestycji		PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUD. RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PALACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM	
Adres		Założenie Pałacowe w Goszczu, dz. nr: 385/2, AM 3, Obręb Goszcz, Gmina Twardogóra, powiat oleśnicki.	
Nazwa opracowania		PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PALACOWEGO W GOSZCZU	
Nazwa rysunku		PLAN SYTUACYJNY - ORIENTACJA	
Skala	Data	Nr umowy	Stadium
1:750	07.2014	UMIG.I.T.272.58. RC.2013	ARCHITEKTURA PW
		Nr rysunku	1.

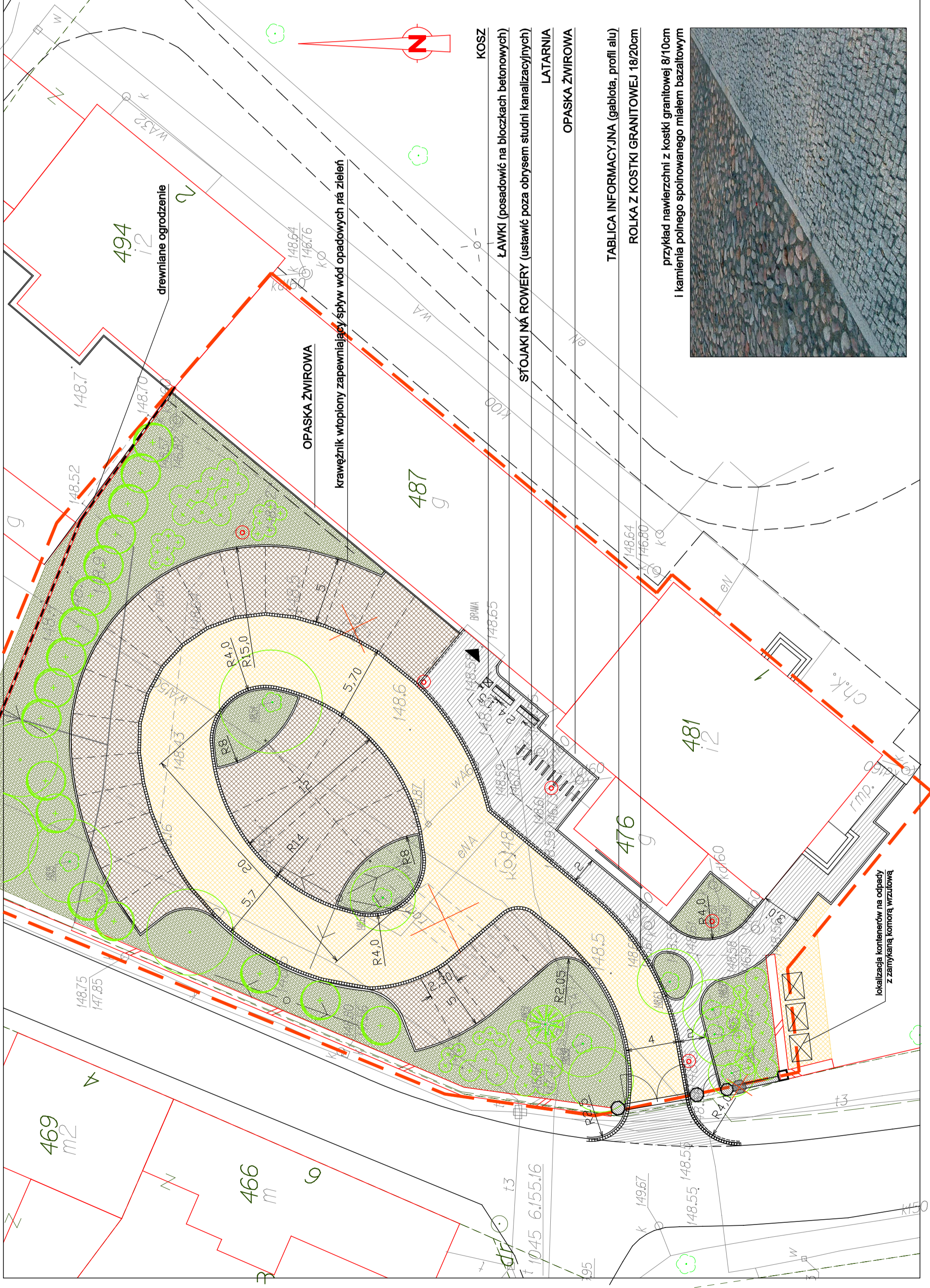
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI		RODZAJ POWIERZCHNI		powierzchnia
symbol / ozn. graf.	[nazwa]			[m <sup>2</sup> ]
	kostka granitowa 8/10cm	ch:208,0 + p:615 = 823		823,0
	rolka z kostki 18/20cm na lawie betonowej - 321 mb			64,0
	bruk z kamienia polnego			391,0
	zieleni urządzona			546,0
	opaska żwirowa 107 + naw. tłuczniowa 33 = 140			140,0
RAZEM:				1964,0

Investor:		Gmina Twardogóra 56-416 Twardogóra, ul. Ratuszowa 14	
Jednostka projektowa:		 <b>PRACOWNIA PROJEKTOWA MYCZKOWSKI</b> 51-152 Wrocław, ul. Młocińskiego 6a, tel. 602 53 84 36, tel/fax: 71 325 59 70	
Branża	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektant	dr inż. arch. Tomasz Myczkowski	architektoniczna	
Sprawdzający	dr inż. arch. Maciej Sójka	architektoniczna	
Asystent	mgr inż. arch. Róża Myczkowska	architektoniczna	
Projektant	mgr inż. Jarosław Broda	konstrukcyjno-bud.	
Sprawdzający	mgr inż. Paweł Waligóra	drogowa	
Projektant	inż. Władysław Puzanowski	instal. sanit.	
Sprawdzający	mgr inż. Elżbieta Ogrniszka Miłkasz	instal. sanit.	
Projektant	mgr inż. Krystyna Syancilk	instal. elektr.	
Sprawdzający	mgr inż. Maria Pawlik	instal. elektr.	

Nazwa inwestycji	PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUD. RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PALACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM
Adres	Założenie Pałacowe w Goszczu, dz. nr. 385/2, AM 3, Obręb Goszcz, Gmina Twardogóra, powiat oleśnicki.
Nazwa opracowania	PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PALACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM
Nazwa rysunku	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU plansza podstawowa

Skala	Data	Nr umowy	Branża	Stadium	Nr rysunku
1:500	07.2014	UMIG.I.T.272.58. RC.2013	ARCHITEKTURA	PW	2.





**ZESTAWIENIE POWIERZCHNI**

symbol / ozn. graf. / kategoria	RODZAJ POWIERZCHNI [nazwa]	powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
diagonalna kropka	kostka granitowa 8/10cm - układ rzędowy	193,0
diagonalna kropka	nawierzchnia tłuczniowa	487,0
diagonalna kropka	bruk z kamienia polnego mialowanego tłuczniem bazaltowym	448,0
diagonalna kropka	zieleni urządzonej	660,0
diagonalna kropka	opaska żwirowa	107,0
<b>RAZEM :</b>		<b>1895,0</b>

krawężnik kamienny wtopiony 12x30cm (w tym łukowy oraz wzdłuż opaski żwirowej): 313 mb  
rolka z kostki 18x20cm na lawie betonowej z oporem 136 mb

**GRANICA OPRACOWANIA**

**Investor :**  
Gmina Twardogóra  
56-416 Twardogóra, ul. Ratuszowa 14

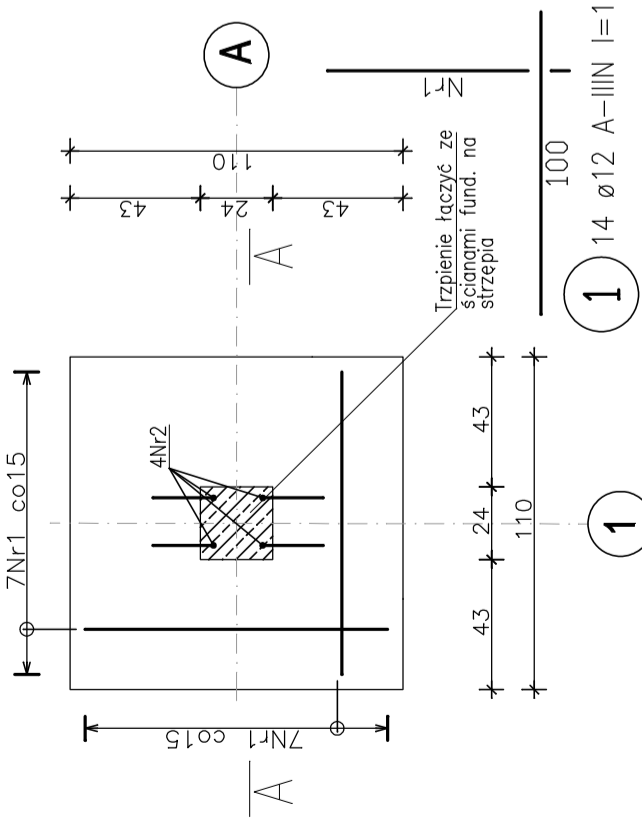
**Jednostka projektowa:**  
**PRACOWNIA PROJEKTOWA MYCZKOWSKI**  
51-152 Wrocław, ul. Młocickiego 8a, tel. 602 53 84 38, tel/fax: 71 325 59 70

**Jednostka branżowa:**  
"B.I.P." Broda Jarosław  
ul. Eblęńska 15 54-514 Wrocław, tel. +48 605 298 202, bip.biuro@gmail.com

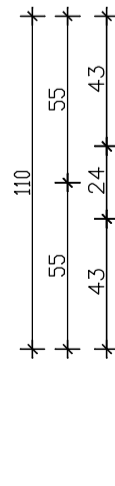
Branża	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektant	Zespół projektowy	LOIA/4/2003/GW	architektoniczna
Sprawozdający	dr inż. arch. Tomasz Myczkowski	185/00/DUW	architektoniczna
Asystent	mgr inż. arch. Maciej Stojak	14/99/DUW	architektoniczna
Projektant	mgr inż. arch. Róża Myczkowska	298/DOŚ/09	drogowa
Sprawozdający	mgr inż. Jarosław Broda		
	mgr inż. Paweł Waligóra		

Nazwa inwestycji	PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUD. RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM		
Adres	Założenie Pałacowe w Goszczu, dz. nr: 385/2, AM 3, Obręb Goszcz, Gmina Twardogóra, powiat oleśnicki.		
Nazwa opracowania	PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM		
Nazwa rysunku	ARCHITEKTURA NAWIERZCHNI		
Skala	Data	Nr umowy	Nr rysunku
1:250	07.2014	UMIG.I.T.272.58. RC.2013	PW
			3.

## Stopa St-1 110x110cm Sztuk: 1

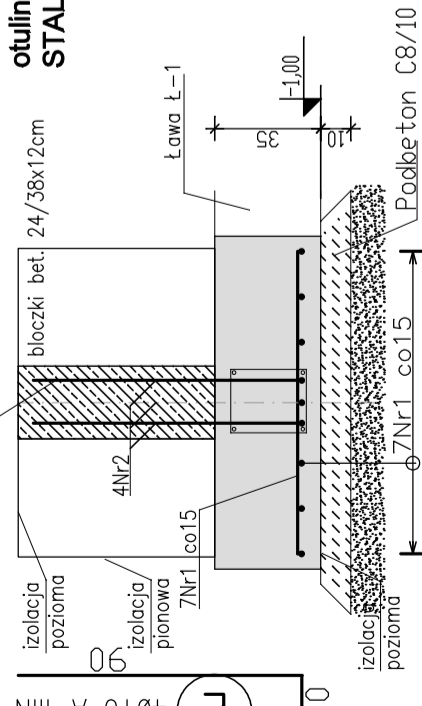


Przekrój A-A

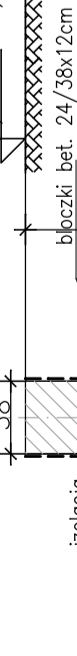


trzępień żelbetony (zalać bet. po wyk. fundamentu z bloczków bet.)

**BETON: C20/25**  
**STAL: AIIIIN (BS500)**  
otulina c nom = 30mm  
**STAL PROFILOWA: S235**

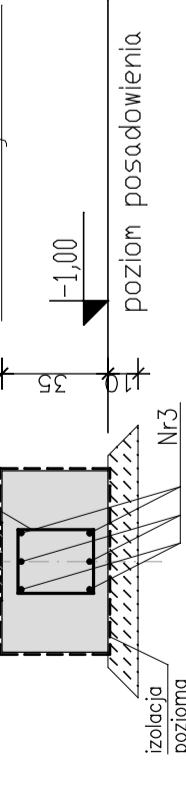


0,00=okl. 148,60m n.p.m.

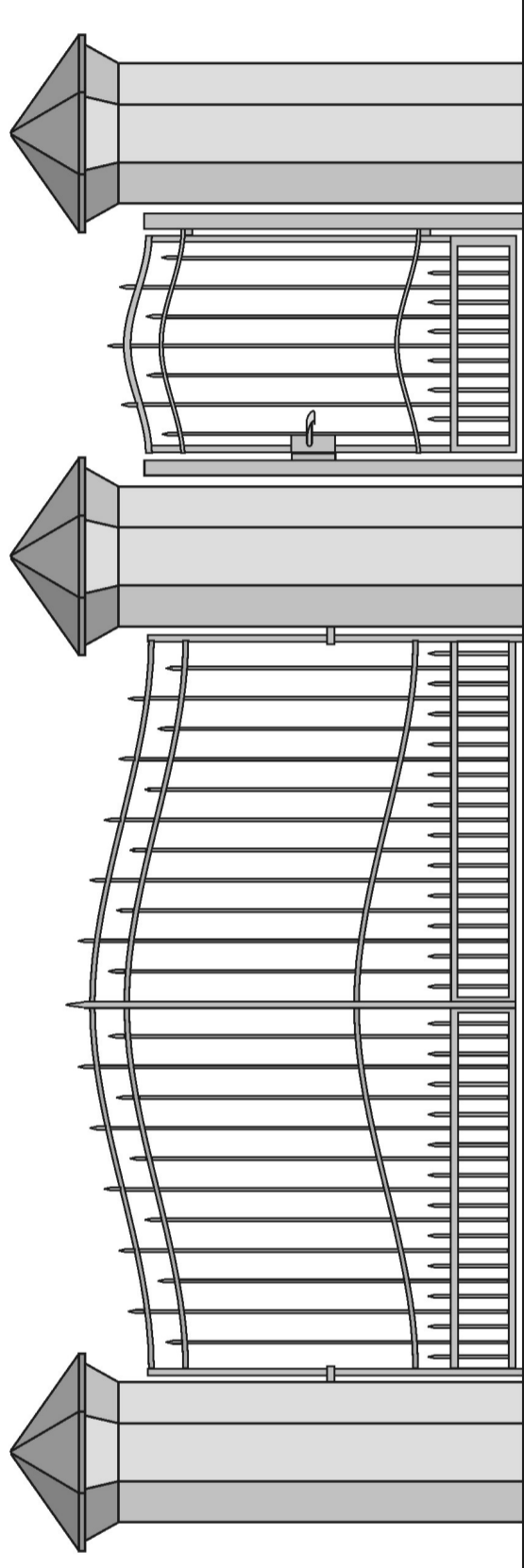


Ława Ł-1 Lc.=2,70m

Przekrój B-B

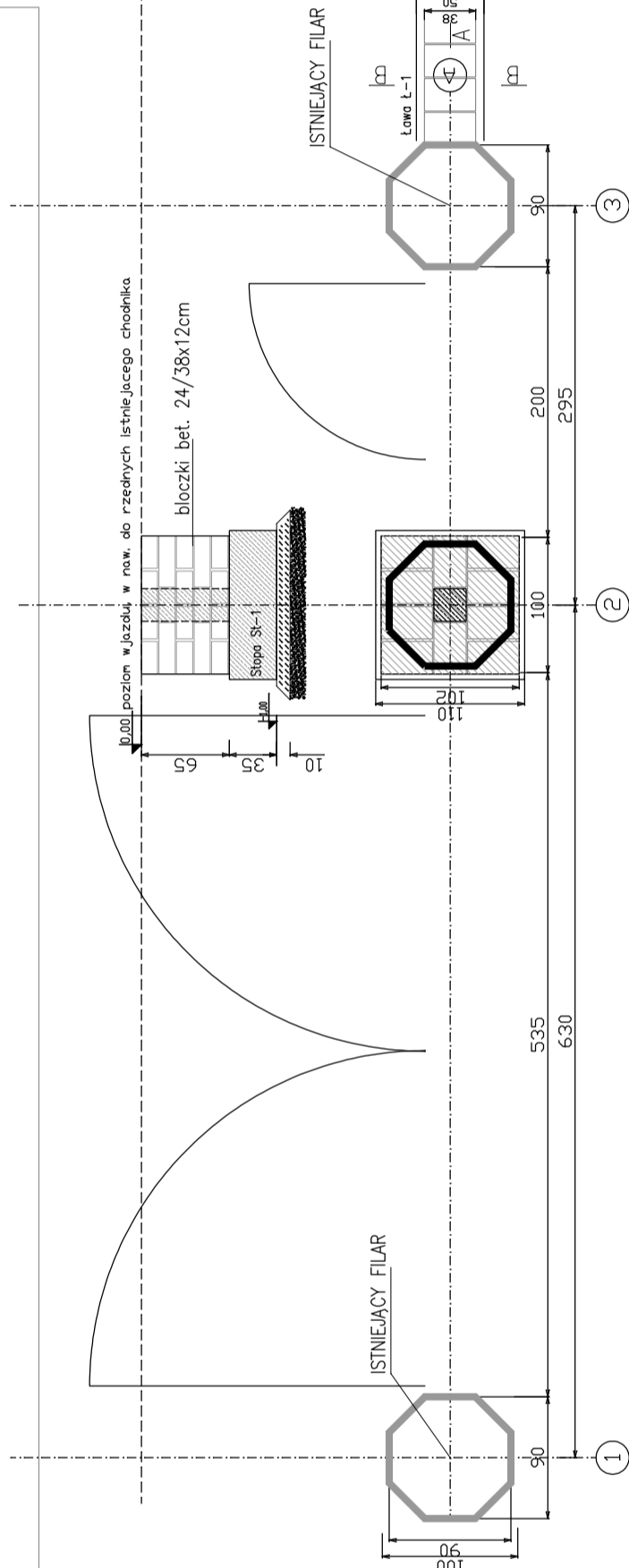


wrota stalowe, kute, ozdobne, detale w nawiązaniu do zachowanych w ogrodzeniu pałacu;(automatyka wg przyjętego rozwiązania systemowego, blokowane po otwarciu)

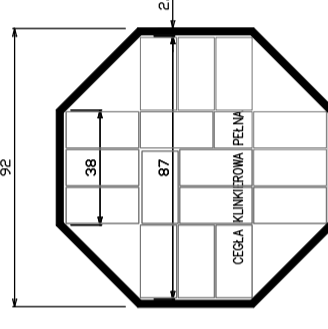


zwiększenie filarów - helmy z blachy cynk-tytan, patynowanej

wystylizacji architektonicznej filarów w nawiązaniu do zachowanych



FILAR (cokół) 1:25



Zestawienie stali zbrojeniowej

Nr pręta	Ø	Długość		Ilość		długość całkowita m	
		A-I	A-IIIN	razem	A-I	A-IIIN	
1	12	100	14	Ø6	14,00	Ø12	14,00
2	12	110	4		4,40		4,40
3	12	350	6		21,00		21,00
4	6	100	12		12,0		39,40
RAZEM		m			12,0		0,222
Ciężar jednostkowy		kg/m			0,222		0,888
Razem		kg			4,44		34,99
Masa ogółem		kg					39,43

## UWAGI:

1. Roboty fundamentowe należy wykonywać możliwie w okresie bezopadowym. Po dojściu do poziomu posadowienia należy bezwzględnie chronić podłoże gruntowe przed zalewaniem wodami opadowymi i przemarzaniem
2. Tyczenie osi fundamentów w naw. do stanu istn.
3. Izolacje fundamentów i ścian - Dysperbitt R+P
4. Pod fundamenty wykonać podlewkę z bet. C8/10, grubości 10cm
5. Przed rozpoczęciem robót fundamentowych należy wykonać badania archeologiczne.
6. Poziom 0,00=148,60m n.p.m. (sprawdzić w terenie)
7. Ściany murować z bloczków fundamentowych

Inwestor:		Gmina Twardogóra 56-416 Twardogóra, ul. Ratuszowa 14	
Jednostka projektowa:		<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA MYCZKOWSKI</b> 51-152 Wrocław, ul. Mielnickiego 8a, tel.602 53 84 38, tel/fax: 71 325 59 70	
Jednostka branżowa:		<b>"B.I.P." Broda Jarosław</b> ul. Ełbińska 15 54-514 Wrocław, tel. +46 605 298 202, bip.biuuro@gmail.com	
Branża	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektant	Zespół projektowy	LOIA/4/2003/GW	architektoniczna
Sprawozdający	dr inż. arch. Tomasz Myczkowski	185/00/DUW	architektoniczna
Asystent	dr inż. arch. Maciej Stojak	14/99/DUW	konstrukcyjno-budowlana
Projektant	mgr inż. arch. Róża Myczkowska	298/DOŚ/09	drogowa
Sprawozdający	mgr inż. Jarosław Broda		
Konstrukcja	mgr inż. Paweł Waligóra		
Nazwa inwestycji			
PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUD. RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRĄZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM			
Adres			
Założenie Pałacowe w Goszczu, dz. nr: 385/2, AM 3, Obręb Goszcz, Gmina Twardogóra, powiat oleśnicki.			
Nazwa opracowania			
PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRĄZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM			
Nazwa rysunku			
PROJEKT BRAMY WJAZDOWEJ - rzuty i przekroje			
Skala	Data	Nr umowy	Branża
1:50/25	07.2014	UMiG.I.T.272.58. RC.2013	ARCHITEKTURA
			Stadium
			PW
			Nr rysunku
			4.



istn. filar do remontu

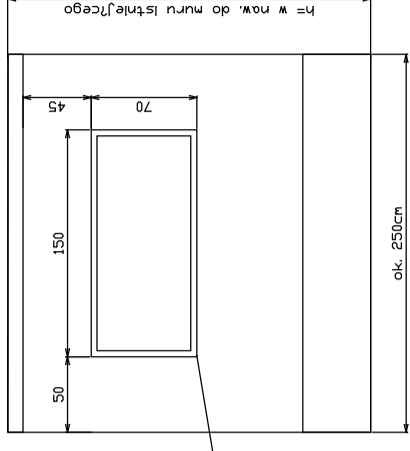
5,35 m proj. wrota stalowe

1,0 m projekt. filar w naw. do istn.

2,0 m proj. furtka

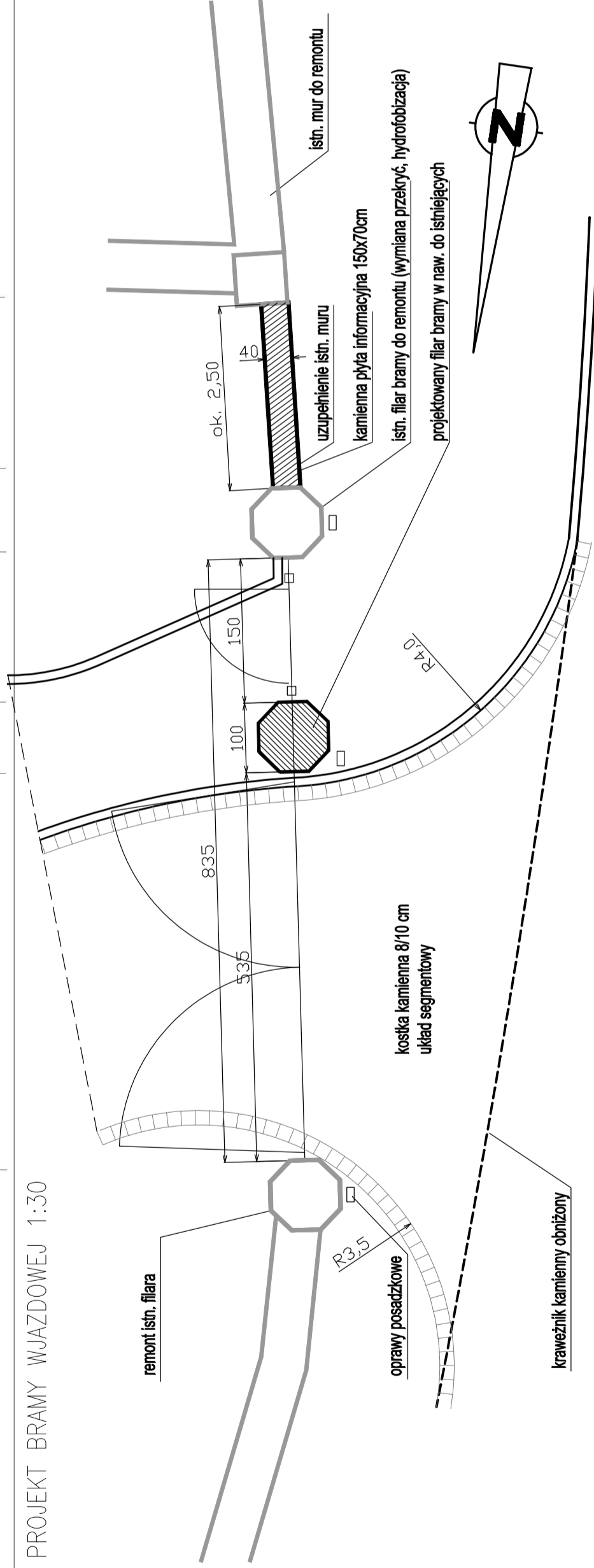
1,0 m istn. filar do remontu


2,5 m uzupełnienie muru



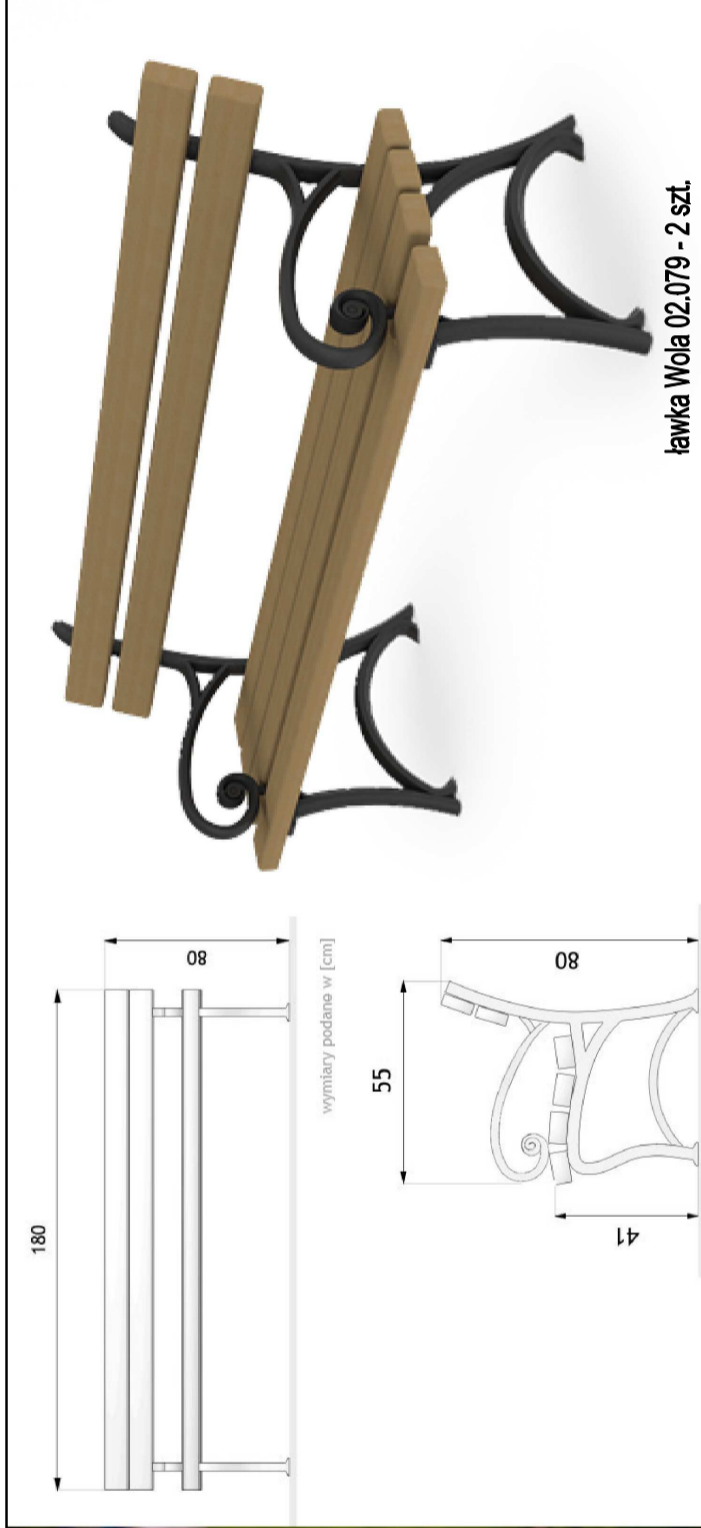
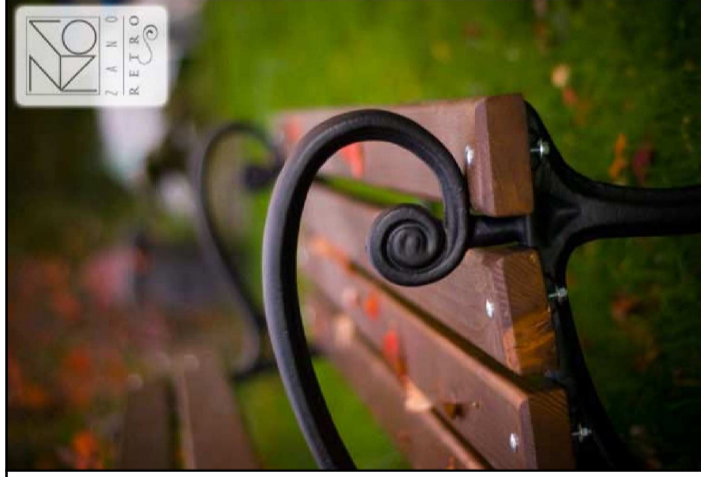
plyta informacyjna z piaskowca 150x70cm osadzona w rekonstruowanym odcinku muru (treść do uzgodnienia z Inwestorem)

PROJEKT BRAMY WJAZDOWEJ 1:30



Inwestor :		Gmina Twardogóra 56-416 Twardogóra, ul. Ratuszowa 14	
Jednostka projektowa:		 <b>PRACOWNIA PROJEKTOWA MYCZKOWSKI</b> 51-152 Wrocław, ul. Młocickiego 8a, tel.602 53 54 38, tel/fax: 71 325 59 70	
Jednostka branżowa:		<b>"B.I.P." Broda Jarosław</b> ul. Ełbińska 15 54-514 Wrocław, tel. +46 605 298 202, bjp.biuuro@gmail.com	
Branża		Specjalność	
Projektant	Zespół projektowy	Nr uprawnień	Specjalność
dr inż. arch. Tomasz Myczkowski	LOIA/4/2003/GW	architektoniczna	architektoniczna
Sprawca	dr inż. arch. Maciej Stojak	185/00/DUW	architektoniczna
Asystent	mgr inż. arch. Róża Myczkowska		architektoniczna
Projektant	mgr inż. Jarosław Broda	14/99/DUW	konstrukcyjno-budowlana
Sprawca	mgr inż. Paweł Wajlgóra	298/DOS/09	drogowa
Nazwa inwestycji		PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUD. RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM	
Adres		Założenie Pałacowe w Goszczu, dz. nr: 385/2, AM 3, Obręb Goszcz, Gmina Twardogóra, powiat oleśnicki.	
Nazwa opracowania		PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM	
Nazwa rysunku		PROJEKT BRAMY WJAZDOWEJ - widok	
Skala	Data	Nr umowy	Branża
1:30	07.2014	UMIG.I.T.272.58. RC.2013	ARCHITEKTURA
			Stadium
			PW
			Nr rysunku
			5.





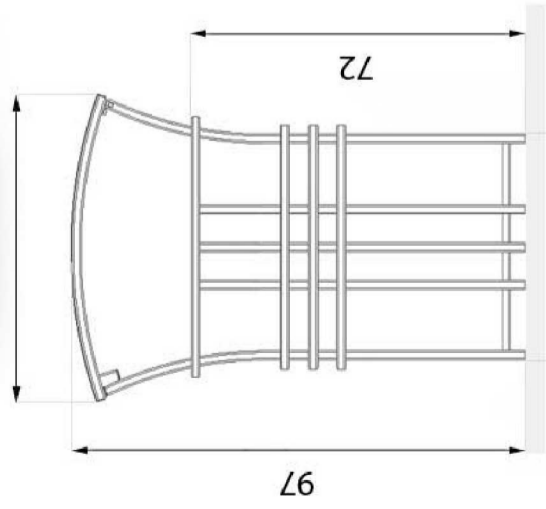
ławka Wola 02.079 - 2 szt.



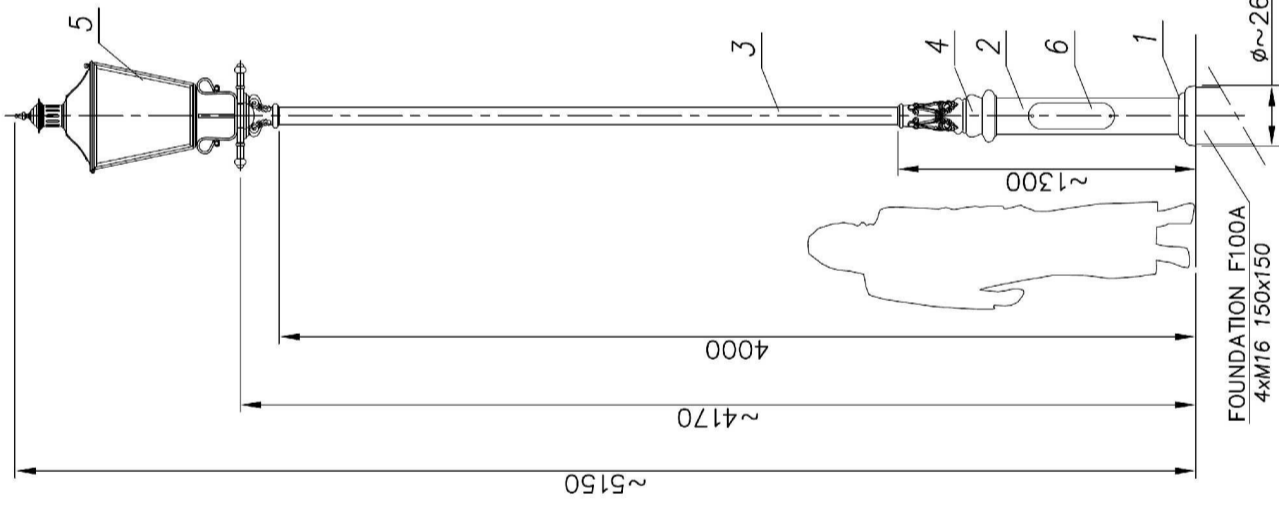
stojak rowerowy - 10 szt.



65



kosz Szczepiatki 03.040 - 1 szt.



**KARTA KATALOGOWA LATARNI PROJEKTOWANEJ DLA ZAŁOŻENIA PAŁACOWO-PARKOWEGO W GOSZCZU**

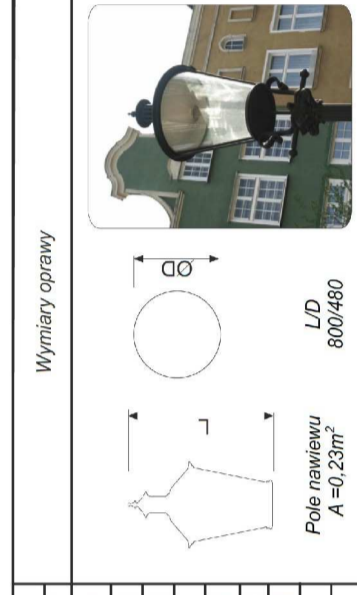
**MALOWANIE:**  
PAINTING

POWŁOKA ANTYKOROZYJNA KOLOR (COLOUR) RAL 7021

Symbol oprawy	Typ źródła	Oprawa	Waga [kg]	IC	EB	Pn [W]
03MH-70W	MH/HS/HPI	E27	13,6	81	75	
03MH-100W	MH/HS/HPI	E27	13,7	114	105	
03MH-150W	MH/HS/HPI	E27	14,5	169	155	
03S-70W	WLS/SH/SON	E27	13,8	81	75	
03S-100W	WLS/SH/SON	E40	13,9	114	105	
03S-150W	WLS/SH/SON	E40	14,6	169	155	
03Z-EZ	Zarządka / światłolampa kompaktowa	E27	12,3	Maks: 60		

**FUNDAMENT:**

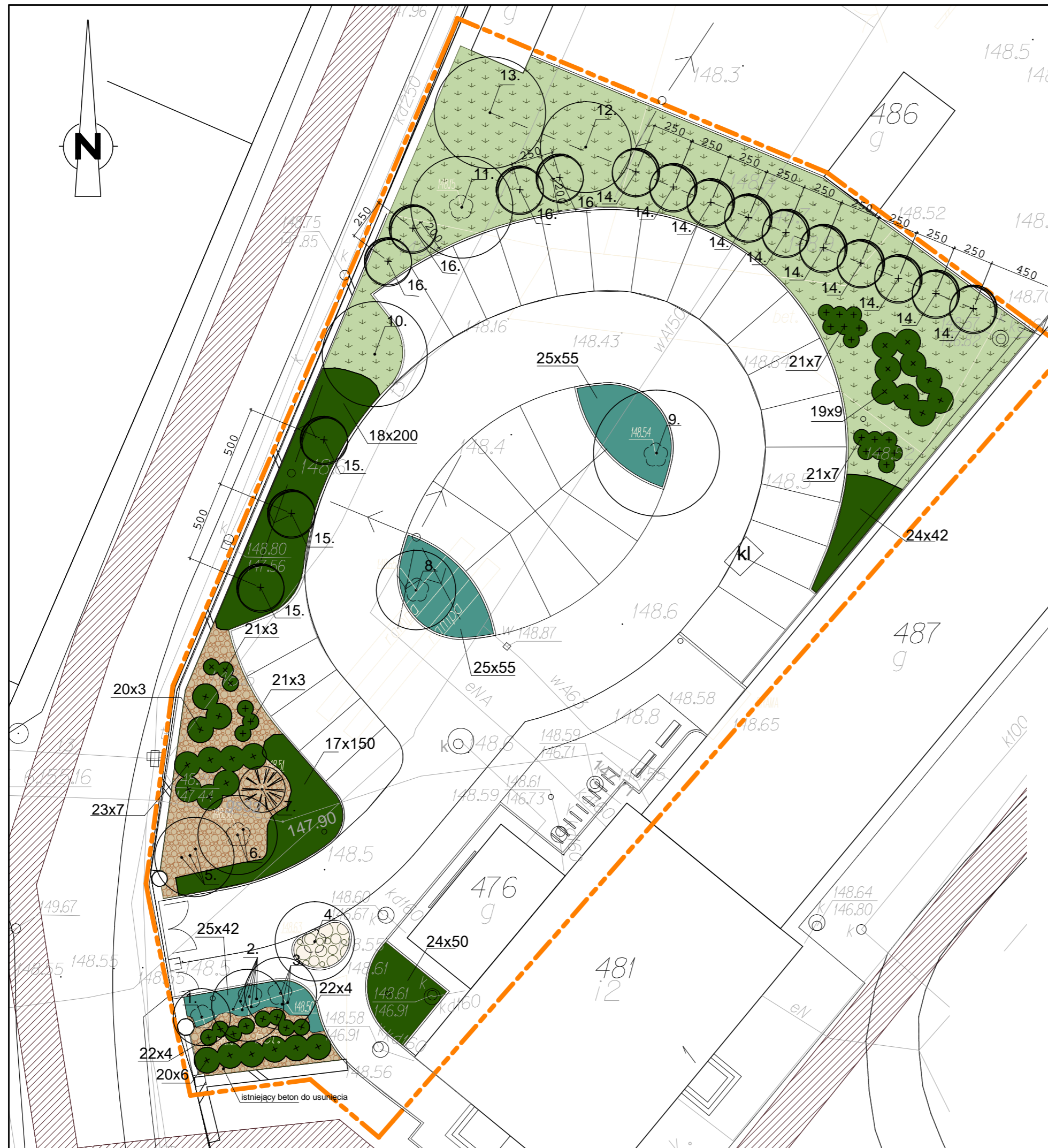
FOUNDATION F100A  
FUNDAMENT NIE WCHODZI W SKŁAD ZESTAWU  
FOUNDATION IS NOT INCLUDED INTO THE SET.



nr	zmiana 0	nazwa	rysunek	ilość	jedn. catk.	wagi
7		Przewód/Cable YDY 3x1,5mm²		-	-	-
6		Tabliczka przył./ Fuse box		-	1	-
5		Oprawa/Luminary 03A (Libra)		1	-	-
4		Ozdoby/Decorations ST1		1	-	-
3		Rura stalowa/Steel pipe ø76		1	-	-
2		Rura stalowa/Steel pipe ø159		1	-	-
1		Maskownica/Masking frame		1	-	-

nazwa	numer rysunku	STANDARD nr.arkusza
ST1/03G	ST1/03G	ST1/03A/G
ST1/03G	ST1/03G	STANDARD nr.arkusza 1/1

Investor :	Gmina Twardogóra 56-416 Twardogóra, ul. Ratuszowa 14	
Jednostka projektowa:	<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA MYCZKOWSKI</b> 51-152 Wrocław, ul. Mielnickiego 8a, tel.602 53 84 38, tel/fax: 71 325 59 70	
Jednostka branżowa:	<b>"B.I.P." Broda Jarosław</b> ul. Eblęńska 15 54-514 Wrocław, tel. +48 605 298 202, bip.biuro@gmail.com	
Branża	Nr uprawnień	Specjalność
Projektant	LOJA/4/2003/GW	architektoniczna
Sprawozdający	185/00/DUW	architektoniczna
Asystent		architektoniczna
<b>Nazwa inwestycji</b> PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUD. RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM		
<b>Adres</b> Założenie Pałacowe w Goszczu, dz. nr: 385/2, AM 3, Obręb Goszcz, Gmina Twardogóra, powiat oleśnicki.		
<b>Nazwa opracowania</b> PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKOW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM		
<b>Nazwa rysunku</b> MAŁA ARCHITEKTURA		
Skala	Data	Nr umowy
1:15	07.2014	UMIG.I.T.272.58. RC.2013
		Branża
		ARCHITEKTURA
		Stadium
		PW
		Nr rysunku
		6.



ZESTAWIENIE PROJEKTOWANYCH ROŚLIN:

NR	NAZWA ŁACIŃSKA	NAZWA POLSKA	ILOŚĆ
<b>DRZEWA LIŚCIASTE</b>			
14	Carpinus betulus 'Fastigiata'	grab pospolity 'Fastigiata'	10
15	Catalpa bignonioides	surmia bignoniowa	3
16	Cotinus coggygia 'Royal Purple'	perukowiec podolski 'Royal Purple'	4
<b>KRZEWY LIŚCIASTE</b>			
17	Spiraea japonica 'Albiflora'	tawuła japońska 'Albiflora'	150
18	Spiraea japonica 'Anthony Waterer'	tawuła japońska 'Anthony Waterer'	200
19	Rhododendron 'Catharina van Tol'	różanecznik 'Catharina van Tol'	9
20	Rhododendron 'Roseum Elegans'	różanecznik 'Roseum Elegans'	9
21	Rhododendron 'Schneekrone'	różanecznik 'Schneekrone'	20
22	Rhododendron 'Nicoletta'	różanecznik 'Nicoletta'	8
23	Prunus laurocerasus 'Herbergii'	laurowiśnia wschodnia 'Herbergii'	7
<b>KRZEWY IGLASTE</b>			
24	Taxus x media 'Hilli'	cis pośredni 'Hilli'	92
<b>PNĄCZA</b>			
25	Hedera helix	bluszcz pospolity	152

ZESTAWIENIE ISTNIEJĄCYCH ROŚLIN:

NR	NAZWA ŁACIŃSKA	NAZWA POLSKA	OBWÓD PNIA (cm)
1	Acer platanoides	klon zwyczajny	57
2	Acer platanoides	klon zwyczajny	6 pnie (33,36,39,28,41,37)
3	Acer platanoides	klon zwyczajny	3 pnie (41,28,29)
4	Betula pendula	brzoza brodawkowata	62
5	Sambucus nigra	czarny bez	
6	Prunus serotina	czerecha amerykańska	2 pnie (55,38)
7	Picea abies	świerk pospolity	36
8	Tilia	lipa	58
9	Robinia pseudoacacia	robinia akacjowa	4 pnie (na wys. 2m-102,49,59,53)
10	Corylus avellana	leszczyna pospolita	wielopienny
11	Corylus avellana	leszczyna pospolita	wielopienny
12	Corylus avellana	leszczyna pospolita	wielopienny
13	Juglans regia	orzecz włoski	2 pnie (45,52)

UWAGI :

- Przed przystąpieniem do prac związanych z realizacją projektu należy wszystkie wymiary sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta.
- Teren pod projektowane rośliny należy uporządkować i wyrównać oraz przygotować podłoże zgodnie z częścią opisową projektu.
- Nie dopuszcza się zmian gatunków i odmian roślin ujętych w niniejszym projekcie bez uzgodnienia z projektantem.
- Należy zastosować wyłącznie materiał roślinny w I gatunku. Materiał roślinny musi spełniać wymagania jakościowe zgodnie z normami: PN-R67023 - drzewa i krzewy liściaste, PN-R67022 - drzewa i krzewy iglaste.
- Minimalne wielkości sadzonych roślin i wymagania jakościowe według części opisowej projektu.
- Nasadzenia roślin należy wykonać wczesną wiosną lub jesienią zgodnie ze sztuką ogrodniczą.
- Drzewa i duże krzewy należy sadzić w donicy o średnicy 1,2 m i głębokości 0,8 m z całkowitkowitą zaprawą ziemią urodzajną.
- Posadzone drzewa należy opalić w ilości 3 paliki na jedno drzewo. Paliki należy w górnej części połączyć na sztywno, a drzewo uocować do palików przy pomocy elastycznych bawełnianych taśm o szerokości min. 5 cm. Przy każdym drzewie powierzchnię gruntu uformować tak, aby powstała miska gromadząca wodę.
- Sadzenie krzewów i pnączy wykonać zgodnie ze sztuką ogrodniczą.
- Powierzchnię ziemi pod roślinami wyściółkować korą drobno mieloną - warstwa o miąższości 3-5 cm.
- Zakładanie trawnika wykonać siewem zgodnie ze sztuką ogrodniczą z mieszanki traw przeznaczonych na trawnik uniwersalny i/lub z mieszanki renowacyjnej. Szczegółowe wytyczne według części opisowej projektu.
- Wszystkie nasadzenia i trawniki należy objąć pielęgnacją gwarancyjną w okresie 1 roku oraz pogwarancyjną w okresie min. 2 lat. Szczegółowy zakres według części opisowej projektu.
- Istniejące drzewa wymagają podstawowych zabiegów pielęgnacyjnych, obejmujących usunięcie suchych, połamanych i niepożądanych gałęzi w ramach cięć odmładzających, przesiewających i sanitarnych oraz usunięcie ze skupin przerastającego je podrostu samosiewu o średnicy pni nie przekraczającej 5 cm.

LEGENDA:

- GRANICA OPRACOWANIA
- DRZEWA I KRZEWY LIŚCIASTE DO ZACHOWANIA
- DRZEWA I KRZEWY IGLASTE DO ZACHOWANIA
- DRZEWA IGLASTE PROJEKTOWANE
- DRZEWA LIŚCIASTE PROJEKTOWANE
- KRZEWY PROJEKTOWANE
- PNĄCZA PROJEKTOWANE JAKO ROŚLINNOŚĆ OKRYWOWA
- TRAWNIKI
- OTOCZKI BIAŁE O ŚREDNICY OKOŁO 20 CM
- ŚCIOŁKA Z KORY ŚREDNIO MIELONEJ
- OPISY PROJEKTOWANYCH ROŚLIN: NR ROŚLINY WG ZESTAWIENIA X ILOŚĆ ROŚLIN

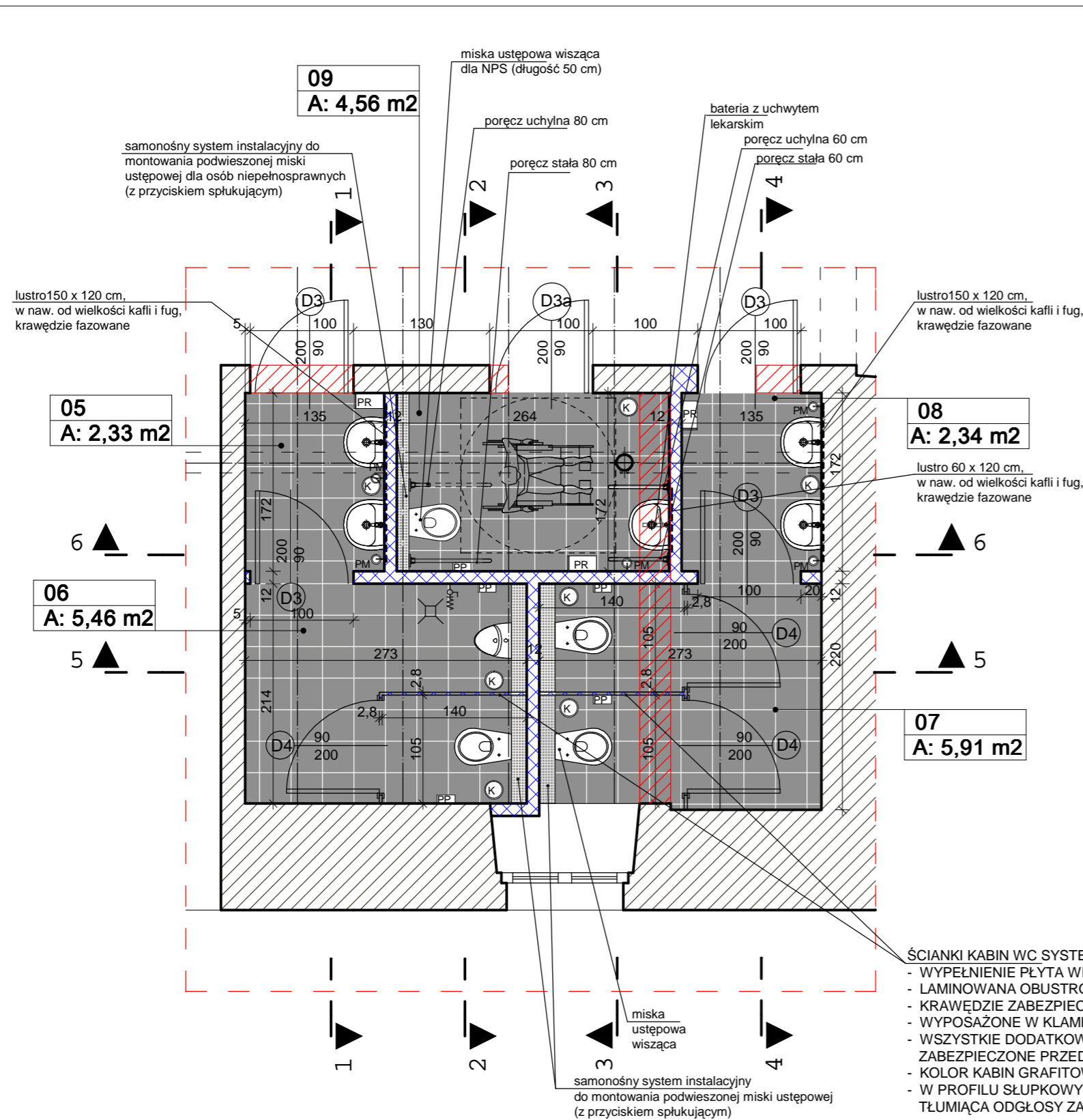
ISTNIEJĄCE POZOSTAŁE: DRZEWA I KRZEWY OWOCOWE (W WIEKU DO 5 LAT) DO USUNIĘCIA

Inwestor :		Gmina Twardogóra 56-416 Twardogóra, ul. Ratuszowa 14			
Jednostka projektowa:		<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA MYCZKOWSKI</b> 51-152 Wrocław, ul. Micińskiego 6a, tel.602 53 84 36, tel/fax: 71 325 59 70			
Jednostka branżowa:					
Branża	Zespół projektowy	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	
Architektura	Projektant	dr inż. arch. Tomasz Myczkowski	LOIA/4/2003/GW	architektoniczna	
	Sprawdzający	dr inż. arch. Maciej Stojak	185/00/DUW	architektoniczna	
	Asystent	mgr inż. arch. Róża Myczkowska		architektoniczna	
Konstrukcja	Projektant				
	Sprawdzający				
Nazwa inwestycji	PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUD. RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM				
Adres	Założenie Pałacowe w Goszczu, dz. nr: 385/2, AM 3, Obręb Goszcz, Gmina Twardogóra, powiat oleśnicki.				
Nazwa opracowania	PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM				
Nazwa rysunku	PROJEKT SZATY ROŚLINNEJ				
Skala	Data	Nr umowy	Branża	Stadium	Nr rysunku
1:250	07.2014	UMiG.I.T.272.58. RC.2013	ARCHITEKTURA	PW	7.









ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ :

0.5	UMYWALNIA MĘSKA	2,33 m <sup>2</sup>
0.6	TOALETA MĘSKA	5,46 m <sup>2</sup>
0.7	TOALETA DAMSKA	5,91 m <sup>2</sup>
0.8	UMYWALNIA DAMSKA	2,34 m <sup>2</sup>
0.9	TOALETA NPS	4,56 m <sup>2</sup>

RAZEM : 20,60m<sup>2</sup>

ZESTAWIENIE OZNACZEŃ :

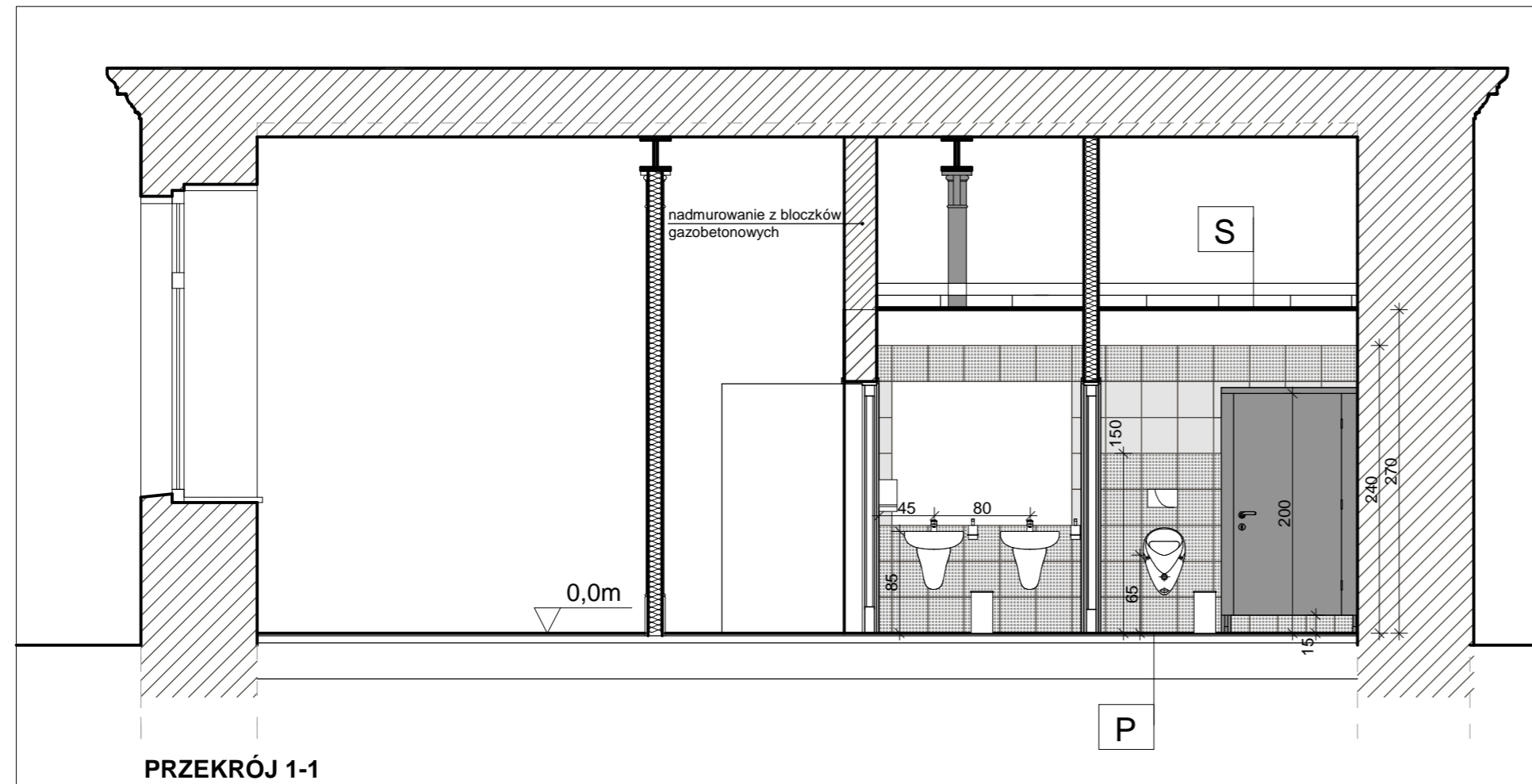
- granica opracowania
- ściany istniejące
- ściany istniejące przeznaczone do wyburzenia
- ściany projektowane
- Ⓚ kosz na śmieci - sztuk 7
- PR pojemnik na ręczniki papierowe- sztuk 3
- PM pojemnik na mydło - sztuk 5
- PP pojemnik na papier toaletowy - sztuk 5
- lustro 150 x 120 cm (2 szt.), 60x120 cm (1 szt.) - w naw. od wielkości kafli i fug, krawędzie fazowane
- umywalka 50x42 cm, z otworem i półpodstumentem (sztuk 5), bateria umywalkowa (sztuk 4), bateria z uchwytem lekarskim (sztuk 1)
- miska ustępowa wisząca dla NPS (długość 50 cm) - sztuk 1
- miska ustępowa - sztuk 3
- pisuar - sztuk 1

WENTYLACJA MECHANICZNA WG PROJ.WYKONAWCZEGO INSTALACJI

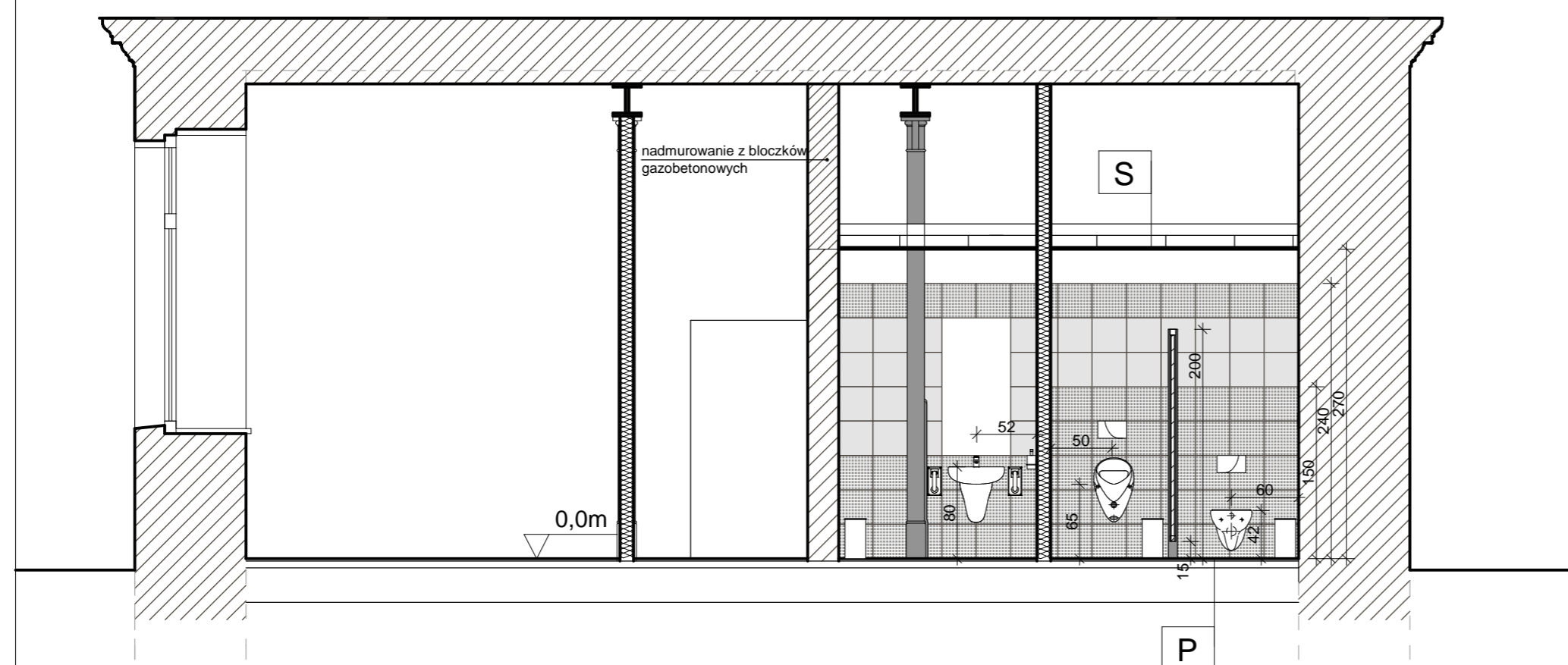
PROPONOWANE ZESTAWIENIE KOLORYSTYCZNE PŁYTEK CERAMICZNYCH ORAZ ŚCIAN:

- płytki ścienna mozaikowa 30x30 (29,8x29,8)cm w kolorze grafitowym
- płytki ścienna 30x30 cm w kolorze jasnoszarym
- płytki podłogowa 30x30 cm w kolorze grafitowym (20,60 m<sup>2</sup>), płytki w V klasie ścieralności
- sufit i ściany powyżej płytek ściennych w kolorze białym
- fugi w kolorze jasnoszarym

Inwestor :		 Gmina Twardogóra 56-416 Twardogóra, ul. Ratuszowa 14			
Jednostka projektowa:		 <b>PRACOWNIA PROJEKTOWA MYCZKOWSKI</b> 51-152 Wrocław, ul. Micińskiego 6a, tel.602 53 84 36, tel/fax: 71 325 59 70			
Jednostka branżowa:					
Branża	Zespół projektowy	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	
Architektura	Projektant	dr inż. arch. Tomasz Myczkowski	LOIA/4/2003/GW	architektoniczna	
	Sprawdzający	dr inż. arch. Maciej Stojak	185/00/DUW	architektoniczna	
	Asystent	mgr inż. arch. Róża Myczkowska		architektoniczna	
Konstrukcja	Projektant				
	Sprawdzający				
Nazwa inwestycji		PRZEBUDOWA i ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUD. RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU i PARKINGIEM			
Adres		Założenie Pałacowe w Goszczu, dz. nr: 385/2, AM 3, Obręb Goszcz, Gmina Twardogóra, powiat oleśnicki.			
Nazwa opracowania		PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU i PARKINGIEM			
Nazwa rysunku		<b>RZUT ZAPLECZA SANITARNEGO</b>			
Skala	Data	Nr umowy	Branża	Stadium	Nr rysunku
1:500	07.2014	UMiG.I.T.272.58. RC.2013	ARCHITEKTURA	PW	10.








PRZEKRÓJ 1-1



PRZEKRÓJ 2-2

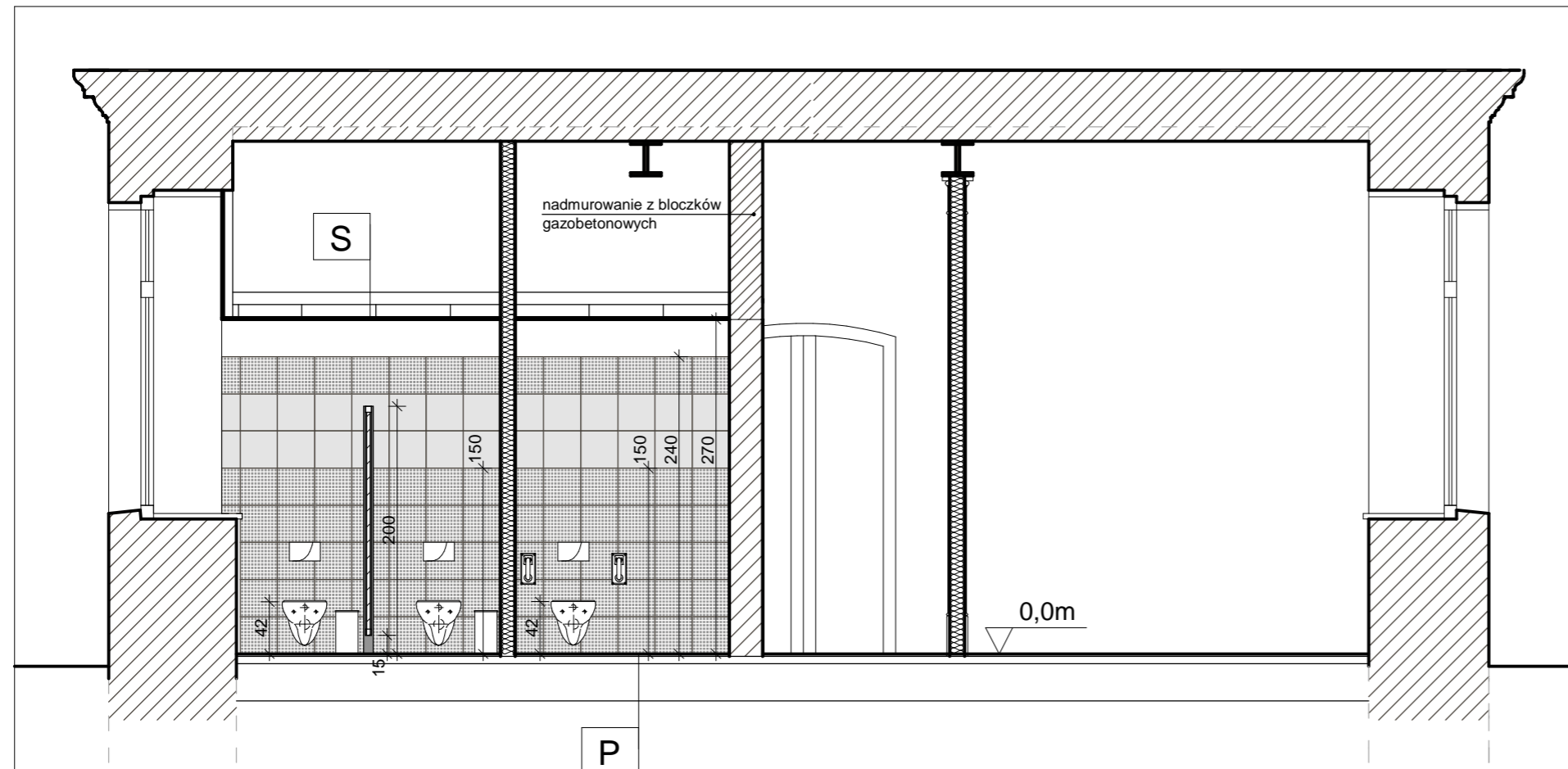
PROPONOWANE ZESTAWIENIE KOLORYSTYCZNE  
PŁYTEK CERAMICZNYCH ORAZ ŚCIAN:

-  płytki ścienna mozaikowa 30x30 (29,8x29,8)cm w kolorze grafitowym
-  płytki ścienna 30x30 cm w kolorze jasnoszarym
-  płytki podłogowa 30x30 cm w kolorze grafitowym (20,60 m<sup>2</sup>), płytki w V klasie ścieralności
-  sufit i ściany powyżej płytek ściennych w kolorze białym
-  fugi w kolorze jasnoszarym

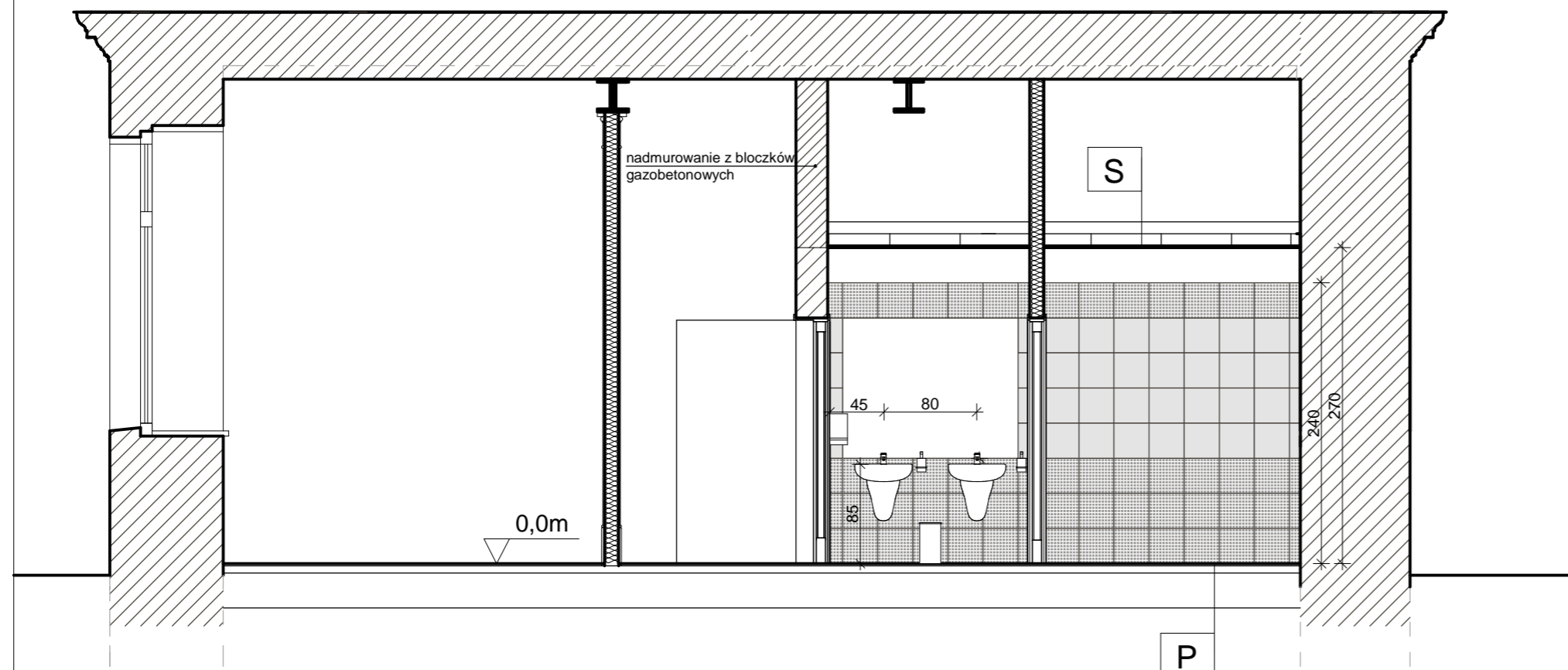
- P**
- płytki podłogowe 1,0 cm
  - klej 0,5 cm
  - izolacja przeciwwilgociowa
  - wylewka samopoziomująca 0,5 cm
  - szlichta betonowa zbrojona 6,0 cm
  - 2x folia budowlana
  - keramzyt ubijany warstwami 25,0 cm
  - zagęszczony grunt

- S**
- profil konstrukcyjny U50 i nośny C50 (w rozstawie co 40 cm)
  - płyta GK 12,5mm na profilu CD60 mocowanym do stropu za pomocą elementów WP 60, rozstaw profili co 40cm

Inwestor :		 <p>Gmina Twardogóra 56-416 Twardogóra, ul. Ratuszowa 14</p>			
Jednostka projektowa:		 <p><b>PRACOWNIA PROJEKTOWA MYCZKOWSKI</b> 51-152 Wrocław, ul. Micińskiego 6a, tel.602 53 84 36, tel/fax: 71 325 59 70</p>			
Jednostka branżowa:					
Branża	Zespół projektowy	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	
Architektura	Projektant	dr inż. arch. Tomasz Myczkowski	LOIA/4/2003/GW	architektoniczna	
	Sprawdzający	dr inż. arch. Maciej Stojak	185/00/DUW	architektoniczna	
	Asystent	mgr inż. arch. Róża Myczkowska		architektoniczna	
Konstrukcja	Projektant				
	Sprawdzający				
Nazwa inwestycji		PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUD. RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM			
Adres		Założenie Pałacowe w Goszczu, dz. nr: 385/2, AM 3, Obręb Goszcz, Gmina Twardogóra, powiat oleśnicki.			
Nazwa opracowania		PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM			
Nazwa rysunku		<b>ZAPLECZE SANITARNE - PRZEKRÓJ 1-1, 2-2</b>			
Skala	Data	Nr umowy	Branża	Stadium	Nr rysunku
1:500	07.2014	UMiG.I.T.272.58. RC.2013	ARCHITEKTURA	PW	11.








PRZEKRÓJ 3-3



PRZEKRÓJ 4-4

PROPONOWANE ZESTAWIENIE KOLORYSTYCZNE  
PŁYTEK CERAMICZNYCH ORAZ ŚCIAN:

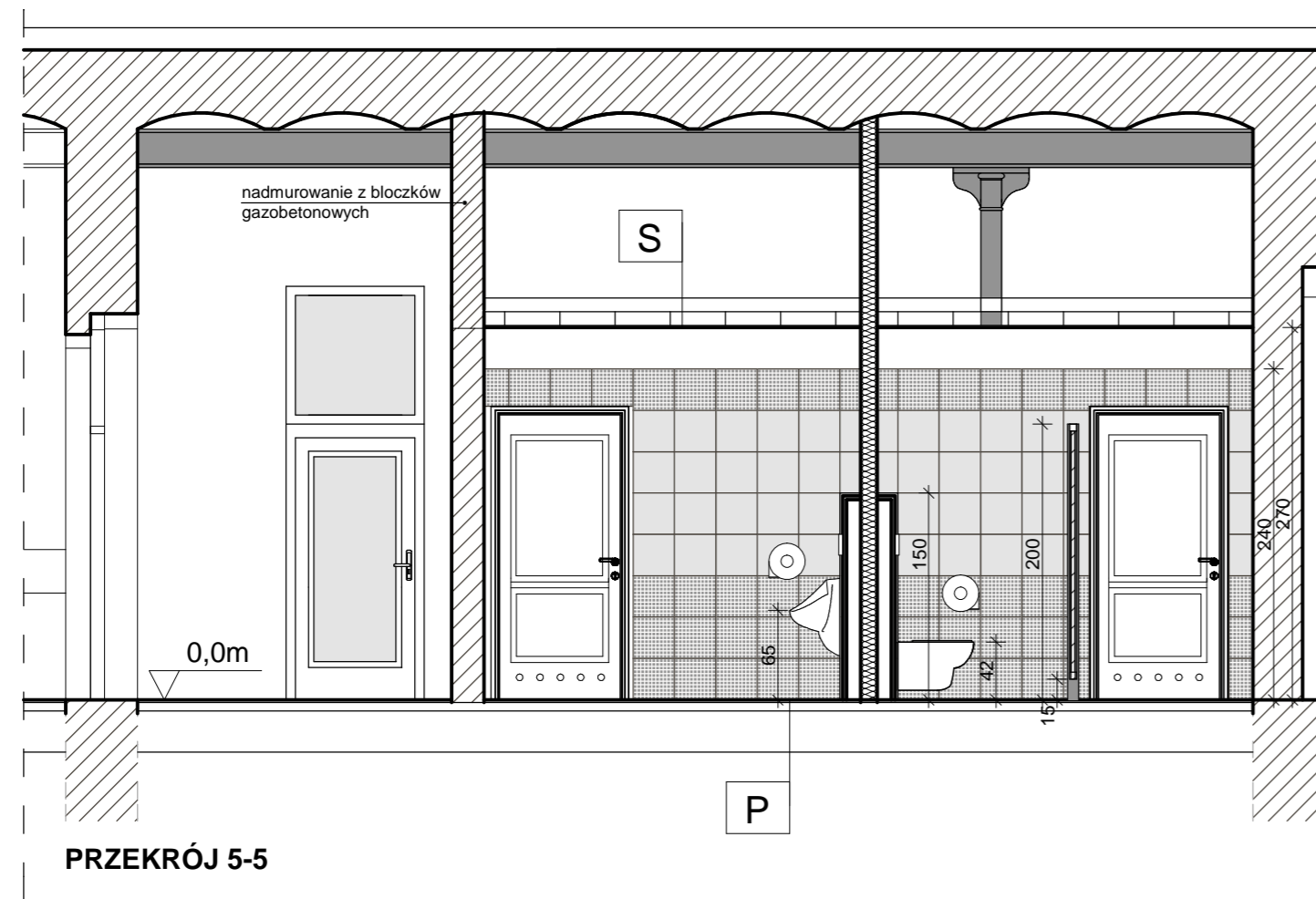
-  płytki ścienna mozaikowa 30x30 (29,8x29,8)cm w kolorze grafitowym
-  płytki ścienna 30x30 cm w kolorze jasnoszarym
-  płytki podłogowa 30x30 cm w kolorze grafitowym (20,60 m<sup>2</sup>), płytki w V klasie ścieralności
-  sufit i ściany powyżej płytek ściennych w kolorze białym
-  fugi w kolorze jasnoszarym

- P**
- płytki podłogowe 1,0 cm
  - klej 0,5 cm
  - izolacja przeciwwilgociowa
  - wylewka samopoziomująca 0,5 cm
  - szlichta betonowa zbrojona 6,0 cm
  - 2x folia budowlana
  - keramzyt ubijany warstwami 25,0 cm
  - zagęszczony grunt

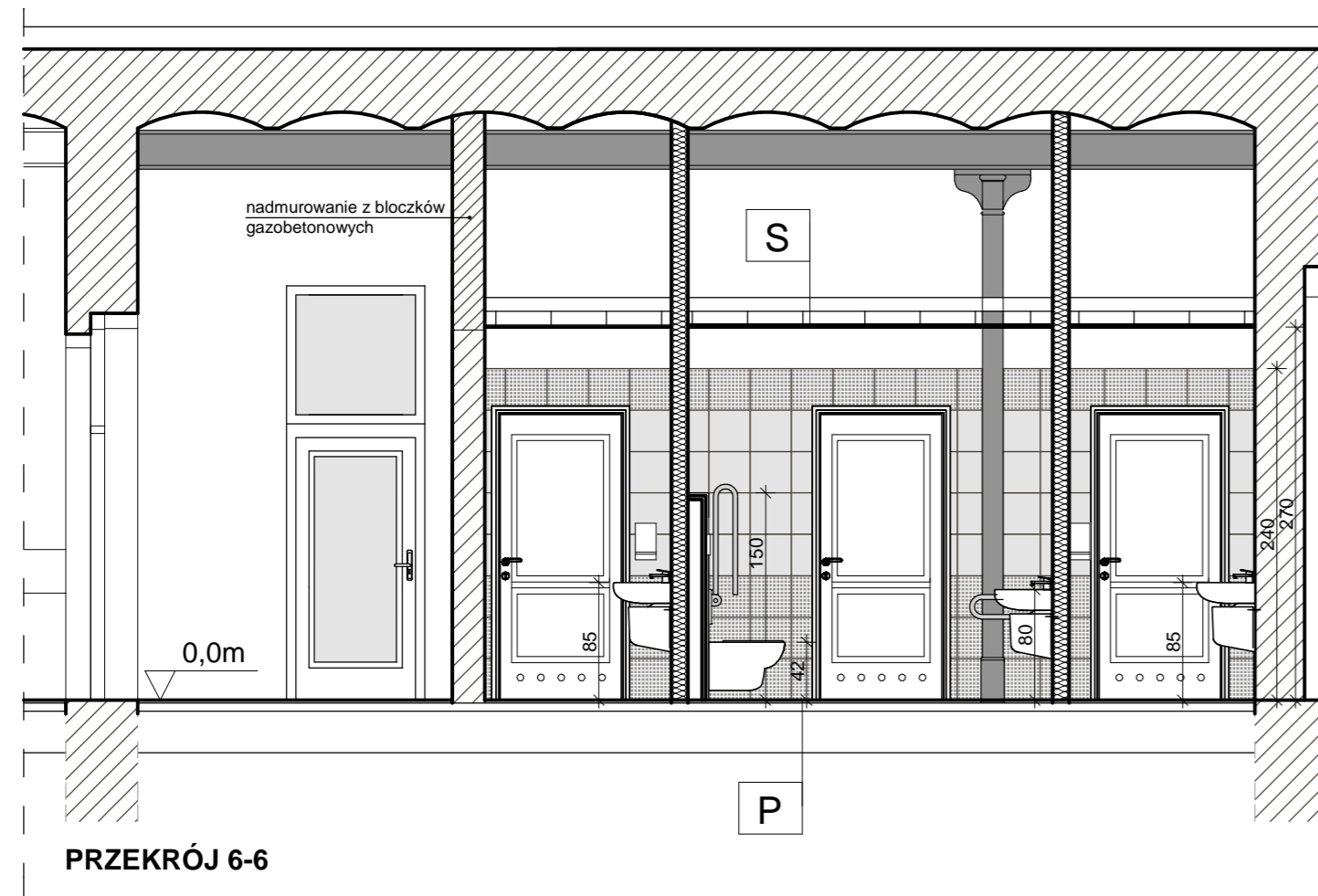
- S**
- profil konstrukcyjny U50 i nośny C50 (w rozstawie co 40 cm)
  - plyta GK 12,5mm na profilu CD60 mocowanym do stropu za pomocą elementów WP 60, rozstaw profili co 40cm

Inwestor :					
		Gmina Twardogóra 56-416 Twardogóra, ul. Ratuszowa 14			
Jednostka projektowa:		 <b>PRACOWNIA PROJEKTOWA MYCZKOWSKI</b> 51-152 Wrocław, ul. Micińskiego 6a, tel.602 53 84 36, tel/fax: 71 325 59 70			
Jednostka branżowa:					
Branża	Zespół projektowy	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	
Architektura	Projektant	dr inż. arch. Tomasz Myczkowski	LOIA/4/2003/GW	architektoniczna	
	Sprawdzający	dr inż. arch. Maciej Stojak	185/00/DUW	architektoniczna	
	Asystent	mgr inż. arch. Róża Myczkowska		architektoniczna	
Konstrukcja	Projektant				
	Sprawdzający				
Nazwa inwestycji		PRZEBUDOWA i ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUD. RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM			
Adres		Założenie Pałacowe w Goszczu, dz. nr: 385/2, AM 3, Obręb Goszcz, Gmina Twardogóra, powiat oleśnicki.			
Nazwa opracowania		PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM			
Nazwa rysunku		<b>ZAPLECZE SANITARNE - PRZEKRÓJ 3-3, 4-4</b>			
Skala	Data	Nr umowy	Branża	Stadium	Nr rysunku
1:500	07.2014	UMiG.I.T.272.58. RC.2013	ARCHITEKTURA	PW	12.










PRZEKRÓJ 5-5



PRZEKRÓJ 6-6

PROPONOWANE ZESTAWIENIE KOLORYSTYCZNE  
PŁYTEK CERAMICZNYCH ORAZ ŚCIAN:

-  płytki ścienna mozaikowa 30x30 (29,8x29,8)cm w kolorze grafitowym
-  płytki ścienna 30x30 cm w kolorze jasnoszarym
-  płytki podłogowa 30x30 cm w kolorze grafitowym (20,60 m<sup>2</sup>), płytki w V klasie ścieralności
-  sufit i ściany powyżej płytek ściennych w kolorze białym
-  fugi w kolorze jasnoszarym

- P**
- płytki podłogowe 1,0 cm
  - klej 0,5 cm
  - izolacja przeciwwilgociowa
  - wylewka samopoziomująca 0,5 cm
  - szlichta betonowa zbrojona 6,0 cm
  - 2x folia budowlana
  - keramzyt ubijany warstwami 25,0 cm
  - zagęszczony grunt

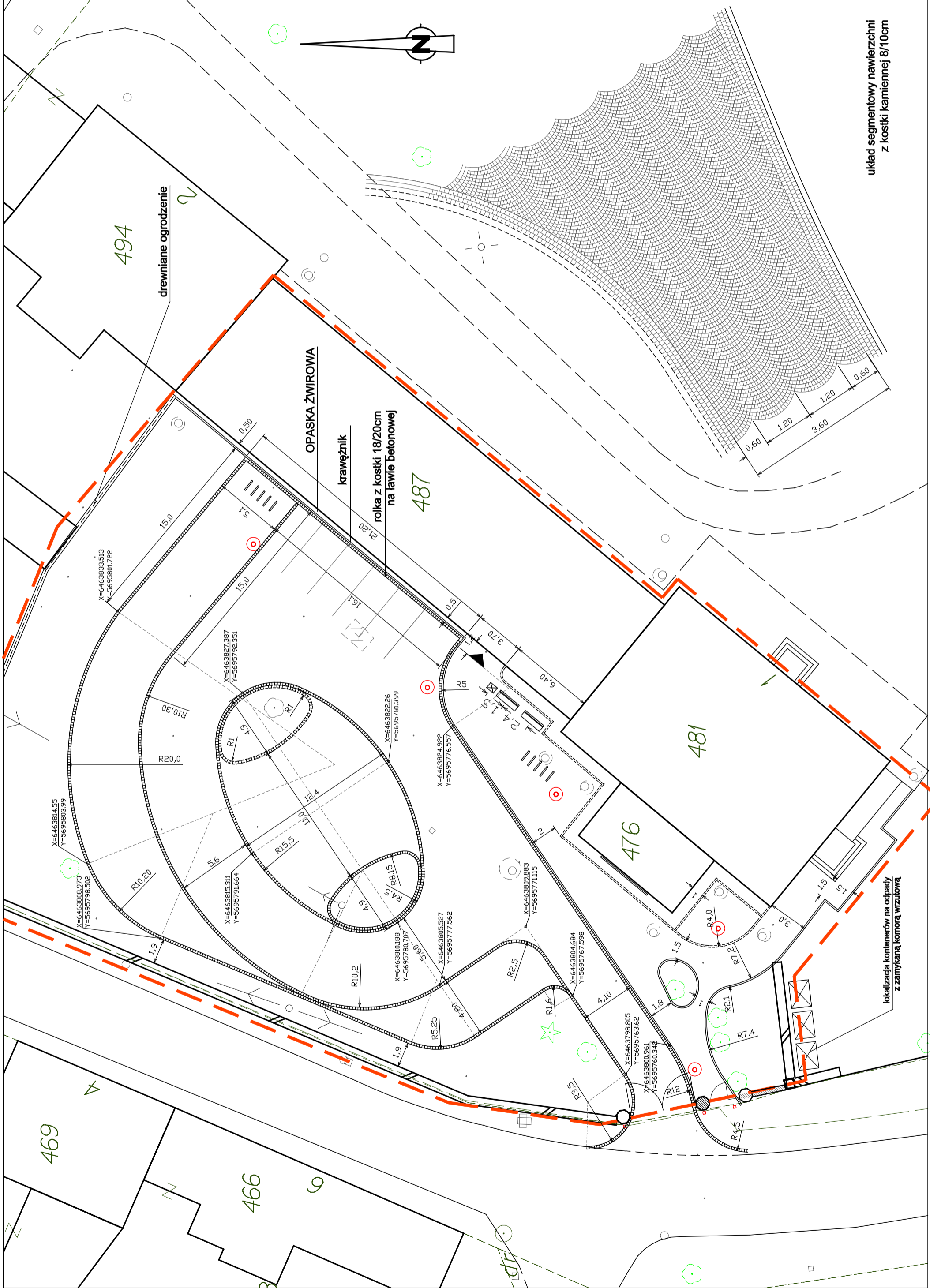
- S**
- profil konstrukcyjny U50 i nośny C50 (w rozstawie co 40 cm)
  - płyta GK 12,5mm na profilu CD60 mocowanym do stropu za pomocą elementów WP 60, rozstaw profili co 40cm

Inwestor:		 <p>Gmina Twardogóra 56-416 Twardogóra, ul. Ratuszowa 14</p>			
Jednostka projektowa:		 <p><b>PRACOWNIA PROJEKTOWA MYCZKOWSKI</b> 51-152 Wrocław, ul. Micińskiego 6a, tel.602 53 84 36, tel/fax: 71 325 59 70</p>			
Jednostka branżowa:					
Branża	Zespół projektowy	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	
Architektura	Projektant	dr inż. arch. Tomasz Myczkowski	LOIA/4/2003/GW	architektoniczna	
	Sprawdzający	dr inż. arch. Maciej Stojak	185/00/DUW	architektoniczna	
	Asystent	mgr inż. arch. Róża Myczkowska		architektoniczna	
Konstrukcja	Projektant				
	Sprawdzający				
Nazwa inwestycji		PRZEBUDOWA i ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUD. RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU i PARKINGIEM			
Adres		Założenie Pałacowe w Goszczu, dz. nr: 385/2, AM 3, Obręb Goszcz, Gmina Twardogóra, powiat oleśnicki.			
Nazwa opracowania		PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU i PARKINGIEM			
Nazwa rysunku		<b>ZAPLECZE SANITARNE - PRZEKRÓJ 5-5, 6-6</b>			
Skala	Data	Nr umowy	Branża	Stadium	Nr rysunku
1:500	07.2014	UMiG.I.T.272.58. RC.2013	ARCHITEKTURA	PW	13.

NAZWA	drzwi wewnętrzne	drzwi wewnętrzne z naświetlami	drzwi do toalet i pom. porządk.	drzwi do toalety dla NPS	drzwi systemowe do kabin toaletowych	drzwi wewnętrzne	drzwi do pomieszczeni magaz.	drzwi EI15	drzwi wewnętrzne
SYMBOL	D1	D2	D3	D3a	D4	D5	D6	D7	D8
SCHEMAT									
WYMIAR W ŚWIETLE OŚCIEŻNICY	Sz	1000	900	900	900	900	800	900	1400 (900+500)
	Hz	2000	3000 (2000+1000)	2000	2000	2000	2000	2000	2100
WYMIAR W ŚWIETLE MURU	So	1100	1000	1000	900	—	1000	880	1450
	Ho	2100	3100	2100	2050	—	2100	2100	2200
RODZAJ DRZWI	L P	L P	L P	L P	L P	L P	L P	L P	L P
PARTER	1 —	— 2	3 3	1 —	2 1	1 —	— 1	1 —	— 2
RAZEM	1	2	6	1	3	1	1	1	2
UWAGI	- drzwi drewniane o podwyższonym standardzie wykończenia w kolorze RAL 7033, z widocznym usłojeniem, - wyposażone w klamkę i zamek patentowy,	- drzwi drewniane o podwyższonym standardzie wykończenia, przeszkione z naświetlami (szkło bezpieczne P2, matowe) w kolorze RAL 7033, z widocznym usłojeniem, - wyposażone w klamkę i zamek patentowy,	- drzwi drewniane o podwyższonym standardzie wykończenia w kolorze RAL 7033, z widocznym usłojeniem, - drzwi wyposażone w klamkę i samozamykacz, - tuleje wentylacyjne o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022m <sup>2</sup> dla dopływu powietrza, - na zewnątrz drzwi - sztyld z nazwą pomieszczenia,	- drzwi drewniane o podwyższonym standardzie wykończenia w kolorze RAL 7033, z widocznym usłojeniem, - drzwi wyposażone w klamkę, a od strony wewnętrznej w zamykacz wc - tuleje wentylacyjne o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022m <sup>2</sup> dla dopływu powietrza, - na zewnątrz drzwi - sztyld z nazwą pomieszczenia,	ŚCIANKI KABIN WC SYSTEMOWE : - wypełnienie płyta wiórowa gr. 28mm, - laminowane obustronnie, - krawędzie zabezpieczone przed wilgocią, - wyposażone w klamkę i zamek od środka kabiny, - wszystkie dodatkowe elementy montażowe zabezpieczone przed wilgocią, - kolor kabiny grafitowy, - w profilu słupkowym umieszczona uszczelka PCW, tłumiąca odgłosy zamykanych drzwi, - nóżki - rdzeń stalowy ocynkowany odkryty elementami ze stali kwasoodpornej - zawias ze stali nierdzewnej szczerkowanej - prześwit wys. 15 cm - między skrzydłem drzwi i posadzką,	- drzwi drewniane o podwyższonym standardzie wykończenia w kolorze RAL 7033, z widocznym usłojeniem, - wyposażone w klamkę i zamek patentowy,	- drzwi drewniane o podwyższonym standardzie wykończenia w kolorze RAL 7033, z widocznym usłojeniem, - wyposażone w klamkę i zamek patentowy,	<b>EI15</b> - wyposażone w klamkę i zamek patentowy, - w kolorze RAL 7033	- drzwi drewniane w nawiązaniu do istniejących o podwyższonym standardzie wykończenia w kolorze RAL 7033, z widocznym usłojeniem, - wyposażone w klamkę i zamek patentowy,

**PRZED ZAMÓWIENIEM WSZYSTKICH DRZWI - SPRAWDZIĆ ZESTAWIENIE I WYMIARY OTWORÓW NA BUDOWIE. SKRZYDŁO NIE MOŻE ZAWĘŻAĆ ŚWIATŁA OTWORU PO OTWARCIU DRZWI**

Inwestor :		Gmina Twardogóra 56-416 Twardogóra, ul. Ratuszowa 14			
Jednostka projektowa:		<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA MYCZKOWSKI</b> 51-152 Wrocław, ul. Micińskiego 6a, tel.602 53 84 36, tel/fax: 71 325 59 70			
Jednostka branżowa:					
Branża	Zespół projektowy	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	
Architektura	Projektant	dr inż. arch. Tomasz Myczkowski	LOIA/4/2003/GW	architektoniczna	
	Sprawdzający	dr inż. arch. Maciej Stojak	185/00/DUW	architektoniczna	
Konstrukcja	Asystent	mgr inż. arch. Róża Myczkowska		architektoniczna	
	Projektant				
Sprawdzający					
Nazwa inwestycji	PRZEBUDOWA i ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUD. RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU i PARKINGIEM				
Adres	Założenie Pałacowe w Goszczu, dz. nr: 385/2, AM 3, Obręb Goszcz, Gmina Twardogóra, powiat oleśnicki.				
Nazwa opracowania	PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY i ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU i PARKINGIEM				
Nazwa rysunku	<b>ZESTAWIENIE STOLARKI</b>				
Skala	Data	Nr umowy	Branża	Stadium	Nr rysunku
1:500	07.2014	UMiG.I.T.272.58. RC.2013	ARCHITEKTURA	PW	14.




układ segmentowy nawierzchni z kostki kamiennej 8/10cm

lokalizacja kontenerów na odpady z zamykaną komorą, wirtulową

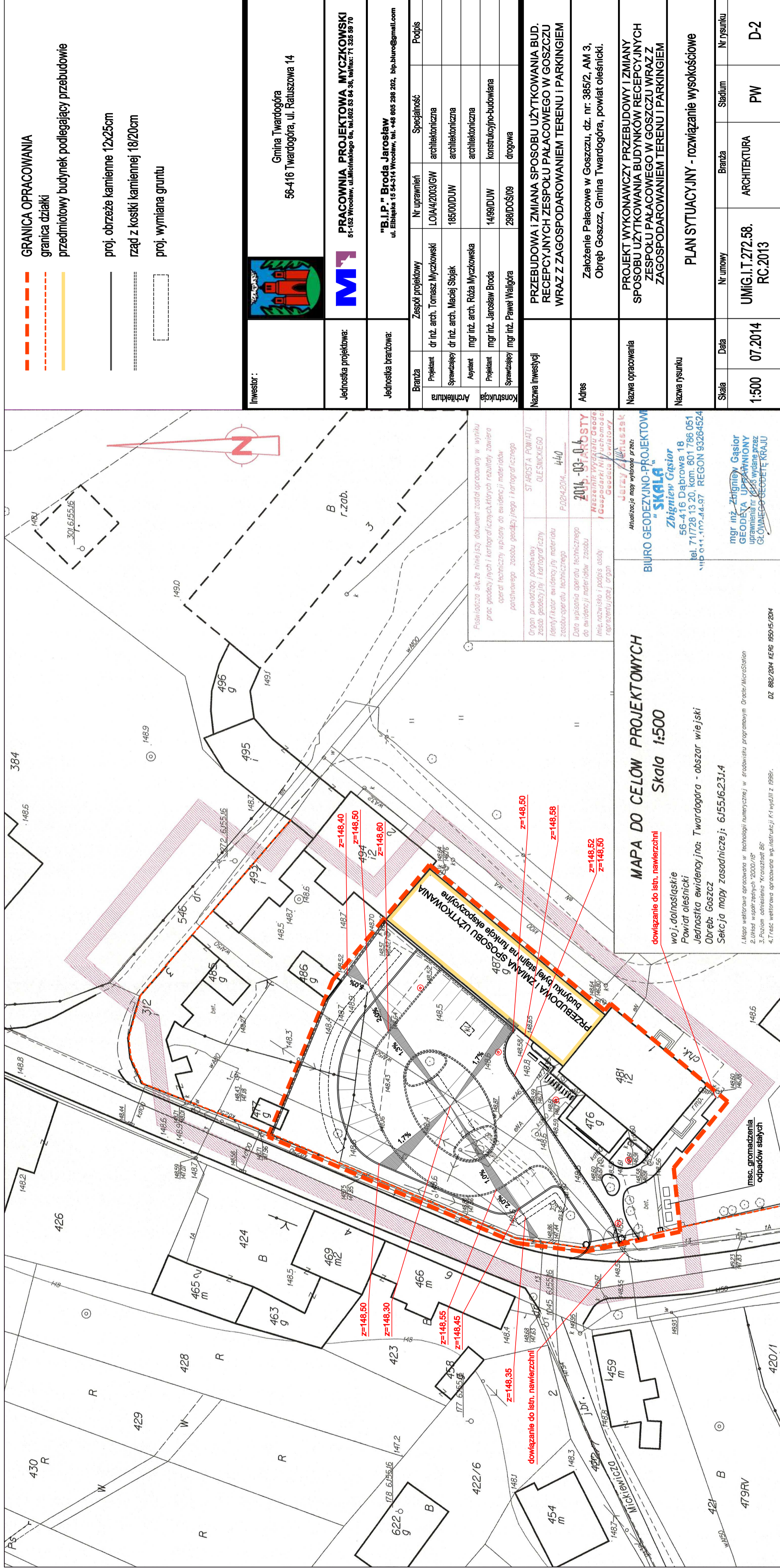
ZESTAWIENIE POWIERZCHNI			powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
symbol / ozn. graf. / kategoria	RODZAJ POWIERZCHNI [nazwa]		
ciąg pieszy	kostka granitowa 8/10cm	cht:208,0 + p:615 = 823	823,0
parking	rolka z kostki 18/20cm na ławie betonowej - 321 mb		64,0
zielen	bruk z kamienia polnego		391,0
	zieleni urządzonej		546,0
	opaska żwirowa 107 + naw. tłuczniowa 33 = 140		140,0
	<b>RAZEM:</b>		<b>1964,0</b>

KRAWĘŻNIK 12x25cm (prosiokątny z fazowanymi krawędziami, na łukach krzywoliniowych) - 166mb


--- GRANICA OPRACOWANIA

Investor:	Gmina Twardogóra 56-416 Twardogóra, ul. Ratuszowa 14		
Jednostka projektowa:	 <b>PRACOWNIA PROJEKTOWA MYCZKOWSKI</b> 51-152 Wrocław, ul. Młocznego 8a, tel. 802 53 84 38, tel/fax: 71 325 59 70		
Jednostka branżowa:	<b>"B.I.P." Broda Jarosław</b> ul. Eblęgicka 15 54-514 Wrocław, tel. +46 605 298 202, bip.biuuro@gmail.com		
Branża	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektant	Zespół projektowy	LOJIA/4/2003/GW	architektoniczna
Sprawozdający	dr inż. arch. Tomasz Myczkowski	185/00/DUW	architektoniczna
Asystent	mgr inż. arch. Róża Myczkowska	14/99/DUW	konstrukcyjno-budowlana
Projektant	mgr inż. Jarosław Broda	298/DOŚ/09	drogowa
Sprawozdający	mgr inż. Paweł Waligóra		

Nazwa inwestycji	PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUD. RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM		
Adres	Założenie Pałacowe w Goszczu, dz. nr: 385/2, AM 3, Obręb Goszcz, Gmina Twardogóra, powiat oleśnicki.		
Nazwa opracowania	PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKOW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM		
Nazwa rysunku	ARCHITEKTURA NAWIERZCHNI - plan tyczenia		
Skala	Data	Nr umowy	Stadium
1:250	07.2014	UMIG.I.T.272.58. RC.2013	ARCHITEKTURA PW
			Nr rysunku D1



- - - - - GRANICA OPRACOWANIA
- · - · - granica działki
- — — — — przedmiotowy budynek podlegający przebudowie
- — — — — proj. obrzeże kamienne 12x25cm
- - - - - rzęd z kostki kamiennej 18/20cm
- proj. wymiana gruntu

<b>Investor:</b> Gmina Twardogóra 56-416 Twardogóra, ul. Ratuszowa 14			
<b>Jednostka projektowa:</b>  <b>PRACOWNIA PROJEKTOWA MYCZKOWSKI</b> 51-152 Wrocław, ul. Mielniczego 6a, tel. 502 53 54 36, tel/fax: 71 525 59 70			
<b>Jednostka branżowa:</b> <b>"B.I.P." Broda Jarosław</b> ul. Elbląska 15 54-314 Wrocław, tel. +48 605 298 202, bip.biuro@gmail.com			
<b>Branża</b> Architektura	<b>Nr uprawnień</b> LOIA/4/2009/GW	<b>Specjalność</b> architektoniczna	<b>Podpis</b> 
<b>Projektant</b> dr inż. arch. Tomasz Myczkowski	<b>Zespół projektowy</b> 		
<b>Sprawdzający</b> dr inż. arch. Maciej Stojak			
<b>Asystent</b> mgr inż. arch. Róża Myczkowska			
<b>Projektant</b> mgr inż. Jarosław Broda			
<b>Sprawdzający</b> mgr inż. Paweł Waligóra			
<b>Nazwa inwestycji</b> PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PALACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM			
<b>Adres</b> Założenie Pałacowe w Goszczu, dz. nr. 385/2, AM 3, Obręb Goszcz, Gmina Twardogóra, powiat oleśnicki.			
<b>Nazwa opracowania</b> PROJEKT WYKONAWCZY PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PALACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM			
<b>Nazwa rysunku</b> PLAN SYTUACYJNY - rozwiązanie wysokościowe			
<b>Skala</b> 1:500	<b>Data</b> 07.2014	<b>Nr umowy</b> UMIG.I.T.272.58. RC.2013	<b>Branża</b> ARCHITEKTURA
<b>Stadium</b> PW	<b>Nr rysunku</b> D-2		

**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**  
**Skala 1:500**

**dowiązanie do istn. nawierzchni**

woj. dolnośląskie  
 Powiat oleśnicki  
 Jednostka ewidencyjna: Twardogóra - obszar wiejski  
 Obręb: Goszcz  
 Sekcja mapy zasadniczej: 6J55.6.23J.4

**BIURO GEODEZYJNO-PROJEKTOWE "SKALA"**  
**Zbigniew Gąsior**  
 56-416 Dąbrowa 18  
 tel. 71 728 13 20, kam. 601 786 051  
 NIP 011.107.44.97 REGON 93264524

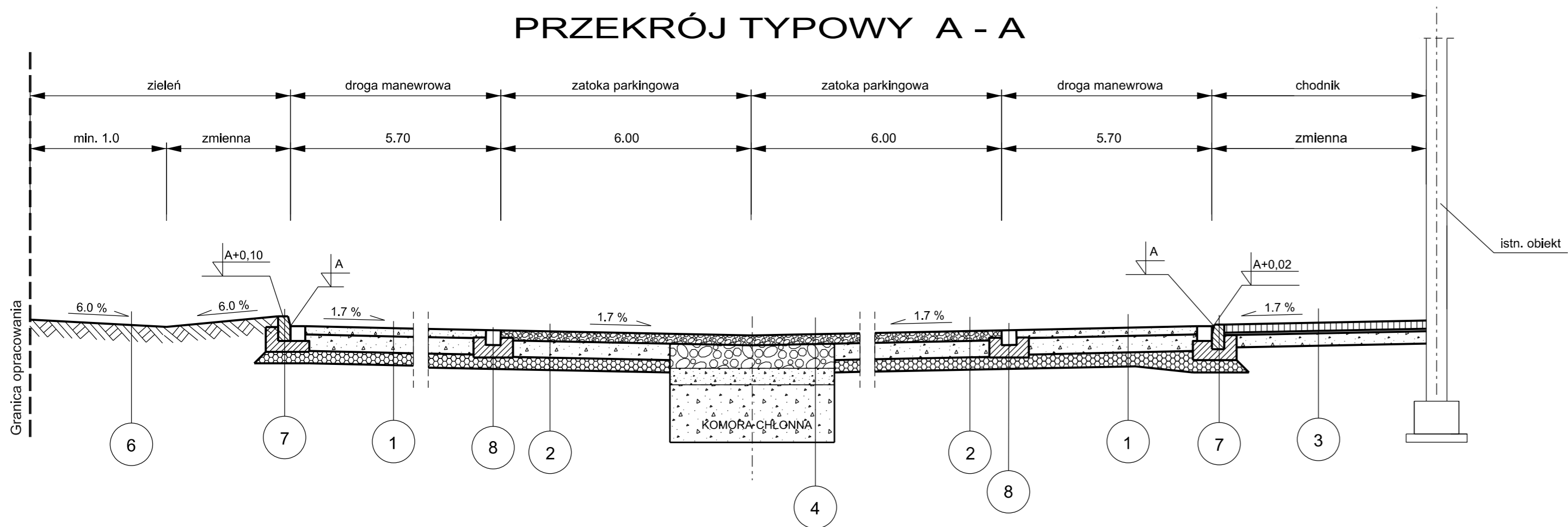
**mgr inż. Zbigniew Gąsior**  
 GEODETA UPRAWNIONY  
 uprawnień 1003 wydane przez  
 GŁÓWNEGO GEODETĘ KRAJU

Atestacja map wykonana przez:  
 STARSZĄ POWIATU  
 OLEŚNICKIEGO  
 P.02/4.2014...  
 440  
 2014-03-04  
**ZUP STARSZY**  
 Naczelnik Wydziału Geodezji i Gospodarki Nieruchomości / Geodezja i Geoinformatyka

1. Mapa wektorowa opracowana w technologii numerycznej w środowisku programowym Oracle MicroStation  
 2. Uład współrzędnych "2000/16"  
 3. Poziom odniesienia "Krańsztań 86"  
 4. Treść wektorowa opracowana wg. instrukcji K-1 wyd. III z 1998r.

DZ 882/204 KE16-150/15/2014

## PRZEKRÓJ TYPOWY A - A



### DROGA MANEWROWA

warstwa ścieralna  
kruszywo łamane o ciągłym uziarnieniu 2/31,5 mm (C<sub>20</sub>)  
stabilizowane mechanicznie gr. 10 cm

podbudowa zasadnicza  
kruszywo łamane o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm (C<sub>20</sub>)  
stabilizowane mechanicznie gr. 20 cm

warstwa odsączająca  
grunt lub kruszywo naturalne o CBR 20%,  
k>8m/d gr. 15 cm

wyprofilowane i dogęszczone podłoże gruntowe

1

### KOMORA CHŁONNA TYP-1

warstwa ścieralna  
otoczaki granitowe o wymiarach 10 - 15 cm wbudowane  
do 3/4 wysokości w podbudowę z kruszywa wypełnienie  
spoin (fugą z żywicy epoksydowych np. V2-1506 lub grysem  
granitowym 2-8 mm)

pospółka gr. 30 cm

kruszywo łamane 8/31,5 mm gr. 20 cm

kruszywo łamane 31,5/63 mm gr. 70 cm

4

### ZATOKA PARKINGOWA

warstwa ścieralna  
otoczaki granitowe o wymiarach 10 - 15 cm wbudowane  
do 3/4 wysokości w podbudowę z kruszywa wypełnienie  
spoin (fugą z żywicy epoksydowych np. V2-1506 lub grysem  
granitowym 2-8 mm)

podbudowa pomocnicza  
kruszywo łamane o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm (C<sub>20</sub>)  
stabilizowane mechanicznie gr. 20 cm

warstwa odsączająca  
grunt lub kruszywo naturalne o CBR 20%,  
k>8m/d gr. 15 cm

wyprofilowane i dogęszczone podłoże gruntowe

2

### KOMORA CHŁONNA TYP-2

humus gr. 5 cm  
\* w miejscu sadzenia krzewów grubość humusu 20 cm

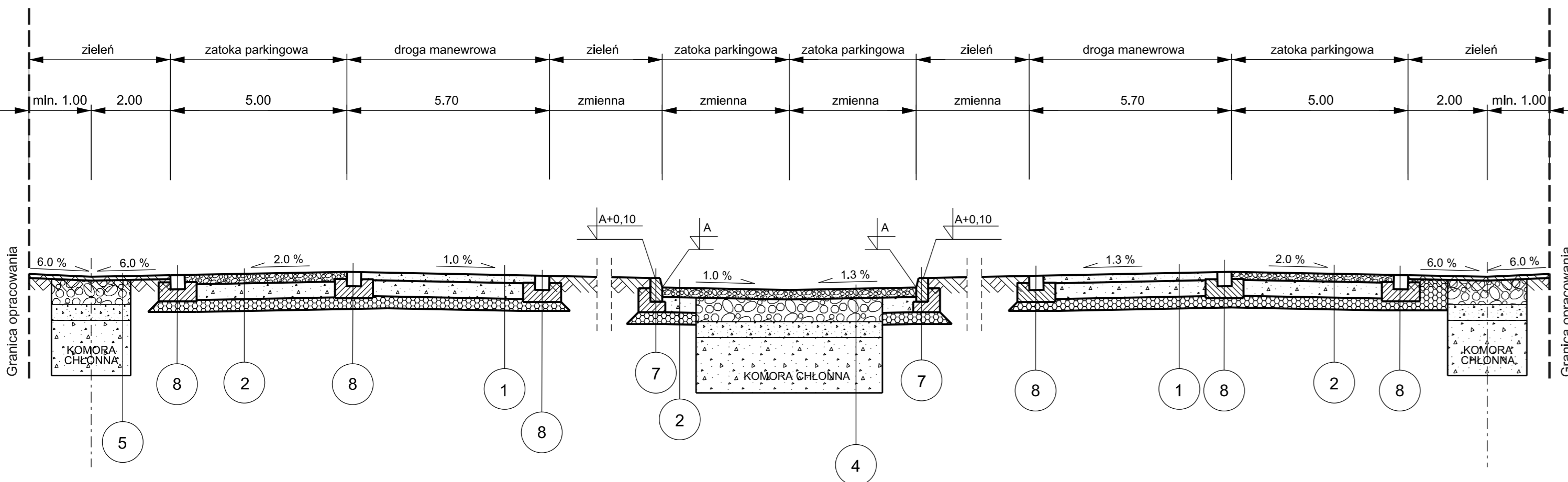
pospółka gr. 30 cm

kruszywo łamane 8/31,5 mm gr. 20 cm

kruszywo łamane 31,5/63 mm gr. 70 cm

5

## PRZEKRÓJ TYPOWY B - B



### CHODNIK

warstwa ścieralna  
kostka kamienna (granitowa) 9x11

warstwa wiążąca  
podsypka cementowo-piaskowa 1:3 gr. 3 cm

podbudowa zasadnicza  
kruszywo łamane o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm (C<sub>20</sub>)  
stabilizowane mechanicznie gr. 15 cm

warstwa odsączająca  
grunt lub kruszywo naturalne o CBR 20%,  
k>8m/d gr. 15 cm

wyprofilowane i dogęszczone podłoże gruntowe

3

### KRAWĘŻNIK KAMIENNY

krawężnik granitowy 15 x 30

ława betonowa z oporem z betonu C16/20 gr. 15 cm

warstwa odsączająca  
grunt lub kruszywo naturalne o CBR 20%,  
k>8m/d gr. 15 cm

wyprofilowane i dogęszczone podłoże gruntowe

7

### ROLKA POJEDYNCZA

kostka granitowa 18x20

ława betonowa z oporem z betonu C16/20 gr. 15 cm

warstwa odsączająca  
grunt lub kruszywo naturalne o CBR 20%,  
k>8m/d gr. 15 cm



wyprofilowane i dogęszczone podłoże gruntowe

8

### ZIELEŃ

humus gr. 20 cm

6

Inwestor :		 <p>Gmina Twardogóra 56-416 Twardogóra, ul. Ratuszowa 14</p>			
Jednostka projektowa:		 <p><b>PRACOWNIA PROJEKTOWA MYCZKOWSKI</b> 51-152 Wrocław, ul. Młocińskiego 6a, tel. 502 53 84 36, tel/fax: 71 325 59 70</p>			
Jednostka branżowa:		<p><b>„B.I.P” Broda Jarosław</b> ul. Elbląska 15 54-314 Wrocław T +48 605 298 202 E bip.biuro@gmail.com</p>			
Branża	Zespół projektowy	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	
Architektura	Projektant	dr inż. arch. Tomasz Myczkowski	LOIA/4/2003/GW	architektoniczna	
	Sprawdzający	dr inż. arch. Maciej Stojak	185/00/DUW	architektoniczna	
	Asystent	mgr inż. arch. Róża Myczkowska		architektoniczna	
Drogi	Projektant	mgr inż. Jarosław Broda	14/99/DUW	konstrukcyjno-budowlana	
	Sprawdzający	mgr inż. Paweł Waliągóra	298/DOŚ/09	drogowa	
Nazwa inwestycji		PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUD. RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM			
Adres		Założenie Pałacowe w Goszczu, dz. nr: 385/2, AM 3, Obręb Goszcz, Gmina Twardogóra, powiat oleśnicki.			
Nazwa opracowania		PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU			
Nazwa rysunku		PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY			
Skala	Data	Nr umowy	Branża	Stadium	Nr rysunku
1:500	07.2014	UMIG.I.T.272.58. RC.2013	ARCHITEKTURA / DROGI	PB	D3



---

**PRZEDMIAR ROBÓT**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7 Roboty budowlane  
45212350-4 Budynek o szczególnej wartości historycznej lub architektonicznej  
45111100-9 Roboty w zakresie burzenia  
45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne  
45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych  
45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu  
77310000-6 Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPTIONYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM  
ADRES INWESTYCJI : Plac Pałacowy 1, 56-416 Twardogóra Goszcz, działka nr: 385/2 AM-3, powiat oleśnicki  
INWESTOR : Gmina Twardogóra  
ADRES INWESTORA : ul. Ratuszowa 14, 56-416 Twardogóra  
:  
:  
BRANŻA : Roboty ogólnobudowlane  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Grzegorz Kubiś  
DATA OPRACOWANIA : sierpień 2014 r.

---

INWESTOR :

Data opracowania  
sierpień 2014 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
<b>PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM</b>			
1	BUDYNEK RECEPCYJNY (DAWNA STAJNIA)	1	75
1.1	roboty posadzkarskie, izolacje, posadzki terakotowe i gresowe, okładziny ceramiczne ścian	1	25
1.2	roboty murarskie	26	38
1.3	roboty tynkarskie	39	43
1.4	ścianki działowe z płyt gipsowo-włóknowych, zabudowy z płyt g-k , sufity podwieszane	44	48
1.5	stolarka budowlana	49	57
1.6	roboty malarskie	58	62
1.7	wyposażenie pomieszczeń sanitarnych, prace pozostałe	63	71
1.8	wywóz ziemi i gruzu, utylizacja gruzu	72	75
2	MANEŻ	76	76
2.1	wyposażenie sceny	76	76
3	ZAGOSPODAROWANIE TERENU	77	195
3.1	roboty rozbiórkowe	77	88
3.2	prace zewnętrzne związane z budynkiem (ściany fundamentowe, wycieraczki)	89	97
3.3	rekonstrukcja fragmentu ogrodzenia, brama wjazdowa, ogrodzenie drewniane	98	134
3.4	mała architektura	135	138
3.5	nawierzchnie utwardzone, elementy liniowe, przestrzenie chłonne żwirowe	139	164
3.5.1	nawierzchnie utwardzone	139	149
3.5.2	opaska żwirowa przy budynku, przestrzenie chłonne żwirowe typ-1 i typ-2	150	157
3.5.3	elementy liniowe	158	163
3.5.4	wywóz ziemi	164	164
3.6	zieleni	165	195
3.6.1	prace na zieleni istniejącej	165	170
3.6.2	prace przygotowawcze pod nasadzenia	171	179
3.6.3	drzewa liściaste	180	182
3.6.4	krzewy liściaste, pnącza	183	187
3.6.5	krzewy iglaste	188	188
3.6.6	trawniki	189	189
3.6.7	prace pielęgnacyjne w okresie gwarancji (3 lata)	190	195



Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM</b>						
1			<b>BUDYNEK RECEPCYJNY (DAWNA STAJNIA)</b>			
1.1			<b>roboty posadzkarskie, izolacje, posadzki terakotowe i gresowe, okładziny ceramiczne ścian</b>			
1	KNR 4-04 d.1. 0504-01 1 analogia	SST-01	Rozebranie posadzek z usunięciem gruzu na zewnątrz budynku  <z zestawienia powierzchni - opis techniczny pkt. 4.2> 310,09	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  310,09	
					<b>RAZEM</b>	<b>310,09</b>
2	KNR 4-04 d.1. 0301-07 1 analogia	SST-01	Rozebranie warstw podposadzkowych (przyjęto gr. 15 cm) z usunięciem gruzu na zewnątrz budynku  0,15*poz.1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  46,51	
					<b>RAZEM</b>	<b>46,51</b>
3	KNR 4-01 d.1. 0106-01 1	SST-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m - wybranie warstwy ziemi o grubości 20 cm do dolnego poziomu projektowanych warstw podposadzkowych, z wyrównaniem dna wykopu 0,20*poz.1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  62,02	
					<b>RAZEM</b>	<b>62,02</b>
4	KNR 4-01 d.1. 0106-04 1	SST-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie ziemi z parteru budynku  poz.3	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  62,02	
					<b>RAZEM</b>	<b>62,02</b>
5	KNR 2-01 d.1. 0236-01 1 analogia	SST-02	Zagęszczenie dna wykopu ubijakami mechanicznymi  poz.1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  310,09	
					<b>RAZEM</b>	<b>310,09</b>
6	KNR 19-01 d.1. 0913-07 1	SST-02	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym - warstwa piasku gr. 5 cm  0,05*poz.1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  15,50	
					<b>RAZEM</b>	<b>15,50</b>
7	KNR 19-01 d.1. 0913-07 1	SST-02	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym - warstwa keramzytu gr. 25 cm  0,25*poz.1	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  77,52	
					<b>RAZEM</b>	<b>77,52</b>
8	KNR 19-01 d.1. 0914-01 1	SST-02	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej o gr. 20 mm z zatarciem na ostro - warstwa wyrównawcza pod folię polietylenową poz.1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  310,09	
					<b>RAZEM</b>	<b>310,09</b>
9	KNR 19-01 d.1. 0610-01 1	SST-02	Izolacje przeciwwilgociowe poziome z folii polietylenowej gr. 0.3 mm szerokiej na sucho - dwukrotnie Krotność = 2 poz.1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  310,09	
					<b>RAZEM</b>	<b>310,09</b>
10	KNR 19-01 d.1. 0914-02 1	SST-02	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej o gr. 20 mm z zatarciem na gładko (grubość sumaryczna 60 mm) poz.1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  310,09	
					<b>RAZEM</b>	<b>310,09</b>
11	KNR 19-01 d.1. 0914-05 1	SST-02	Warstwy wyrównawcze pod posadzki - dodatek za zmianę grubości o 10 mm Krotność = 4 poz.1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  310,09	
					<b>RAZEM</b>	<b>310,09</b>
12	KNR 19-01 d.1. 0904-07 1	SST-02	Dodatek za zbrojenie warstwy wyrównawczej siatką stalową	m <sup>2</sup>		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			poz.1	m <sup>2</sup>	310,09	
					<b>RAZEM</b>	<b>310,09</b>
13	KNR 19-01 d.1. 0624-06 1	SST-02	izolacje szczelin dylatacyjnych poziomych kitem trwale plastycznym - izolacja szczelin po obwodzie ścian  76,10+2*9,22+14,46+18,25+20,73	m  m	  147,98	
					<b>RAZEM</b>	<b>147,98</b>
14	NNRNKB d.1. 202 1134- 1 01	SST-02	Gruntowanie podłoży preparatem gruntującym - powierzchni poziome  poz.1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  310,09	
					<b>RAZEM</b>	<b>310,09</b>
15	NNRNKB d.1. 202 1130- 1 02	SST-02	Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej grubości 5 mm  poz.1	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  310,09	
					<b>RAZEM</b>	<b>310,09</b>
16	ZKNR C-2 d.1. 0311-01 1	SST-02	Wykonanie izolacji przy użyciu elastycznych powłok uszczelniających (folia w płynie) - gruntowanie podłoża  <pomieszczenia sanitarne>2,33+5,46+5,91+2,34+4,56	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  20,60	
					<b>RAZEM</b>	<b>20,60</b>
17	ZKNR C-2 d.1. 0311-02 1	SST-02	Wykonanie izolacji przy użyciu elastycznych powłok uszczelniających (folia w płynie) na powierzchni poziomej  poz.16	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  20,60	
					<b>RAZEM</b>	<b>20,60</b>
18	ZKNR C-2 d.1. 0311-06 1	SST-02	Wklejenie taśmy uszczelniającej w narożach na powierzchni poziomej  6,15+8,75+6,15+15,48+2*2,13	m  m	  40,79	
					<b>RAZEM</b>	<b>40,79</b>
19	NNRNKB d.1. 202 1119- 1 04	SST-02	Posadzki jedno- i dwubarwne z płytek terakotowych o wym. 10x10 cm luzem na zaprawie klejowej w pomieszczeniach o pow.ponad 8 m <sup>2</sup> <z zestawienia pomieszczeń>8,50	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  8,50	
					<b>RAZEM</b>	<b>8,50</b>
20	NNRNKB d.1. 202 1119- 1 05	SST-02	Posadzki jedno- i dwubarwne z płytek terakotowych o wym. 10x20 cm luzem na zaprawie klejowej w pomieszczeniach o pow.ponad 8 m <sup>2</sup> <z zestawienia pomieszczeń>110,00	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  110,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>110,00</b>
21	NNRNKB d.1. 202 1119- 1 08	SST-02	Posadzki jedno- i dwubarwne z płytek terakotowych o wym. 20x20 cm luzem na zaprawie klejowej w pomieszczeniach o pow.ponad 8 m <sup>2</sup> <z zestawienia pomieszczeń>164,00	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  164,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>164,00</b>
22	NNRNKB d.1. 202 1123- 1 04	SST-02	Cokoliki z płytek terakotowych o wym. 10x20 cm na zaprawie klejowej w pomieszczeniach o pow.ponad 8 m <sup>2</sup>  25,86 71,57-3,50 15,14-1,00 52,15-9*1,00-1,92	m  m m m	  25,86 68,07 14,14 41,23	
					<b>RAZEM</b>	<b>149,30</b>
23	NNRNKB d.1. 202 2805- 1 05	SST-02	Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych GRES o wym. 30x30 cm na zaprawie klejowej o grub.warstwy 5 mm w pomieszczeniach o pow.do 10 m <sup>2</sup> <z zestawienia pomieszczeń>27,59	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  27,59	
					<b>RAZEM</b>	<b>27,59</b>
24	NNRNKB d.1. 202 2809- 1 02	SST-02	Cokoliki z płytek kamionkowych GRES o wym. 12.5x25 cm na zaprawie klejowej w pomieszczeniach o pow.do 10 m <sup>2</sup>  7,76+5,01+5,35	m  m	  18,12	
					<b>RAZEM</b>	<b>18,12</b>

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
25	NNRNKB d.1. 202 2802-1 05	SST-02	Licowanie ścian o pow.do 10 m2 płytkami kamionkowymi GRES 30x30 cm na zaprawie klejowej o grub.warstwy 5 mm 2,40*(6,15+8,73+6,16+9,72+9,85)-<otwory>7*1,00*2,05	m <sup>2</sup>		
					83,11	
					<b>RAZEM</b>	<b>83,11</b>
<b>1.2</b>			<b>roboty murarskie</b>			
26	KNR 4-01 d.1. 0349-02 2	SST-01	Rozebranie ścian, filarów i kolumn z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej  0,30*2,70*3,98+0,27*(0,18+0,43)*2,10+0,16*(0,51+0,24)*2,10+0,27*1,02*0,50	m <sup>3</sup>		
					3,96	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,96</b>
27	KNR 4-01 d.1. 0313-02 2	SST-03	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł z wykuciem bruzd dla belek  0,52*0,20*1,60+4*0,27*0,20*1,60+2*0,16*0,20*1,60	m <sup>3</sup>		
					0,61	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,61</b>
28	KNR 4-01 d.1. 0203-03 z. 2 sz. 2.6. 9905-01 analogia	SST-03	Wykonanie "poduszek" betonowych dla oparcia nadproży  2*0,52*0,30*0,15+8*0,27*0,30*0,15+4*0,16*0,30*0,15	m <sup>3</sup>		
					0,17	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,17</b>
29	KNR 4-01 d.1. 0214-04 2	SST-03	Przygotowanie masy betonowej - beton żwirowy. Beton C16/20 (B20)  1,03*poz.28	m <sup>3</sup>		
					0,18	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,18</b>
30	KNR 4-01 d.1. 0313-04 2	SST-03	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach - dostarcz.i obsadz.belek stalowych do I NP 180 mm, belki stalowe - dwuteownik 140 3*1,60+4*2*1,60+2*1,60	m		
					20,80	
					<b>RAZEM</b>	<b>20,80</b>
31	KNR 4-01 d.1. 0313-06 2	SST-03	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł - obmurowanie końców belek stalowych do I NP 180 mm - jako oddz.robota 13*2	szt.		
					26,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>26,00</b>
32	KNR 4-01 d.1. 0703-03 2	SST-03	Umocowanie siatki 'Rabitz'a' na stopkach belek  13*1,10	m		
					14,30	
					<b>RAZEM</b>	<b>14,30</b>
33	KNR 4-01 d.1. 0703-02 2	SST-03	Umocowanie siatki cięto-ciągnionej na nadprożach  7*2*0,30*1,60	m <sup>2</sup>		
					6,72	
					<b>RAZEM</b>	<b>6,72</b>
34	KNR 4-01 d.1. 0704-03 2	SST-03	Wypełnienie oczek siatki Rabitz'a zaprawą cementową  poz.32*0,14	m <sup>2</sup>		
					2,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
35	KNR 4-01 d.1. 0704-01 2	SST-03	Powlekanie siatki cięto-ciągnionej na nadprożach zaprawą cementową  poz.33	m <sup>2</sup>		
					6,72	
					<b>RAZEM</b>	<b>6,72</b>
36	KNR 4-01 d.1. 0329-03 2	SST-03	Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grub. ponad 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej dla otworów drzwiowych i okiennych <projektowane drzwi w ścianach istniejących>0,52*1,10*2,10+0,27*1,10*2,10	m <sup>3</sup>		
					1,82	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,82</b>

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
37	KNR 4-01 d.1. 0304-01 2	SST-03	Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej ceglami  0,26*0,27*2,10+0,16*0,17*2,10	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0,20	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,20</b>
38	KNR 4-01 d.1. 0304-02 2	SST-03	Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej bloczkami z betonu komórkowego 0,27*1,56*(3,98+5,81)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  4,12	
					<b>RAZEM</b>	<b>4,12</b>
<b>1.3</b>			<b>roboty tynkarskie</b>			
39	KNR 19-01 d.1. 0726-06 3	SST-04	Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej kat. III na ościeżach o szer. do 30 cm  0,52*(2*2,10+1,10)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2,76	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,76</b>
40	KNR 19-01 d.1. 0726-05 3	SST-04	Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej kat. III na ościeżach o szer. do 20 cm  0,27*4*(2*2,10+1,10)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  5,72	
					<b>RAZEM</b>	<b>5,72</b>
41	KNR 19-01 d.1. 0726-04 3	SST-04	Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej kat. III na ościeżach o szer. do 10 cm  0,16*2*(2*2,10+1,10)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  1,70	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,70</b>
42	KNR 19-01 d.1. 0730-01 3	SST-04	Wykonanie tynków wewnętrznych zwykłych na belkach, pasach, fasetach dekoracyjnych, słupach, gzymsach, kolumnach itp. z zaprawy cementowo-wapiennej o pow. do 1 m <sup>2</sup> , z dokładnym połączeniem z tynkami istniejącymi  <boki nadproży>poz.35 <tynki uzupełniane i naprawiane w rejonie projektowanych i korygowanych otworów drzwiowych>2,10*(8*0,20+2*0,18+2*0,26+2*0,44+2*0,17)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  6,72 7,77	
					<b>RAZEM</b>	<b>14,49</b>
43	KNR 19-01 d.1. 0724-01 3	SST-04	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. III o pow. ponad 5 m <sup>2</sup> na podłożach ceramicznych na ścianach płaskich  <ściany nadmurowane>1,56*2*(3,98+5,81)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  30,54	
					<b>RAZEM</b>	<b>30,54</b>
<b>1.4</b>			<b>ścianki działowe z płyt gipsowo-włóknowych, zabudowy z płyt g-k , sufity podwieszane</b>			
44	KNR AT-43 d.1. 0109-03 z. 4 o. 4.2.	SST-05	Ścianki działowe z płyt gipsowo-włóknowych gr. 12,5 mm na pojedynczej metalowej konstrukcji nośnej o grubości 100 mm, z wypełnieniem płytami z wełny mineralnej, z pokryciem obustronnym jednowarstwowym. Robota w pomieszczeniu mniejszym niż 5 m <sup>2</sup> . 4,20*(3,28+8,09+0,25+1,66+2*1,73+5,88+2,13+0,52)-<otwory drzwiowe>(2*1,00*3,10+2*1,00*2,10)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  95,73	
					<b>RAZEM</b>	<b>95,73</b>
45	KNR AT-43 d.1. 0119-03 4	SST-05	Przygotowanie otworów w ściankach działowych z profili UA 100 pod montaż drzwi i naswietli  4,00	szt.  szt.	  4,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
46	KNR AT-43 d.1. 0104-01 z. 4 o. 4.1. z.o. 4.2.	SST-05	Obudowy z płyt gipsowo-kartonowych o podwyższonej odporności na wilgoć gr. 12,5 mm (gkbi), mocowane na pojedynczej metalowej, wolnostojącej konstrukcji o grubości 50 mm z pokryciem jednostronnym jednowarstwowym Okładziny o pow.mniejszej niż 5 m <sup>2</sup> . Robota w pomieszczeniu mniejszym niż 5 m <sup>2</sup> - obudowy stelaży sanitarnych 2*2,13*1,65+1,73*1,65	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  9,88	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>9,88</b>
47	KNR AT-43 d.1. 0102-01 z. 4 o. 4.1.	SST-05	Okładziny ściennie z płyt gipsowo-kartonowych ognioochronnych gr. 12,5 mm (gkf) montowane na konstrukcji z profili CD 60 mocowanych do podłoża za pomocą uchwy- tów. Okładziny o pow.mniejszej niż 5 m2. <obudowa ściany na klatkę schodową>1,20*2,15	m <sup>2</sup>		
					2,58	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,58</b>
48	KNR AT-43 d.1. 0213-01 z. 4 o. 4.1. z.o. 4.2.	SST-05	Sufit podwieszany kasetonowy 60x60 cm z wypełnieniem płytami sufitowymi gładkimi gipsowymi 60x60 cm gr. 8 mm. Stropy o pow.mniejszej niż 5 m2. Robota w pomiesz- czeniu mniejszym niż 5 m2 <pomieszczenia sanitarne, z zestawienia pomieszczeń> 20,60	m <sup>2</sup>		
					20,60	
					<b>RAZEM</b>	<b>20,60</b>
<b>1.5</b>			<b>stolarka budowlana</b>			
49	KNR 2-02 d.1. 1017-02 + 5 KNR-W 2- 02 1025-03	SST-06	Montaż ościeżnic i skrzydeł drzwiowych wewnętrznych fa- brycznie wykończonych ; drzwi drewniane, o podwyższo- nym standardzie wykończenia /w tym kompletne akcesoria wg zestawienia stolarki/ - drzwi typ D1 1*1,00*2,00	m <sup>2</sup>		
					2,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
50	KNR 2-02 d.1. 1017-02 + 5 KNR-W 2- 02 1025-03	SST-06	Montaż ościeżnic i skrzydeł drzwiowych wewnętrznych fa- brycznie wykończonych ; drzwi drewniane przeszklone z naświetlem, o podwyższonym standardzie wykończenia /w tym kompletne akcesoria wg zestawienia stolarki/ - drzwi typ D2 2*0,90*3,00	m <sup>2</sup>		
					5,40	
					<b>RAZEM</b>	<b>5,40</b>
51	KNR 2-02 d.1. 1017-02 + 5 KNR-W 2- 02 1025-03	SST-06	Montaż ościeżnic i skrzydeł drzwiowych wewnętrznych fa- brycznie wykończonych ; drzwi drewniane, o podwyższo- nym standardzie wykończenia /w tym kompletne akcesoria wg zestawienia stolarki/ - drzwi typ D3 6*0,90*2,00	m <sup>2</sup>		
					10,80	
					<b>RAZEM</b>	<b>10,80</b>
52	KNR 2-02 d.1. 1017-02 + 5 KNR-W 2- 02 1025-03	SST-06	Montaż ościeżnic i skrzydeł drzwiowych wewnętrznych fa- brycznie wykończonych ; drzwi drewniane, o podwyższo- nym standardzie wykończenia /w tym kompletne akcesoria wg zestawienia stolarki/ - drzwi typ D3a 1*0,90*2,00	m <sup>2</sup>		
					1,80	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,80</b>
53	KNR 2-02 d.1. 1017-02 + 5 KNR-W 2- 02 1025-03	SST-06	Montaż ościeżnic i skrzydeł drzwiowych wewnętrznych fa- brycznie wykończonych ; drzwi drewniane, o podwyższo- nym standardzie wykończenia /w tym kompletne akcesoria wg zestawienia stolarki/ - drzwi typ D5 1*0,90*2,00	m <sup>2</sup>		
					1,80	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,80</b>
54	KNR 2-02 d.1. 1017-02 + 5 KNR-W 2- 02 1025-03	SST-06	Montaż ościeżnic i skrzydeł drzwiowych wewnętrznych fa- brycznie wykończonych ; drzwi drewniane, o podwyższo- nym standardzie wykończenia /w tym kompletne akcesoria wg zestawienia stolarki/ - drzwi typ D6 1*0,60*2,00	m <sup>2</sup>		
					1,20	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,20</b>
55	KNR 2-02 d.1. 1017-02 + 5 KNR-W 2- 02 1025-03	SST-06	Montaż ościeżnic i skrzydeł drzwiowych wewnętrznych fa- brycznie wykończonych ; drzwi EI15 /w tym kompletne ak- cesoria wg zestawienia stolarki/ - drzwi typ D7 1*0,90*2,00	m <sup>2</sup>		
					1,80	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,80</b>
56	KNR 2-02 d.1. 1017-02 + 5 KNR-W 2- 02 1025-03	SST-06	Montaż ościeżnic i skrzydeł drzwiowych wewnętrznych fa- brycznie wykończonych ; drzwi drewniane, o podwyższo- nym standardzie wykończenia /w tym kompletne akcesoria wg zestawienia stolarki/ - drzwi typ D8 1*1,40*2,10	m <sup>2</sup>		
					2,94	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,94</b>

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
57	d.1. kalk. indy-5 wid.	SST-06	Dostawa i montaż systemowej przegrody wewnętrznej fabrycznie wykończonej na profilach aluminiowych z wypełnieniem z laminowanej dwustronnie płyty wiórowej gr. 28 mm - ścianki systemowe kabin WC + drzwi typu D4 , wys. 2,00 m 2,00*(1,43+1,08+1,43+2,19)	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	12,26	
					<b>RAZEM</b>	<b>12,26</b>
<b>1.6</b>			<b>roboty malarskie</b>			
58	NNRNKB d.1. 202 2012-6 04	SST-07	Gładzie gipsowe gr. 3 mm jednowarstwowe na ścianach na podłożu z płyt gipsowych - ujednoczenie powierzchni płyt gipsowych przed malowaniem 2*(3,28+8,09)*4,20-4*1,00*2,05 2*1,66*4,20 0,30*(4*1,73+2*5,58+2*2,13)	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	87,31	
				m <sup>2</sup>	13,94	
				m <sup>2</sup>	6,70	
					<b>RAZEM</b>	<b>107,95</b>
59	KNR 19-01 d.1. 1305-02 6 analogia	SST-07	Dwukrotne malowanie farbami lateksowymi powierzchni wewnętrznych podłoży gipsowych poz.58	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	107,95	
					<b>RAZEM</b>	<b>107,95</b>
60	KNR 19-01 d.1. 1305-01 6 analogia	SST-07	Dwukrotne malowanie farbami lateksowymi powierzchni wewnętrznych tynków gładkich <stropy, przyjęto>(310,09-20,60)*1,15 <ściany, przyjęto>4,20*(25,86+71,57+52,51+2*5,35)	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	332,91	
				m <sup>2</sup>	674,69	
					<b>RAZEM</b>	<b>1007,60</b>
61	KNR 2-02 d.1. 1505-02 6 analogia	SST-07	Gruntowanie powierzchni ścian i sufitów środkiem gruntującym poz.59+poz.60	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	1115,55	
					<b>RAZEM</b>	<b>1115,55</b>
62	KNR 19-01 d.1. 1314-07 6 analogia	SST-07	Mycie posadzek lastrykowych, terakotowych po robotach malarskich 332,91	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	332,91	
					<b>RAZEM</b>	<b>332,91</b>
<b>1.7</b>			<b>wyposażenie pomieszczeń sanitarnych, prace pozostałe</b>			
63	d.1. kalk. indy-7 wid.	SST-08	Dostawa i montaż lusterek 2*1,50*1,20+1*0,60*1,20	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	4,32	
					<b>RAZEM</b>	<b>4,32</b>
64	d.1. kalk. włas-7 na	SST-08	Dostawa i montaż - kosz na odpady otwierany przyciskiem pedałowym wyposażony w wewnętrzne wiaderko, wykonany z tworzywa z dodatkiem kompolimerów, odporny na pęknięcie, pojemność 20 l [wymiar: szerokość 33,5cm, głębokość 29cm, wysokość 45,5cm] 7,00	kpl		
				kpl	7,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>7,00</b>
65	d.1. kalk. włas-7 na	SST-08	Dostawa i montaż - pojemnik na ręczniki papierowe w rolkach, możliwość użycia ręcznika papierowego w rolce o maksymalnej średnicy 14,4cm i maksymalnej wysokości 23cm, wykonany z tworzywa ABS, zamykany na kluczyk 3,00	kpl		
				kpl	3,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
66	d.1. kalk. włas-7 na	SST-08	Dostawa i montaż - dozownik mydła w płynie , pojemność zbiornika 400ml, mydło uzupełniane z karnistra, wykonany z tworzywa ABS, zamykany na kluczyk [wymiar: szerokość 9cm, głębokość 9,8cm, wysokość 19cm] 5,00	kpl		
				kpl	5,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>
67	d.1. kalk. włas-7 na	SST-08	Dostawa i montaż - pojemnik na papier toaletowy, dostosowany do papieru o maksymalnej średnicy roli 20cm, wykonany z tworzywa ABS, zamykany na kluczyk [wymiar: szerokość 22cm, głębokość 17,5cm, wysokość 27,5cm] 5,00	kpl		
				kpl	5,00	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>
68	d.1. kalk. własna	SST-08	Dostawa i montaż - poręcz stała - dł. 600 mm - rura przekrój 33.7 materiał bakteriostatyczny inox 304	kpl		
			1,00	kpl	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
69	d.1. kalk. własna	SST-08	Dostawa i montaż - poręcz stała - dł. 800 mm - rura przekrój 33.7 materiał bakteriostatyczny inox 304	kpl		
			1,00	kpl	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
70	d.1. kalk. własna	SST-08	Dostawa i montaż - poręcz uchylna dł. 600 mm; rura przekrój 33.7 materiał bakteriostatyczny inox 304	kpl		
			1,00	kpl	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
71	d.1. kalk. własna	SST-08	Dostawa i montaż - poręcz uchylna dł. 800 mm; rura przekrój 33.7 materiał bakteriostatyczny inox 304	kpl		
			1,00	kpl	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
<b>1.8</b>			<b>wywóz ziemi i gruzu, utylizacja gruzu</b>			
72	KNR 4-01 d.1. 0108-05 8 0108-08	SST-01	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość 15 km	m <sup>3</sup>		
			poz.4	m <sup>3</sup>	62,02	
					<b>RAZEM</b>	<b>62,02</b>
73	KNR 4-04 d.1. 1103-01 8	SST-01	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką na środek transportowy	m <sup>3</sup>		
			przyjęto : poz.1*0,04+poz.2*0,15+poz.26+poz.27+poz.36+<pozostałe>1,50	m <sup>3</sup>	27,270	
					<b>RAZEM</b>	<b>27,270</b>
74	KNR 4-04 d.1. 1103-04 8 1103-05	SST-01	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyladowaniu samochodem samowyladowczym na odległość 15 km	m <sup>3</sup>		
			poz.73	m <sup>3</sup>	27,27	
					<b>RAZEM</b>	<b>27,27</b>
75	d.1. kalk. indywidual.	SST-01	Zmieszane odpady z prac rozbiórkowych nie zawierających substancji niebezpiecznych (opłata za utylizację)	t		
			poz.73*1,60	t	43,63	
					<b>RAZEM</b>	<b>43,63</b>
<b>2</b>			<b>MANEŻ</b>			
<b>2.1</b>			<b>wyposażenie sceny</b>			
76	d.2. kalk. własna	SST-09	Dostawa i montaż wyposażenia sceny	kpl		
			elementy wyposażenia : 1) kurtyna główna : szerokość 800cm , wysokość 350cm + paldament 30cm 2) kurtyna horyzontalna : szerokość 800cm , wysokość 550cm 3) kulisy : szerokość 130cm , wysokość 450cm - 6 szt. 4) paldamenty : szerokość 900cm , wysokość 100cm - 3 szt. 5) ekran projekcyjny 600x340 6) projektor multimedialny 7) nagłośnienie : kolumny , mikser , mikrofony 8) oświetlenie : scena i widownia A (obliczenia pomocnicze)		=====	
			1,00	kpl	0,00 1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
<b>3</b>			<b>ZAGOSPODAROWANIE TERENU</b>			

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>3.1</b>			<b>roboty rozbiórkowe</b>			
77 d.3. 1	KNR 4-01 0212-01	SST-01	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm  <rozbiórka opaski betonowej przy budynku, przyjęto>0,12*0,50*75,82	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  4,55	
					<b>RAZEM</b>	<b>4,55</b>
78 d.3. 1	KNR 4-04 0301-07 analogia	SST-01	Rozebranie podłoża z betonu gruzowego o grubości do 15 cm  <rozbiórka warstw posadzkowych pozostałych po nieistniejących budynkach, przyjęto>0,15*100,00	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  15,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>15,00</b>
79 d.3. 1	KNR 4-01 0212-03	SST-01	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych  <rozbiórka żelbetonowych pasów najazdowych rampy, przyjęto>2*0,10*0,60*9,00	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1,08	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,08</b>
80 d.3. 1	KNR 4-04 0102-08	SST-01	Rozebranie murów i słupów wolnostojących o wysokości do 9 m na zaprawie cementowo-wapiennej  <rozbiórka ścian rampy, przyjęto>2*0,60*0,80*9,00	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  8,64	
					<b>RAZEM</b>	<b>8,64</b>
81 d.3. 1	KNR 4-04 0101-02	SST-01	Rozebranie fundamentów z cegły na zaprawie cementowej  <rozbiórka fragmentów fundamentów (do dolnego poziomu koryt pod nawierzchnie) dla : nieistniejących budynków, rampy, itp., przyjęto>12,00	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  12,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>12,00</b>
82 d.3. 1	kalk. własna	SST-01	Rozebranie studni  1,00	kpl  kpl	  1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
83 d.3. 1	KNR 2-31 0813-03 z. o.2.13. 9902-01 analogia	SST-01	Rozebranie krawężników na podsypce cementowo-piaskowej (w rejonie bramy wjazdowej, późniejsza przebudowa nawierzchni)  <przyjęto>8,00	m  m	  8,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8,00</b>
84 d.3. 1	KNR 2-31 0812-03 z. o.2.13. 9902-01	SST-01	Rozebranie ław pod krawężniki z betonu 26-75 pojazdów na godzinę (w rejonie bramy wjazdowej, późniejsza przebudowa nawierzchni)  <przyjęto>poz.83*0,03	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0,24	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,24</b>
85 d.3. 1	KNR 2-31 0805-02 z. o.2.13. 9902-01	SST-01	Ręczne rozebranie nawierzchni na podsypce piaskowej (w rejonie bramy wjazdowej, późniejsza przebudowa nawierzchni)  <przyjęto>23,00	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  23,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>23,00</b>
86 d.3. 1	KNR 4-04 1103-01	SST-01	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką na środek transportowy  <przyjęto>poz.77+poz.78+poz.79+poz.80+poz.81+1,50+poz.83*0,15*0,20+poz.84+poz.85*0,12+<pozostałe>3,00	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  49,01	
					<b>RAZEM</b>	<b>49,01</b>
87 d.3. 1	KNR 4-04 1103-04 1103-05	SST-01	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładowczym na odległość 15 km  poz.86	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  49,01	
					<b>RAZEM</b>	<b>49,01</b>



Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
88	d.3. kalk. indy-wid.	SST-01	Zmieszane odpady z prac rozbiórkowych nie zawierających substancji niebezpiecznych (opłata za utylizację) poz.86*1,60	t t	 78,42	
					<b>RAZEM</b>	<b>78,42</b>
<b>3.2</b>			<b>prace zewnętrzne związane z budynkiem (ściany fundamentowe, wycieraczki)</b>			
89	d.3. KNR 19-01 0114-01 2	SST-10	Wykopy przy odkrywaniu odcinkami istniejących fundamentów w gruntach suchych kat. I-II <przyjęto>0,80*0,70*75,82	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 42,46	
					<b>RAZEM</b>	<b>42,46</b>
90	d.3. ZKNR C-2 0301-01 2	SST-10	Przygotowanie podłoża pod położenie tynku renowacyjnego - skucie nierówności i oczyszczenie 0,80*75,82	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 60,66	
					<b>RAZEM</b>	<b>60,66</b>
91	d.3. ZKNR C-2 0402-05 2	SST-10	Roboty przygotowawcze pod położenie tynku renowacyjnego - oczyszczenie powierzchni ścian w miejscach trudnodostępnych przy użyciu szczotek stalowych - 2,0-5,0 m <sup>2</sup> poz.90	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 60,66	
					<b>RAZEM</b>	<b>60,66</b>
92	d.3. ZKNR C-2 0403-05 2	SST-10	Roboty przygotowawcze pod położenie tynku renowacyjnego - oczyszczenie spoin na głębokość do 2 cm na ścianach w miejscach trudnodostępnych - 2,0-5,0 m <sup>2</sup> poz.90	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 60,66	
					<b>RAZEM</b>	<b>60,66</b>
93	d.3. ZKNR C-2 0409-02 2	SST-10	Roboty przygotowawcze pod położenie tynku renowacyjnego - wypełnienie spoin w murach ceglanych płaskich - 2,0-5,0 m <sup>2</sup> poz.90	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 60,66	
					<b>RAZEM</b>	<b>60,66</b>
94	d.3. KNR AT-32 0601-02 2	SST-10	Wyprawy tynkarskie renowacyjne WTA wykonywane na zawilgoconych i/lub zasolonych ścianach sposobem ręcznym; tynk dwuwarstwowy grubości 20 mm, obie warstwy z tego samego tynku poz.90	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 60,66	
					<b>RAZEM</b>	<b>60,66</b>
95	d.3. ZKNR C-2 0307-03 2 analogia	SST-10	Oślonienie tynku renowacyjnego WTA folią kubelkową , z zakończeniem listwą systemową poz.90	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 60,66	
					<b>RAZEM</b>	<b>60,66</b>
96	d.3. KNR 19-01 0115-01 2	SST-10	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odl. do 3 m z ubiciem warstwami w gruncie kat. I-II poz.89	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 42,46	
					<b>RAZEM</b>	<b>42,46</b>
97	d.3. kalk. włas-na	SST-10	Dostawa i montaż kompletnej wycieraczki do butów wraz z fundamentem 1,00	kpl kpl	 1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
<b>3.3</b>			<b>rekonstrukcja fragmentu ogrodzenia, brama wjazdowa, ogrodzenie drewniane</b>			
98	d.3. KNR-W 2-01 0212-01 3	SST-11	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat. I-II <wykop pod fundamenty projektowanego fragmentu ogrodzenia ; przyjęto : stopy St-1, ława L-1>11,00	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 11,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>11,00</b>
99	d.3. KNR 19-01 0913-01 3	SST-11	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym - warstwa chudego betonu , beton C8/10 (B10) 0,10*1,20*1,20+0,10*0,70*2,60	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 0,33	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,33</b>

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
100	KNR 19-01 d.3. 0204-07 3	SST-11	Mechaniczne przygotowanie mieszanki betonowej żwirowej kl. B 10  1,18*poz.99	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0,39	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,39</b>
101	KNR 19-01 d.3. 0201-04 3	SST-11	Deskowanie konstrukcji prostych betonowych i żelbetonowych o pow. w rozwinięciu 1,0- 2,0 m2  <stopy>4*0,35*1,10 <ława>2*0,35*2,50	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  1,54 1,75	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,29</b>
102	KNR 19-01 d.3. 0203-02 3	SST-11	Układanie betonu na gruncie - w podłożach, podłogach, elementach betonowych o obj. 0,5-1,0 m3, beton C20/25 (B25) <stopy, ława>0,35*1,10*1,10+0,35*0,60*2,50	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0,95	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,95</b>
103	KNR 19-01 d.3. 0203-09 3	SST-11	Układanie betonu w elementach konstrukcyjnych zbrojonych prostych przy najmniejszym wymiarze do 20 cm o obj. do 0,5 m3, beton C20/25 (B25) <trzenie>0,24*0,24*0,65	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0,04	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,04</b>
104	KNR 2-02 d.3. 1712-07 3	SST-11	Mieszanka betonu zwykłego B 25 w warunkach przeciętnych ; cement 45 - konsystencja plastyczna - grupa krużywa I 1,05*(poz.102+poz.103)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1,04	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,04</b>
105	KNR 19-01 d.3. 0202-01 3	SST-11	Przygotowanie i montaż zbrojenia - konstrukcje proste ze stali o śr. do 12 mm  <przyjęto>42,50	kg  kg	  42,50	
					<b>RAZEM</b>	<b>42,50</b>
106	KNR 19-01 d.3. 0301-04 3	SST-11	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej  <fundamenty pod filar, ściana fundamentowa uzupełniającego ogrodzenia murowanego>(0,65*1,10*1,10-0,24*0,24*0,65)+0,38*0,65*2,50	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1,37	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,37</b>
107	KNR 19-01 d.3. 0604-03 3	SST-11	Wykonanie izolacji poziomej powłokowej z lepiku asfaltowego na zimno - pierwsza warstwa  <odsadzki - ława pod ścianę>2*0,11*2,50	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0,55	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,55</b>
108	KNR 19-01 d.3. 0604-04 3	SST-11	Wykonanie izolacji poziomej powłokowej z lepiku asfaltowego na zimno - druga warstwa  poz.107	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  0,55	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,55</b>
109	KNR 19-01 d.3. 0604-08 3	SST-11	Wykonanie izolacji pionowej powłokowej z lepiku asfaltowego na zimno - pierwsza warstwa  4*0,35*1,10+2*0,35*2,50+2*0,65*2,50	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  6,54	
					<b>RAZEM</b>	<b>6,54</b>
110	KNR 19-01 d.3. 0604-09 3	SST-11	Wykonanie izolacji pionowej powłokowej z lepiku asfaltowego na zimno - druga warstwa  poz.109	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  6,54	
					<b>RAZEM</b>	<b>6,54</b>
111	KNR 19-01 d.3. 0605-02 3	SST-11	Wykonanie izolacji ław fundamentowych betonowych z dwóch warstw papy na lepiku na gorąco - izolacja odcinająca na fundamencie, izolacja na chudym betonie 1,10*1,10+0,60*2,50	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  2,71	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,71</b>

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
112	KNR 19-01 d.3. 0605-02 3	SST-11	Wykonanie izolacji ław fundamentowych betonowych z dwóch warstw papy na lepiku na gorąco - izolacja odcinająca na fundamencie, odizolowanie części nadziemnych ogrodzenia na poziomie "0" 1,10*1,10+0,38*2,50	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2,16	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,16</b>
113	KNR 19-01 d.3. 0605-02 3 analogia	SST-11	Wykonanie izolacji ław fundamentowych betonowych z dwóch warstw papy na lepiku na gorąco - izolacja odcinająca na fundamencie, odizolowanie części nadziemnych ogrodzenia na poziomie ok. "0,35" poz.112	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2,16	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,16</b>
114	KNR 19-01 d.3. 0115-01 3	SST-11	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przetrznięciem ziemi na odl. do 3 m z ubiciem warstwami w gruncie kat. I-II poz.98-poz.99-poz.102+poz.103-poz.106	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 8,39	
					<b>RAZEM</b>	<b>8,39</b>
115	KNR 19-01 d.3. 0107-03 3 analogia	SST-11	Rozplantowanie na przyległym terenie ziemi pozostałej z wykopu poz.98-poz.114	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2,61	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,61</b>
116	KNR 19-01 d.3. 0308-01 3 analogia	SST-11	Mury prostolinijne gładkie z cegły budowlanej pełnej kl. 20 o gr. 1 cegły z połączeniem z murem istniejącym  <mur - nowy fragment ogrodzenia projektowanego>2,50*2,70	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 6,75	
					<b>RAZEM</b>	<b>6,75</b>
117	KNR 19-01 d.3. 0336-03 3 analogia	SST-11	Słupy z cegieł budowlanych pełnych na zaprawie wapienno-cementowej o wym. do 4x4 cegły  <słup bramowy - nowy fragment ogrodzenia projektowanego>3,30	m m	 3,30	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,30</b>
118	KNR 19-01 d.3. 0336-09 3 analogia	SST-11	Słupy z cegieł budowlanych pełnych - dopłata za wykonanie słupów wielobocznych i okrągłych poz.117	m m	 3,30	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,30</b>
119	d.3. kalk. własna 3	SST-11	Słupy bramowe istniejące (2 szt.) - rekonstrukcja ze wzmocnieniem i przygotowaniem powierzchni do tynkowania 1,00	kpl kpl	 1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
120	KNR 4-01 d.3. 0701-02 3 analogia	SST-11	Odbicie tynków zewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach o powierzchni odbicia do 5 m <sup>2</sup> <na fragmencie remontowanego muru istniejącego, przyjęto>2*4,00*2,70	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 21,60	
					<b>RAZEM</b>	<b>21,60</b>
121	KNR 19-01 d.3. 0828-01 3 analogia	SST-11	Wykucie starych spoin na murach z cegły - mury gładkie poz. 120	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 21,60	
					<b>RAZEM</b>	<b>21,60</b>
122	KNR 19-01 d.3. 0829-01 3	SST-11	Oczyszczenie ścierne lub chemiczne wykutych spoin - mury gładkie poz.120	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 21,60	
					<b>RAZEM</b>	<b>21,60</b>
123	KNR 19-01 d.3. 0807-02 3	SST-11	Wykonanie tynków zewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej o pow. ponad 5 m <sup>2</sup> na ścianach płaskich poz.120	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 21,60	
					<b>RAZEM</b>	<b>21,60</b>

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
124	KNR 19-01 d.3. 0811-02 3	SST-11	Wykonanie tynków zewnętrznych zwykłych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na belkach, słupach i pilastrach  <słupy bramowe, przyjęto>28,00	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  28,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>28,00</b>
125	KNR 19-01 d.3. 0201-03 3	SST-11	Deskowanie konstrukcji prostych betonowych i żelbetonowych o pow. w rozwinięciu 0,5-1,0 m <sup>2</sup>  <czapka betonowa na fragmencie muru projektowanego i istniejącego, przyjęto>0,85*(2,50+4,00)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  5,53	
					<b>RAZEM</b>	<b>5,53</b>
126	KNR 19-01 d.3. 0203-18 3 analogia	SST-11	Betonowanie czapek kominowych i innych drobnych elementów. Czapka na ogrodzeniu - w pozycji uwzględniono : betonowanie, montaż czapek na murze na podkładce z papy oraz hydrofobizację powierzchni czapek 0,60*0,12*(2,50+4,00)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0,47	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,47</b>
127	KNR 19-01 d.3. 0204-09 3	SST-11	Mechaniczne przygotowanie mieszanki betonowej żwirowej kl. B 20  1,03*poz.126	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0,48	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,48</b>
128	KNR 19-01 d.3. 0202-01 3	SST-11	Przygotowanie i montaż zbrojenia - konstrukcje proste ze stali o śr. do 12 mm  <czapka na ogrodzeniu, przyjęto>25,00	kg  kg	  25,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>25,00</b>
129	KNR 19-01 d.3. 1305-06 3 analogia	SST-11	Trzykrotne malowanie farbami akrylowymi zewnętrznymi powierzchni zewnętrznych tynków gładkich  poz.123+poz.124	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  49,60	
					<b>RAZEM</b>	<b>49,60</b>
130	KNR 2-02 d.3. 1505-02 3 analogia	SST-11	Gruntowanie powierzchni środkiem gruntującym  poz.129	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  49,60	
					<b>RAZEM</b>	<b>49,60</b>
131	KNR 19-01 d.3. 0538-04 3 analogia	SST-11	Wykonanie obróbek blacharskich zwieńczeń filarów - hełmy z blachy tytanowo-cynkowej gr. 0,6 mm patynowanej  <przyjęto>3*1,40	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  4,20	
					<b>RAZEM</b>	<b>4,20</b>
132	d.3. kalk. własna 3	SST-11	Dostawa i montaż tablicy informacyjnej z piaskowca wym. 70x150 cm - osadzona w rekonstruowanym odcinku muru, rama, herb i liternictwo wypukłe, treść do uzgodnienia z Inwestorem  1,00	kpl  kpl	  1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
133	d.3. kalk. własna 3	SST-11	Dostawa i montaż : wrota i furka ; stalowe, ozdobne (detale w nawiązaniu do zachowanych w ogrodzeniu pałacu)  1,00	kpl  kpl	  1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
134	WKI 5.340. d.3. 10 3 analogia	SST-11	Dostawa i montaż : ogrodzenie drewniane pełne, na słupkach drewnianych ; wys. ogrodzenia minimalna 150 cm, ogrodzenie zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych  36,00	m  m	  36,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>36,00</b>
<b>3.4</b>			<b>mała architektura</b>			
135	d.3. kalk. własna 4	SST-12	Dostawa i montaż kompletnego kosza na odpady (kosz szczepański, wymiary 97x65x52 cm, wykonany ze stali czarnej, z wkładem z blachy ocynkowanej)  1,00	kpl  kpl	  1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>



Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
144	KNR 2-31 d.3. 0114-05 5.1 analogia	SST-13	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa o grubości po zagęszczeniu 15 cm o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm stabilizowana mechanicznie 208,00+33,00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 241,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>241,00</b>
145	KNR 2-31 d.3. 0204-05 5.1 0204-06	SST-13	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 10 cm  <nawierzchnia z kruszywa łamanego>poz.139B	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 33,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>33,00</b>
146	KNR 2-31 d.3. 0205-02 5.1 analogia	SST-13	Nawierzchnia z brukowca z kamienia narzutowego o wym. 10-15 cm  <zatoki parkingowe - bruk z kamienia polnego>poz.139C	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 391,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>391,00</b>
147	KNR 2-31 d.3. 0302-01 5.1	SST-13	Nawierzchnia z kostki kamiennej granitowej 8/11 cm w układzie rzędowym na podsypce cementowo-piaskowej  <chodnik - kostka granitowa 8/11>poz.139A	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 823,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>823,00</b>
148	KNR 2-01 d.3. 0121-02 5.1	SST-13	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - koryta pod nawierzchnie  poz.139D/10000	ha ha	 0,125	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,125</b>
149	KNR 2-31 d.3. 1103-07 z. 5.1 o.2.13. 9902-01 analogia	SST-13	Remont cząstkowy nawierzchni - remont istniejących nawierzchni związanych z połączeniem nawierzchni istniejących i projektowanych  <przyjęto>15,00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 15,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>15,00</b>
<b>3.5.</b>			<b>opaska żwirowa przy budynku, przestrzenie chłonne żwirowe typ-1 i typ-2</b>			
<b>2</b>						
150	KNR 2-01 d.3. 0307-01 5.2	SST-13	Roboty ziemne z przewozem gruntu łęczkami na odległość do 10 m (kat.gr.I-II) - wykop pod opaskę żwirową przy budynku  <powierzchnia opaski żwirowej wg zestawienia powierzchni w projekcie>107,00*<przyjęta głębokość>0,35	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 37,45	
					<b>RAZEM</b>	<b>37,45</b>
151	KNR AT-04 d.3. 0101-01 z. 5.2 sz. 1.2. analogia	SST-13	Rozłożenie geowłókniny separacyjno-filtracyjnej z mocowaniem szpilek - ścianki wykopu pod opaskę żwirową  <przyjęto>107,00+2*0,35*93,00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 172,10	
					<b>RAZEM</b>	<b>172,10</b>
152	KNR 2-01 d.3. 0610-07 5.2	SST-13	Drenaż - podsypka filtracyjna ze żwiru filtracyjnego w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa - wypełnienie opaski żwirowej poz.150	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 37,45	
					<b>RAZEM</b>	<b>37,45</b>
153	KNR 2-01 d.3. 0215-01 5.2	SST-13	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.15 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat.I-II - wykop pod komory chłonne typ-1 i typ-2 <typ-1>(głębokość całkowita>0,30+0,20+0,70-<korytowanie>0,45)*<pow.>20,55 <typ-2>(głębokość całkowita>0,30+0,20+0,70-<korytowanie>0,45)*<pow.>(41,00+12,40)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 15,41 40,05	
					<b>RAZEM</b>	<b>55,46</b>
154	KNR AT-04 d.3. 0101-01 z. 5.2 sz. 1.2. analogia	SST-13	Rozłożenie geowłókniny separacyjno-filtracyjnej z mocowaniem szpilek - ścianki wykopu pod komory chłonne  <przyjęto>20,55+41,00+12,40+2*1,20+(84,25+24,55+25,75)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 210,90	
					<b>RAZEM</b>	<b>210,90</b>

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
155	KNR 2-01 d.3. 0610-10 5.2	SST-13	Drenaż - podsypka filtracyjna z kruszywa mineralnego łamanego w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa - kruszywo łamane 31,5/63 mm - wypełnienie komór chłonnych (20,55+41,00+12,40)*0,70	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 51,77	
					<b>RAZEM</b>	<b>51,77</b>
156	KNR 2-01 d.3. 0610-10 5.2	SST-13	Drenaż - podsypka filtracyjna z kruszywa mineralnego łamanego w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa - kruszywo łamane 8/31,5 mm - wypełnienie komór chłonnych (20,55+41,00+12,40)*0,20	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 14,79	
					<b>RAZEM</b>	<b>14,79</b>
157	KNR 2-01 d.3. 0610-07 5.2	SST-13	Drenaż - podsypka filtracyjna z pospółki w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa - wypełnienie komór chłonnych (20,55+41,00+12,40)*0,30	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 22,19	
					<b>RAZEM</b>	<b>22,19</b>
<b>3.5.</b>			<b>elementy liniowe</b>			
<b>3</b>						
158	KNR 2-31 d.3. 0402-04 5.3	SST-13	Ława pod krawężniki betonowa z oporem, beton C16/20 (B20)  <krawężniki kamienne>156,00*0,05 <rolka>391,00*0,05	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 7,80 19,55	
					<b>RAZEM</b>	<b>27,35</b>
159	KNR 2-31 d.3. 0402-05 5.3	SST-13	Ława pod krawężniki - dod.za wyk.ławy betonowej na łukach o prom.do 40 m  247,00*0,05	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 12,35	
					<b>RAZEM</b>	<b>12,35</b>
160	KNR 2-31 d.3. 0404-05 5.3	SST-13	Krawężniki kamienne wtopione o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej  156,00	m m	 156,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>156,00</b>
161	KNR 2-31 d.3. 0404-05 5.3 0404-07 analogia	SST-13	Krawężniki kamienne wtopione o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej na łukach o promieniu do 10 m (krawężniki łukowe)  37,00	m m	 37,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>37,00</b>
162	KNR 2-31 d.3. 0404-05 5.3 0404-07 analogia	SST-13	Krawężniki kamienne wtopione o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej na łukach o promieniu od 10 do 20 m (krawężniki łukowe)  45,00	m m	 45,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>45,00</b>
163	KNR 2-31 d.3. 0305-03 5.3 analogia	SST-13	Rolka z kostki kamiennej o wymiarach 18x20 cm  391,00	m m	 391,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>391,00</b>
<b>3.5.</b>			<b>wywóz ziemi</b>			
<b>4</b>						
164	KNR 4-01 d.3. 0108-05 5.4 0108-08	SST-01	Wywóz ziemi samochodami samowładoczymi na odległość 15 km  poz. 139*0,45+poz.140*0,45+poz.150+poz.153	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 654,06	
					<b>RAZEM</b>	<b>654,06</b>
<b>3.6</b>			<b>zielen</b>			
<b>3.6.</b>			<b>prace na zieleni istniejącej</b>			
<b>1</b>						
165	KNR 2-01 d.3. 0103-01 6.1	SST-Z1	Ścinanie drzew piłą mechaniczną (śr. 10-15 cm) - istniejące drzewa owocowe w wieku do 5 lat przeznaczone do wycinki <przyjęto>8,00	szt. szt.	 8,00	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>8,00</b>
166	KNR 2-01 d.3. 0106-01 6.1	SST-Z1	Ręczne karczowanie pni (śr. 10-15 cm)  poz.165	szt.  szt.	  8,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8,00</b>
167	KNR 2-01 d.3. 0109-01 6.1 analogia	SST-Z1	Ręczne ścinanie i karczowanie krzewów - istniejące krzewy owocowe w wieku do 5 lat przeznaczone do wycinki  <przyjęto>40,00	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  40,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>40,00</b>
168	KNR 2-01 d.3. 0110-01 6.1 0110-04	SST-Z1	Wywożenie dłuźyc na odległość 20 km  <przyjęto>3,00	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  3,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
169	KNR 2-01 d.3. 0110-03 6.1 0110-05	SST-Z1	Wywożenie gałęzi na odległość 20 km  <przyjęto>4,00	mp  mp	  4,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
170	KNR 2-01 d.3. 0110-02 6.1 0110-05	SST-Z1	Wywożenie karpiny na odległość 20 km  <przyjęto>1,00	mp  mp	  1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
<b>3.6.</b>			<b>prace przygotowawcze pod nasadzenia</b>			
<b>2</b>						
171	KNR 2-21 d.3. 0101-01 6.2	SST-Z1	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci - zebranie i złożenie zanieczyszczeń w przyzmy  <przyjęto>8,00	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  8,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8,00</b>
172	KNR 2-21 d.3. 0101-04 6.2	SST-Z1	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci - wywiezienie zanieczyszczeń samochodami na odległość do 1.0 km poz.171	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  8,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8,00</b>
173	KNR 2-21 d.3. 0101-05 6.2	SST-Z1	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci - wywiezienie zanieczyszczeń samochodami - dodatek za dalsze 0.5 km Krotność = 28 poz.171	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  8,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8,00</b>
174	KNR 2-21 d.3. 0217-02 6.2 analogia	SST-Z1	Ręczne usunięcie wierzchniej warstwy ziemi zagruzowanej z terenu przeznaczonego pod nasadzenia zieleni (przyjęto warstwę gr. 15 cm na powierzchni 50% terenu przeznaczonego pod nasadzenia) 0,15*50%*546,00	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  40,95	
					<b>RAZEM</b>	<b>40,95</b>
175	KNR 4-01 d.3. 0108-05 6.2 0108-08	SST-01	Wywóz ziemi (zagruzowanej) samochodami samowładczymi na odległość 15 km poz.174	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  40,95	
					<b>RAZEM</b>	<b>40,95</b>
176	KNR 2-21 d.3. 0201-02 6.2	SST-Z1	Ręczne przekopanie gleby na terenie płaskim w gruncie kat. I-II zadarnionym  <na pozostałych 50% terenu przeznaczonego pod nasadzenia zieleni>50%*546,00	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  273,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>273,00</b>
177	d.3. kalk. własna 6.2	SST-Z1	Dostawa ziemi urodzajnej (w miejsce usuniętej ziemi zagruzowanej) poz.174	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  40,95	
					<b>RAZEM</b>	<b>40,95</b>



Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
178	KNR 2-21 d.3. 0218-02 6.2	SST-Z1	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z transportem taczakami na terenie płaskim  poz.177	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  40,95	
					<b>RAZEM</b>	<b>40,95</b>
179	KNR 2-01 d.3. 0505-01 6.2 analogia	SST-Z1	Ręczne profilowanie terenu pod nasadzenia zieleni do rzędnych projektowanych  <teren przeznaczony pod nasadzenia zieleni wg zestawienia - projekt>546,00	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  546,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>546,00</b>
<b>3.6.</b> <b>3</b>			<b>drzewa liściaste</b>			
180	KNR 2-21 d.3. 0310-07 6.3	SST-Z1	Sadzenie drzew liściastych form piennych na terenie płaskim w gruncie kat. I-II z całkowitą zaprawą dołów; średnica/głębokość : 1.0/0.7 m - grab pospolity 'Fastigiata' <grab pospolity 'Fastigiata'>12,00	szt.  szt.	  12,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>12,00</b>
181	KNR 2-21 d.3. 0310-07 6.3	SST-Z1	Sadzenie drzew liściastych form piennych na terenie płaskim w gruncie kat. I-II z całkowitą zaprawą dołów; średnica/głębokość : 1.0/0.7 m - surmia bignoniowa <surmia bignoniowa>3,00	szt.  szt.	  3,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
182	KNR 2-21 d.3. 0310-07 6.3	SST-Z1	Sadzenie drzew liściastych form piennych na terenie płaskim w gruncie kat. I-II z całkowitą zaprawą dołów; średnica/głębokość : 1.0/0.7 m - perukowiec podolski 'Royal Purple' <perukowiec podolski 'Royal Purple'>2,00	szt.  szt.	  2,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
<b>3.6.</b> <b>4</b>			<b>krzewy liściaste, pnącza</b>			
183	KNR 2-21 d.3. 0301-06 6.4	SST-Z1	Sadzenie krzewów liściastych na terenie płaskim w gruncie kat. I-II z całkowitą zaprawą dołów; średnica/głębokość : 0.7 m - różanecznik 'Roseum Elegans' <różanecznik 'Roseum Elegans'>9,00	szt.  szt.	  9,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>9,00</b>
184	KNR 2-21 d.3. 0301-06 6.4	SST-Z1	Sadzenie krzewów liściastych na terenie płaskim w gruncie kat. I-II z całkowitą zaprawą dołów; średnica/głębokość : 0.7 m - różanecznik 'Schneekrone' <różanecznik 'Schneekrone'>3,00	szt.  szt.	  3,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
185	KNR 2-21 d.3. 0301-06 6.4	SST-Z1	Sadzenie krzewów liściastych na terenie płaskim w gruncie kat. I-II z całkowitą zaprawą dołów; średnica/głębokość : 0.7 m - różanecznik 'Nicoletta' <różanecznik 'Nicoletta'>8,00	szt.  szt.	  8,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8,00</b>
186	KNR 2-21 d.3. 0301-06 6.4	SST-Z1	Sadzenie krzewów liściastych na terenie płaskim w gruncie kat. I-II z całkowitą zaprawą dołów; średnica/głębokość : 0.7 m - laurowiśnia wschodnia 'Herbergii' <laurowiśnia wschodnia 'Herbergii'>7,00	szt.  szt.	  7,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>7,00</b>
187	KNR 2-21 d.3. 0301-04 6.4 analogia	SST-Z1	Sadzenie pnączy na terenie płaskim w gruncie kat. I-II z całkowitą zaprawą dołów; średnica/głębokość : 0.3 m - bluczz pospolity <bluczz pospolity>152,00	szt.  szt.	  152,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>152,00</b>
<b>3.6.</b> <b>5</b>			<b>krzewy iglaste</b>			
188	KNR 2-21 d.3. 0322-05 6.5	SST-Z1	Sadzenie krzewów iglastych na terenie płaskim w gruncie kat. I-II z zaprawą dołów; średnica/głębokość : 0.7 m - cis pośredni 'Hillii' <cis pośredni 'Hillii'>50,00	szt.  szt.	  50,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>50,00</b>
<b>3.6.</b> <b>6</b>			<b>trawniki</b>			

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
189	d.3. kalk. indy-6.6 wid.	SST-Z1	Wykonanie trawników mieszanką gazonową parkową na terenie płaskim z nawożeniem, przykryciem nasion 2cm warstwą torfu oraz agrowłókniną, podlaniem; po wschodach pielęgnacja ok. 1,5 miesiąca do pierwszego skoszenia włącznie <przyjęto>480,00	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	480,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>480,00</b>
<b>3.6.</b>			<b>prace pielęgnacyjne w okresie gwarancji (3 lata)</b>			
<b>7</b>						
190	KNR 2-21 d.3. 0701-03 6.7	SST-Z1	Pielęgnacja drzew liściastych Krotność = 3  poz. 180+poz. 181+poz. 182	szt.		
				szt.	17,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>17,00</b>
191	KNR 2-21 d.3. 0701-01 6.7	SST-Z1	Pielęgnacja krzewów liściastych Krotność = 3  poz. 183+poz. 184+poz. 185+poz. 186+poz. 187	szt.		
				szt.	179,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>179,00</b>
192	KNR 2-21 d.3. 0701-05 6.7	SST-Z1	Pielęgnacja krzewów iglastych Krotność = 3  poz. 188	szt.		
				szt.	50,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>50,00</b>
193	KNR 2-21 d.3. 0702-07 6.7	SST-Z1	Mechaniczna pielęgnacja trawników parkowych Krotność = 3  poz. 189	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	480,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>480,00</b>
194	KNR 2-21 d.3. 0708-02 6.7	SST-Z1	Zabezpieczenie na okres zimowy drzew Krotność = 3  poz. 190	szt.		
				szt.	17,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>17,00</b>
195	KNR 2-21 d.3. 0708-01 6.7	SST-Z1	Zabezpieczenie na okres zimowy krzewów Krotność = 3  poz. 191+poz. 192	szt.		
				szt.	229,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>229,00</b>

# **SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

dla zadania :

**PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA  
BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W  
GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I  
PARKINGIEM**

adres : Plac Pałacowy 1, 56-416 Twardogóra Goszcz, działka nr: 385/2  
AM-3, powiat oleśnicki

kody CPV :

45000000-7 : roboty budowlane

45212350-4 : budynki o szczególnej wartości historycznej lub architektonicznej

45111100-9 : roboty w zakresie burzenia

45453000-7 : roboty remontowe i renowacyjne

45400000-1 : roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45111291-4 : roboty w zakresie zagospodarowania terenu

77310000-6 : usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych

Zamawiający :

Gmina Twardogóra

56-416 Twardogóra, ul. Ratuszowa 14

Jednostka projektowa :

PRACOWNIA PROJEKTOWA

MYCZKOWSKI

51-152 Wrocław, ul. Micińskiego 6a

Opracował :

mgr inż. Grzegorz Kubiś

(sierpień 2014r.)

**SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA :**

<b>nr specyfikacji</b>	<b>opis robót</b>
SST-00	Specyfikacja techniczna – część ogólna
SST-01	Roboty rozbiórkowe
SST-02	Roboty posadzkarskie, izolacje, posadzki terakotowe i gresowe, okładziny ceramiczne ścian
SST-03	Roboty murarskie
SST-04	Roboty tynkarskie
SST-05	Ścianki działowe z płyt gipsowo-włóknowych, zabudowy z płyt g-k , sufity podwieszane
SST-06	Stolarka budowlana
SST-07	Roboty malarskie
SST-08	Wyposażenie pomieszczeń sanitarnych, prace pozostałe
SST-09	Wyposażenie sceny
SST-10	Prace zewnętrzne związane z budynkiem (ściany fundamentowe, wycieraczki)
SST-11	Rekonstrukcja fragmentu ogrodzenia, brama wjazdowa, ogrodzenie drewniane
SST-12	Mała architektura
SST-13	Nawierzchnie utwardzone, elementy liniowe, przestrzenie chłonne żwirowe
SST-Z1	Nasadzenia zieleni

## Spis treści :

<b>0) SST-00 : część ogólna .....</b>	<b>7</b>
1. CZĘŚĆ OGÓLNA	7
1.1.Przedmiot opracowania	7
1.2.Podstawa opracowania	7
1.3.Przedmiot i zakres robót	7
1.4.Organizacja robót	14
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH	14
2.1.Wymagania ogólne	14
2.2.Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie	15
2.3.Materiały nieodpowiadające wymaganiom	15
2.4.Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń	15
2.5.Stosowanie materiałów zamiennych	15
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	15
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU	16
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	16
5.1.Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót	16
5.2.Ochrona i utrzymanie terenu budowy	16
5.3.Ochrona własności i urządzeń	17
5.4.Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót	17
5.5.Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	17
6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH	18
6.1.Zasady kontroli jakości i robót	18
6.2.Pobieranie próbek	18
6.3.Badania i pomiary.	18
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU	19
7.1.Ogólne zasady obmiaru robót.	19
7.2.Urządzenia i sprzęt pomiarowy	19
7.3.Czas przeprowadzania obmiaru	20
8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH	20
9. ROZLICZENIE ROBÓT	20
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA	20
10.1.Dokumentacja projektowa	20
10.2.Zestawienie dokumentacji projektowej :	20
10.3.Przepisy prawne	20
<b>1) SST-01 : roboty rozbiórkowe .....</b>	<b>22</b>
1. CZĘŚĆ OGÓLNA	22
2. MATERIAŁY	23
3. SPRZĘT I MASZYNY	23
4. TRANSPORT	23
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT	23
6. KONTROLA JAKOŚCI	24
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU	24
8. ODBIÓR ROBÓT	24
9. ROZLICZENIE ROBÓT	24
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA	24

<b>2) SST-02 : Roboty posadzkarskie, izolacje, posadzki terakotowe i gresowe, okładziny ceramiczne ścian .....</b>	<b>26</b>
1. CZĘŚĆ OGÓLNA	26
2. MATERIAŁY	27
3. SPRZĘT I MASZYNY	28
4. TRANSPORT	28
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT	28
6. KONTROLA JAKOŚCI	31
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU	31
8. ODBIÓR ROBÓT	31
9. ROZLICZENIE ROBÓT	32
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA	32
<b>3) SST-03 : roboty murarskie .....</b>	<b>34</b>
1. CZĘŚĆ OGÓLNA	34
2. MATERIAŁY	35
3. SPRZĘT I MASZYNY	36
4. TRANSPORT	36
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT	36
6. KONTROLA JAKOŚCI	38
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU	39
8. ODBIÓR ROBÓT	39
9. ROZLICZENIE ROBÓT	40
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA	40
<b>4) SST-04 : roboty tynkarskie .....</b>	<b>42</b>
1. CZĘŚĆ OGÓLNA	42
2. MATERIAŁY	42
3. SPRZĘT I MASZYNY	44
4. TRANSPORT	44
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT	44
6. KONTROLA JAKOŚCI	45
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU	46
8. ODBIÓR ROBÓT	46
9. ROZLICZENIE ROBÓT	46
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA	47
<b>5) SST-05 : ścianki działowe z płyt gipsowo-włóknowych, zabudowy z płyt g-k , sufity podwieszane.....</b>	<b>48</b>
1. CZĘŚĆ OGÓLNA	48
2. MATERIAŁY	49
3. SPRZĘT I MASZYNY	50
4. TRANSPORT	50
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT	50
6. KONTROLA JAKOŚCI	51
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU	52
8. ODBIÓR ROBÓT	52
9. ROZLICZENIE ROBÓT	52
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA	52
<b>6) SST-06 : stolarka budowlana .....</b>	<b>54</b>
1. CZĘŚĆ OGÓLNA	54
2. MATERIAŁY	56
3. SPRZĘT	57

4. TRANSPORT	57
5. WYKONANIE ROBÓT	57
6. KONTROLA JAKOŚCI	59
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU	59
8. ODBIÓR ROBÓT	59
9. ROZLICZENIE ROBÓT	60
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA	60
<b>7) SST-07 : roboty malarskie.....</b>	<b>61</b>
1. CZĘŚĆ OGÓLNA	61
2. MATERIAŁY	61
3. SPRZĘT I MASZYNY	62
4. TRANSPORT	62
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT	62
6. KONTROLA JAKOŚCI	64
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU	66
8. ODBIÓR ROBÓT	66
9. ROZLICZENIE ROBÓT	68
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA	68
<b>8) SST-08 : wyposażenie pomieszczeń sanitarnych, prace pozostałe.....</b>	<b>69</b>
1. CZĘŚĆ OGÓLNA	69
2. MATERIAŁY	70
3. SPRZĘT I MASZYNY	70
4. TRANSPORT	70
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT	70
6. KONTROLA JAKOŚCI	70
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU	70
8. ODBIÓR ROBÓT	70
9. ROZLICZENIE ROBÓT	71
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA	71
<b>9) SST-09 : wyposażenie sceny .....</b>	<b>72</b>
1. CZĘŚĆ OGÓLNA	72
2. MATERIAŁY	72
3. SPRZĘT I MASZYNY	74
4. TRANSPORT	74
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT	74
6. KONTROLA JAKOŚCI	75
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU	75
8. ODBIÓR ROBÓT	75
9. ROZLICZENIE ROBÓT	75
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA	75
<b>10) SST-10 : prace zewnętrzne związane z budynkiem (ściany fundamentowe, wycieraczki).....</b>	<b>77</b>
1. CZĘŚĆ OGÓLNA	77
2. MATERIAŁY	78
3. SPRZĘT I MASZYNY	78
4. TRANSPORT	78
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT	78
6. KONTROLA JAKOŚCI	80
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU	80
8. ODBIÓR ROBÓT	80

9. ROZLICZENIE ROBÓT	80
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA	81
<b>11) SST-11 : rekonstrukcja fragmentu ogrodzenia, brama wjazdowa, ogrodzenie drewniane .....</b>	<b>82</b>
1. CZĘŚĆ OGÓLNA	82
2. MATERIAŁY	85
3. SPRZĘT I MASZYNY	86
4. TRANSPORT	86
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT	86
6. KONTROLA JAKOŚCI	86
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU	86
8. ODBIÓR ROBÓT	87
9. ROZLICZENIE ROBÓT	87
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA	87
<b>12) SST-12 : mała architektura .....</b>	<b>88</b>
1. CZĘŚĆ OGÓLNA	88
2. MATERIAŁY	88
3. SPRZĘT I MASZYNY	90
4. TRANSPORT	90
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT	90
6. KONTROLA JAKOŚCI	90
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU	90
8. ODBIÓR ROBÓT	91
9. ROZLICZENIE ROBÓT	91
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA	91
<b>13) SST-13 : nawierzchnie utwardzone, elementy liniowe, przestrzenie chłonne żwirowe .....</b>	<b>92</b>
1. CZĘŚĆ OGÓLNA	92
2. MATERIAŁY	93
3. SPRZĘT I MASZYNY	94
4. TRANSPORT	95
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT	95
6. KONTROLA JAKOŚCI	108
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU	118
8. ODBIÓR ROBÓT	118
9. ROZLICZENIE ROBÓT	118
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA	119
<b>14) SST-Z1: Nasadzenia zieleni.....</b>	<b>121</b>



# SPECYFIKACJA TECHNICZNA – CZĘŚĆ OGÓLNA

## 0) SST-00 : część ogólna

### 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

#### 1.1.Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych dotyczących zadania : PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM , adres : Plac Pałacowy 1, 56-416 Twardogóra Goszcz, działka nr: 385/2 AM-3, powiat oleśnicki

#### 1.2.Podstawa opracowania

Podstawę formalną opracowania stanowi umowa zawarta między inwestorem a jednostką projektową.

#### 1.3.Przedmiot i zakres robót

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie zadania : PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM , adres : Plac Pałacowy 1, 56-416 Twardogóra Goszcz, działka nr: 385/2 AM-3, powiat oleśnicki

#### **Podstawowy opis inwestycji zgodnie z dokumentacją projektową :**

Przedmiotem inwestycji jest PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM.

## 1. DANE OGÓLNE

### Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest zakończenie etapu prac związanych z „przebudową fragmentu skrzydła płu-zach. zespołu pałacowego w Goszczu, na świetlicę”.

Inwestycja rozpoczęła się w 2013 roku i została zrealizowana na podstawie zatwierdzonej dokumentacji projektowej wykonanej przez Biuro Projektów arch. Paweł Kalinowski. Zakres niniejszej dokumentacji stanowi jej uzupełnienie o następujące niezależne elementy :

- a) przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku byłej stajni
- b) wyposażenie technologiczne sceny w budynku maneżu
- c) zagospodarowanie terenu i budowa parkingu na zapleczu budynków

Zakres całego zamierzenia inwestycyjnego obejmuje wykonanie następujących robót budowlanych :

#### 1) roboty wewnętrzne :

- budowa pomieszczeń administracyjnych i wystawowych wraz z zapleczem socjalnym w budynku byłej stajni
- budowa toalet
- przebudowa warstw posadzkowych - wykonanie posadzki na gruncie
- wykonanie instalacji c.o. (przebudowa kotłowni gazowej)
- budowa instalacji wentylacji nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła
- wykonanie czerpni i wyrzutni powietrza

- rozbudowa instalacji hydrantowej (nowy hydrant HP25 we wnęce z gaśnicą)
- wykonanie instalacji elektrycznej i niskoprądowej wraz z oświetleniem
- wydzielenie przestrzeni strychowej w klasie EI30 (nowe drzwi na klatkę schodową EI15, klapy pożarowe na instalacji wentylacyjnej)
- wyposażenie technologiczne sceny (okotowanie, nagłośnienie, oświetlenie, rzutnik z ekranem multimedialnym, rolety okien)

## **2) roboty zewnętrzne :**

- prace rozbiórkowe (betonowa rampa, filary bramy, posadzki betonowe po rozebranych budynkach)
- wykonanie nowej bramy w strefie wejściowej w miejscu istniejącego wjazdu (przebudowa istniejących filarów)
- montaż elementów małej architektury (stojaki na rowery, tablice informacyjne, ławki, kosze na odpadki)
- budowa dojeżdż, dojazdów i parkingu
- wykonanie oświetlenia terenu
- wykonanie opaski żwirowej przy budynku
- nasadzenia zieleni ozdobnej, rekultywacja trawników

## **2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO BUDYNKÓW**

Budynki Maneżu Dworskiego i Stajni zostały poddane kapitalnemu remontowi i przebudowie w roku 2013, wykonane zostały wszelkie prace zewnętrzne związane z wymianą pokrycia dachowego wraz z remontem i wzmocnieniem drewnianej konstrukcji dachów oraz remont elewacji. Wymieniono stolarkę okienną i drzwiową, wykonane zostały schody i pochylnie dla osób niepełnosprawnych przed wejściami, budynki otoczono granitową szczelną opaską.

Remont wnętrza zakładał wyraźny podział zakresów na :

- odtworzenie sali świetlicy ze sceną, budową toalet, wykonaniem instalacji wentylacyjnej, kotłowni i c.o. wraz z wystrojem wnętrza oraz
- podstawowy remont pomieszczeń budynku stajni dotyczący wykonania tynków wewnętrznych na ścianach i stropach oraz wymiany stolarki drzwiowej i okiennej (bez posadzek, jakichkolwiek instalacji, w tym wentylacji, co może spowodować wtórne zawilgocenie ścian).

## **3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **Sposób zagospodarowania terenu**

Teren stanowiący przedmiot opracowania położony jest wzdłuż północno-wschodniej strony drogi nr 448 Milicz-Twardogóra we wsi Goszcz (droga stanowi granicę zachodnią założenie pałacowego, zajmującego wraz z parkiem i stawami powierzchnię ok. 24 ha), w powiecie oleśnickim województwa dolnośląskiego.

Przedmiotowy teren jest nieznacznie obniżony względem drogi, wygradzony murem, dostępny bramą (zachowały się jedynie wielokątne filary boczne nakryte wtórnie blaszanymi czapami). Zagospodarowanie terenu jest zdegradowane technicznie i nie przedstawia cech kompozycyjnych. Granicę terenu od strony wschodniej tworzą przedmiotowe dla niniejszej dokumentacji budynki, od strony północnej prowizorycznie wygradzone zostały zaplecza budynków mieszkalnych. Na terenie znajdują się ślady betonowych posadzek po wyburzonych budynkach gospodarczych i przybudówkach oraz centralnie umieszczona żelbetowa rampa z kanałem do naprawy samochodów.

W centralnym miejscu stoi drewniany słup napowietrznego zasilania energetycznego oraz rosną dwa drzewa. Pozostała zieleń zlokalizowana jest wzdłuż ogrodzenia (wg spisu poniżej), znajdują się tu również grządki uprawne.

Na terenie zlokalizowano przekrytą deskowaniem (niezidentyfikowaną) wygradzoną palikami studnię.

#### **Zmiany w istniejącej zieleni**

W związku z planowaną inwestycją przewiduje się wycinkę krzewów kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem terenu (krzewy i drzewa owocowe do lat 5). Zieleń przeznaczona do wycinki zastąpiona zostanie innymi drzewami i krzewami, kompensującymi straty w dendroflorze, w ramach docelowego zagospodarowania działki. Planuje się zastosowanie gatunków odpowiednich do funkcji i siedliska o charakterze ozdobnym.

#### **Nawierzchnie istniejące**

Na przedmiotowym terenie nie stwierdza się istnienia nawierzchni utwardzonych.

#### **Istniejące sieci i urządzenia podziemne**

- Przyłącze energetyczne, prowadzone od słupa zasilania napowietrznego.
- Przyłącze wodociągowe.
- Przyłącze gazowe.
- Zewnętrzna sieć kanalizacji sanitarnej zakończona studnią.
- Kanalizacja deszczowa doprowadzona do studni chłonnych.
- Instalacje teletechniczne.

## **4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

### **Zakres**

Projektowane zagospodarowanie terenu ograniczone zostało do fragmentu działki związanej z dawnym zapleczem budynków gospodarczych (stajni i maneżu), a od strony północnej - do granicy z oficyną mieszkalną, wyznaczającą teren użytkowany przez mieszkańców budynków sąsiednich.

### **Kompozycja**

Zgodnie z Zadaniem 4 podpunkt B, rewitalizacji zespołu pałacowo-parkowego w Goszczu: na przedmiotowym terenie projektowana jest strefa wejściowa do budynków recepcyjnych z miejscami postojowymi.

Kompozycja zagospodarowania w swojej owalnej formie stanowi pewną reminiscencję wybiegu dla koni, również pod względem materiałowym, a wizualnie rezygnuje ze współczesnej ortogonalnej geometrii parkingów. Nietypowa kompozycja wynika również z konieczności zachowania istniejącego słupa energetycznej linii napowietrznej, a w związku z tym chęci zachowania dwóch centralnie rosnących drzew, które stanowią naturalną osłonę dla wiszących kabli (wymaga ostrożnego demontażu betonowej rampy sąsiadującej z drzewem). Ponadto owal tworzy formę placu wejściowego o znamionach przemysłanej kompozycji nawierzchni i zieleni wysokiej, wykorzystującej i uzupełniającej zieleń istniejącą. Po obwodzie zaprojektowano 22 stanowiska postojowe (w tym 1 dla osób niepełnosprawnych) oraz centralnie 8 stanowisk na wyspie wewnętrznej. Wyróżniono 3 rodzaje nawierzchni, tworzące kompozycję podjazdu i zróżnicowanie funkcjonalne:

1. kostka kamienna 8/10cm – chodniki w nawiązaniu do istniejącej nawierzchni stref wejściowych, prowadzą od bramy wjazdowej do wrót byłej stajni oraz łączą się z nową nawierzchnią przed budynkiem świetlicy.
2. nawierzchnia tłuczniowa drogi manewrowej ujęta w miękką geometrię z kostki 18/20cm.
3. nawierzchnia z kamienia polnego stanowisk postojowych, nawiązująca do zachowanych fragmentów na dziedzińcu pałacowym, tworzy zewnętrzną opaskę

placu oraz wypełnia wewnętrzną „wyspę”, układ powinien delikatnie podkreślać podział na stanowiska postojowe w postaci tzw. „ślepej fugi”, lub pasa kamieni o podobnej wielkości i wyróżniającym się kolorze.

## 5. PLANOWANY ZAKRES PRZEBUDOWY

1. wydzielenie strefy pożarowej poprzez :

- wykonanie oddzielenia pożarowego ściany schodów na poddasze w klasie REI30 (obudowa płytą gkf) i montaż drzwi w klasie EI15
- zabezpieczenie przewodów instalacyjnych przechodzących przez strop kłapami pożarowymi w klasie EI30
- kontrola wykonania sufitów nad budynkiem świetlicy w systemie zapewniającym EI30

2. prace rozbiórkowe i wyburzeniowe :

Zgodnie z przyjętymi rozwiązaniami funkcjonalnymi, dostosowującymi pomieszczenia do nowych standardów, planuje się wyburzenie wytypowanych ścianek działowych nienośnych, murowanych o gr. 25-30cm znajdujących się w obrębie budowanych sanitariatów.

Zaprojektowano też wykonanie jednego otworu drzwiowego w ścianie konstrukcyjnej o grubości 52cm, nadproże zabezpieczone stalowymi belkami.

Powiększenie otworu drzwiowego na klatkę schodową w ścianie o konstrukcji drewnianej w celu zamontowania typowych drzwi EI15.

Przewiduje się zdjęcie betonowych warstw posadzkowych i wyrównawczych w celu wykonania nowych warstw i izolacji w nawiązaniu do poziomu wyznaczonego przez wejścia do budynku i drzwi wewnętrzne.

Przewiduje się demontaż szczelnej opaski granitowej wokół budynku i wymianę jej na opaskę żwirową.

Przewiduje się ostrożny demontaż fragmentów stropu odcinkowego wraz z warstwami izolacji i drewnianej podłogi poddasza, pod przejścia instalacyjne.

Uwaga: wszelkie prace rozbiórkowe prowadzić w sposób zaplanowany i zgodny z technologią i kolejnością rozbiórek. Odpady usuwać sukcesywnie, nie składować na stropach, zapewnić segregację i utylizację powstających odpadów.

3. prace budowlane nowe :

- wykonanie nowych warstw podposadzkowych wraz z izolacją przeciw-wilgociową wywniętą na ściany
- wykonanie opaski żwirowej wokół budynku oraz montaż wycieraczek przed wejściami
- wyprowadzenie nowych kominów wentylacyjnych ponad dach
- wykonanie platformy technicznej na poddaszu pod urządzenia klimatyzacyjne
- wykonanie lekkich, systemowych ścianek działowych z płyty gipsowo-włókonowych na profilu stalowym (100mm) w obrębie projektowanych toalet
- wykonanie zamurowań z bloczków gazobetonowych (nadbudowa istniejących ścian wydzielających toalety, na pełną wysokość pomieszczenia)
- montaż nowych drzwi (wg zestawienia),
- wykonanie nowych posadzek w sali wielofunkcyjnej, biurowych, sanitariatach, aneksach socjalnych i na korytarzach (wraz z podłożem i izolacją)
- wykonanie obniżonych sufitów samonośnych w wc
- roboty wykończeniowe - tynkarskie, okładzinowe i malarskie

4. wyposażenie stałe :

- montaż hydrantu HP25 z węzłem półsztywnym we wnęce
- wykonanie oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego
- montaż przy umywalkach podajników do mydła w płynie i kaset na ręczniki jednorazowego użytku oraz luster
- w toaletach przy miskach ustępowych – uchwyty na papier toaletowy oraz haczyki
- instalacja sterowania dostępem (wytypowane drzwi z czytnikiem kart)
- monitoring
- instalacja czujek dymu oraz SAP

## 6. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE:

### 1. fundamenty

Projektowana przebudowa w żaden sposób nie ingeruje w istniejące fundamenty budynku.

Wokół budynku należy wykonać pionową mineralną izolację przeciwwilgociową partii fundamentowej z tynku **renowacyjnego uszczelniającego** zabezpieczonego folią kubelkową, **zakończoną** listwą okapową, wywiniętą poniżej warstwy opaski żwirowej na zewnątrz, ze spadkiem od budynku.

### 2. ściany konstrukcyjne

Nie wprowadza się modyfikacji w konstrukcję ścian budynku, ani też nie projektuje się nowych.

Nowe otwory drzwiowe wykuć po uprzednim osadzeniu nadproży stalowych z belek stalowych dwuteowych (dla przebić o szer. 110cm - 3x I 140 dł. 180cm – wszystkie zaprojektowano ze stali St3SX). Belki oprzeć na poduszkach betonowych gr. 5cm, zapewnić normatywną długość podparcia. Przed zamontowaniem belki dolne stopki owinąć siatką podtynkową. Po zamontowaniu belki otynkować.

Nadproża wejść do toalet w ścianach murowanych wykonać z 2 x C140, lub systemowych typu L.

### 3. ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne – bez zmian

### 4. ścianki działowe

Ściany działowe należy wykonać:

- murowaną gr.25cm z bloczków z gazobetonu wykonać między korytarzem i pomieszczeniami sanitarnymi na istniejącej ścianie murowanej o wys. 2,7m na pełną wysokość kondygnacji (dodatkowe 140cm)
- między pomieszczeniami biurowymi oraz sanitariatami i wzdłuż korytarzy z płyty gipsowo-włóknowej na ruszcie stalowym ocynkowanym typu U i C (100mm), o całkowitej grubości 12,5 cm, wygłuszone wełną mineralną 50mm (gęstość min. 40kg/m<sup>3</sup> - pod warunkiem uzyskania izolacyjności akustycznej nie mniejszej niż 47 dB)
- między wc i przedsionkami tego samego pomieszczenia sanitarnego, j.w. na ruszcie stalowym ocynkowanym („80”), wypełnione wełną wygłuszającą (w przypadku stosowania zamiennie płyty gk. – stosować odporne na wilgoć tzw. „zielone”).
- przeszklenia z profili aluminiowych w formie naświetli nad drzwiami w ścianie oddzielającej korytarz od biura i zaplecza socjalnego (o wys. ok. 1,0m)
- obudowę ściany klatki schodowej w klasie REI 30 z powiększeniem otworu drzwiowego dla drzwi systemowych EI15 płytą gkf.

### 5. stropy – konstrukcja bez zmian.

### 6. posadzki nowe na gruncie wykonać w następujący sposób :

- po demontażu istniejących warstw posadzkowych wykonać warstwę ubitego piasku o gr. ok. 5cm,
- następnie ułożyć warstwę impregnowanego keramzytu o grubości 25cm, pełniącego rolę izolacji termicznej oraz przeciwwilgociowej (zapewniony brak podciągania kapilarnego),

keramzyt należy ubijać warstwami, a ostatnią warstwę pokryć szprycem cementowym dla związania,

- następnie ułożyć dwie warstwy z folii PE, wywinąć na brzegach
- wykonać podkład betonowy (B15 zbrojony włóknom stalowym, lub siatką o oczkach 10x10cm), dylatowany o gr. 6 cm, wzdłuż ścian stosować brzegowy pas tłumiący EPS T – 30dB. Dylatacje stosować wokół ścian, słupów i nie więcej niż co 6m.
- wylewka samopoziomująca 0,5cm
- w pom. wilgotnych na płycie żelbetowej ułożyć izolację przeciwwilgociową płynną (w narożach stosować taśmę uszczelniającą, przejścia otworów przez strop (odpływy) izolować systemowymi kolnierzami uszczelniającymi, wykonać spadki w kierunku wpustów).

Docelowe wykończenie – płytki z terakoty na kleju elastycznym do płytek, wykonane wraz z cokołami.

W korytarzu przewidziano obniżenie posadzki o 2 cm i zamontowanie aluminiowej wycieraczki systemowej zapewniającej zarówno utrzymanie czystości jak i estetykę wnętrza.

Posadzki wykonać w IV klasie ścieralności i w klasie antypoślizgowości R9 wg DIN 51 130 – „Określenie właściwości poślizgu do pomieszczeń roboczych i powierzchni ze zwiększonym ryzykiem poślizgnięcia się”.

#### 7. sufity

- sufity podwieszane wykonać w pomieszczeniach sanitarnych, jako sufity systemowe kasetonowe, zapewniające dostęp do instalacji, np. Casoprano płyta 60x60cm gipso-kartonowa odporna na wilgoć, gr.8mm kolor biały, faktura gładka, matowa (demontowalny). Ruszt systemowy z profili ze stali ocynkowanej malowanej krawędź typ "A".

#### 8. wykończenie pow. Ścian :

Ściany murowane i istniejące po wyburzeniach ze skutym tynkiem - tynkować obustronnie tynkiem cem-wapiennym kat. III.

Ściany działowe w pomieszczeniach sanitarnych wykończyć płytkami ceramicznymi do wysokości 2,10m. Powyżej – malowane farbą odporną na wilgoć.

#### 9. Stolarka drzwiowa:

Drzwi zewnętrzne bez zmian.

Drzwi wewnętrzne (min. szer 90cm):

Wszystkie drzwi wewnętrzne do pomieszczeń biurowych, proponuje się jako przeszkłone.

Drzwi do pomieszczeń gospodarczych i magazynowych – pełne, zamykane na zamek patentowy, drzwi w kolorze ścian. Drzwi do magazynku z sali wielofunkcyjnej wykonać analogicznie do prowadzących na korytarz – drewniane, rustykalne, dwuskrzydłowe na stalowych zawiasach z okuciami.

Drzwi do poddasza pełne w klasie EI15.

Drzwi do kotłowni EI30 – bez zmian

Drzwi do wc i pom. gosp., zaopatrzone w otwór nawiewny o łącznym przekroju min. 0,022m<sup>2</sup>.

## 7. WYPOSAŻENIE TECHNOLOGICZNE SCENY

### 1. okotowanie:

- kurtyna główna 800x350cm, napęd elektryczny
- paldament 700x30cm maskujący ekran w portalu sceny
- paldament 800x30cm
- paldamenty 750x100cm (3 szt.), podwieszane na szpilkach do sufitu
- kulisy 130x450cm (9szt.)
- kurtyna horyzontalna 800x400cm
- torowisko prowadzące kurtyny z napędem elektrycznym

- wsporniki teleskopowe do zawieszania kulis z mechanizmem obrotowym

Proponowany materiał - plusz kurtynowy 370g/m<sup>2</sup> – wyznaczenie zapalności wg PN-EN ISO 6940:2005 PN-91/P-04824

2. ekran projekcyjny 600x340

- ekran kasetowy rozwijany elektrycznie

- montowany przed kurtyną główną pod podciąganiem w oknie sceny

- format 16:9

- powierzchnia WHITE ICE gain 1.2

- klasa palności M1

- sterowanie naściennie i bezprzewodowe

3. projektor multimedialny

- jasność 5000Ansi

- rozdzielczość 1920x1080 FULL HD

- kontrast 15000:1

- montowany na balkonie z wyprowadzonymi przewodami sygnałowymi

4. oświetlenie

Widownia:

2x4 reflektory PC 500W montowane w gronach na ścianie po 4 sztuki wraz ze stopniami mocy

Scena:

Naświetlacz LED CONTEST MINIBAR – 5szt. +sterownik DMX.

Montowane nad kurtyną jako doświetlenie i koloryzator sceny do podwieszanej belki kratowej z aluminium np. typu quadrosystem.

5. nagłośnienie

Kolumny: QBDQ-6P

- kolumny aktywne z podłączeniem pasywnej

- moc 30+30W

- możliwość wykorzystania dla nagłośnienia kinowego 7:1

- 12 sztuk rozmieszczone na całej sali (*przewody niewidoczne prowadzone nad gzymsem*)

Mikser (niskoszumny mikser z możliwością pracy na bateriach),

- dwa preampy XENYX

- neoklasyczny brytyjski EQ o ciepłym brzmieniu

- 4 zbalansowane wejścia stereo z dodatkowymi 3 preampami

- główne wyjście i osobne wyjście na słuchawki i rejestrator

- 60-mm tłumiki

- zewnętrzny zasilacz

Mikrofony: SEKAKU WR 202 – 2 komplety (lub równoważne)

zestaw bezprzewodowy dwukanałowy z mikrofonem VXM286TS

## 8. W PRZEDMIARZE ROBÓT OPISANO ROBOTY W WYSZCZEGÓLNIANYCH DZIAŁACH, JAK NIŻEJ :

1	<b>BUDYNEK RECEPCYJNY (DAWNA STAJNIA)</b>
1.1	roboty posadzkarskie, izolacje, posadzki terakotowe i gresowe, okładziny ceramiczne ścian
1.2	roboty murarskie
1.3	roboty tynkarskie
1.4	ścianki działowe z płyt gipsowo-włóknowych, zabudowy z płyt g-k , sufity podwieszane

1.5	stolarka budowlana
1.6	roboty malarskie
1.7	wyposażenie pomieszczeń sanitarnych, prace pozostałe
1.8	wywóz ziemi i gruzu, utylizacja gruzu
<b>2</b>	<b>MANEŻ</b>
2.1	wyposażenie sceny
<b>3</b>	<b>ZAGOSPODAROWANIE TERENU</b>
3.1	roboty rozbiórkowe
3.2	prace zewnętrzne związane z budynkiem (ściany fundamentowe, wycieraczki)
3.3	rekonstrukcja fragmentu ogrodzenia, brama wjazdowa
3.4	mała architektura
3.5	nawierzchnie utwardzone, elementy liniowe, przestrzenie chłonne żwirowe
3.5.1	nawierzchnie utwardzone
3.5.2	opaska żwirowa przy budynku, przestrzenie chłonne żwirowe typ-1 i typ-2
3.5.3	elementy liniowe
3.5.4	wywóz ziemi
3.6	zielen
3.6.1	prace na zieleni istniejącej
3.6.2	prace przygotowawcze pod nasadzenia
3.6.3	drzewa liściaste
3.6.4	krzewy liściaste, pnącza
3.6.5	krzewy iglaste
3.6.6	trawniki
3.6.7	prace pielęgnacyjne w okresie gwarancji (3 lata)

#### **1.4.Organizacja robót**

Zamawiający (Inwestor) jest zobowiązany do przekazania terenu budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie (kontrakcie) o wykonywanie robót oraz wskaże na planie sytuacyjnym instalacje i urządzenia, a także dostęp do wody, energii elektrycznej i sposób odprowadzenia ścieków. Zamawiający określi zasady wejścia pracowników i wjazdu pojazdów i sprzętu na teren budowy.

## **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH**

### **2.1.Wymagania ogólne**

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiające prawidłowo zaprojektowanym i wykonywanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych wart. 5 ust. 1 pkt. 1 ustawy *Prawo budowlane* - dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, a także powinny być zgodne ze szczegółowymi wymaganiami określonymi dla poszczególnych robót.

Wykonawca robót powinien przedstawić inspektorowi nadzoru inwestorskiego szczegółowe informacje o źródle produkcji i zakupu wyrobów budowlanych oraz urządzeń przewidzianych



do realizacji robót - właściwie oznaczonych, posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności z Polska Normą, a także inne prawnie określone dokumenty.

Wykonawca ma obowiązek składowania i zabezpieczenia materiałów na placu budowy. Składowane materiały, elementy i urządzenia powinny być dostępne inspektorowi nadzoru w celu przeprowadzenia inspekcji.

#### **2.2.Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie**

- Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane i urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane oraz w szczegółowych wymaganiach dotyczących poszczególnych robót.
- Wykonawca, uzgodni z inspektorem nadzoru inwestorskiego sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów oraz elementów konstrukcyjnych do wykonania robót, a także o aprobat technicznych lub certyfikatów zgodności.

#### **2.3.Materiały nieodpowiadające wymaganiom**

Materiały uznane przez zarządzającego realizacją umowy za niezgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi muszą być niezwłocznie usunięte przez wykonawcę z placu budowy. Jeśli zarządzający realizacją umowy pozwoli wykonawcy wykorzystać te materiały do innych robót niż te, dla których zostały one pierwotnie nabyte, wartość tych materiałów może być odpowiednio skorygowana przez zarządzającego realizacją umowy. Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy, będzie wykonany na własne ryzyko wykonawcy. Musi on zdawać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

#### **2.4.Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń**

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, żeby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez zarządzającego realizacją umowy, aż do chwili kiedy zostaną użyte.

Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z zarządzającym realizacją umowy, lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez wykonawcę. Zapewni on, że tymczasowo składowane na budowie materiały i urządzenia będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

#### **2.5.Stosowanie materiałów zamiennych**

Jeśli wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamienne, inne niż przewidziane w projekcie wykonawczym lub szczegółowych specyfikacjach technicznych, poinformuje o takim zamiarze przynajmniej zarządzającego realizacją umowy na 3 tygodnie przed ich użyciem lub wcześniej, jeśli wymagane jest badanie materiału lub urządzenia przez zarządzającego realizacją umowy. Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być zmieniany w terminie późniejszym bez akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

### **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem

typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych, programie zapewnienia jakości i projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez zarządzającego realizacją umowy. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

Jeżeli projekt wykonawczy lub szczegółowe specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywaniu robót, wykonawca przedstawi wybrany sprzęt do akceptacji przez zarządzającego realizacją umowy. Nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

#### **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów.

Środki transportu powinny odpowiadać szczegółowym wymaganiom dla poszczególnych robót. Muszą one zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz wskazaniach zarządzającego realizacją umowy, w terminach wynikających z harmonogramu robót.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą Inżyniera usunięte z terenu budowy na polecenie zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

#### **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

##### **5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem, za ich zgodność z dokumentacją projektową i szczegółowymi wymaganiami dla poszczególnych robót podanymi w specyfikacji technicznej oraz poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej. Następstwa błędu popełnionego przez Wykonawcę w wytyczeniu obiektu i wyznaczeniu robót będą poprawione przez Wykonawcę na własny koszt, zgodnie z wymaganiami inspektora nadzoru inwestorskiego.

Polecenia inspektora nadzoru inwestorskiego przekazane Wykonawcy będą spełnione nie później niż w wyznaczonym czasie, pod groźbą zatrzymania robót.

##### **5.2. Ochrona i utrzymanie terenu budowy**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymane w sposób satysfakcjonujący zarządzającego realizacją umowy. Może on wstrzymać realizację robót

jeśli w jakimkolwiek czasie wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki konserwacyjne.

W trakcie realizacji robót wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne, tymczasowe zabezpieczenia ruchu i urządzenia takie jak: bariery, sygnalizację ruchu, znaki drogowe etc. żeby zapewnić bezpieczeństwo całego ruchu kołowego i pieszego. Wszystkie znaki drogowe, bariery i inne urządzenia zabezpieczające muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy.

### **5.3.Ochrona własności i urządzeń**

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi i kable etc. Przed rozpoczęciem robót wykonawca potwierdzi u odpowiednich władz, które są właścicielami instalacji i urządzeń, informacje podane na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego. Wykonawca spowoduje żeby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót.

W przypadku gdy wystąpi konieczność przeniesienia instalacji i urządzeń podziemnych w granicach placu budowy, Wykonawca ma obowiązek poinformować zarządzającego realizacją umowy o zamiarze rozpoczęcia takiej pracy.

Wykonawca natychmiast poinformuje zarządzającego realizacją umowy o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania, w instalacjach naziemnych i podziemnym pokazanych na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego.

### **5.4.Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót**

W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

### **5.5.Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników.

Użycie materiałów, które wpływają na trwałe zmiany środowiska, ani materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie nie będzie akceptowane. Jakikolwiek materiały z odzysku lub pochodzące z recyklingu i mające być użyte do robót muszą być poświadczone przez odpowiednie urzędy i władze jako bezpieczne

dla środowiska. Materiały, które są niebezpieczne tylko w czasie budowy (a po zakończeniu budowy ich charakter niebezpieczny zanika, np. materiały pyłące) mogą być dozwolone, pod warunkiem, że będą spełnione wymagania techniczne dotyczące ich wbudowania. Przed użyciem takich materiałów Zamawiający musi uzyskać aprobatę od odpowiednich władz administracji państwowej, jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy.

## **6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **6.1. Zasady kontroli jakości i robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz jakości wykonania robót.

Przed zatwierdzeniem programu zapewnienia jakości zarządzający realizacją umowy może zażądać od wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający.

Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w szczegółowych specyfikacjach technicznych, normach i wytycznych. W przypadku gdy brak jest wyraźnych przepisów zarządzający realizacją umowy ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy świadectwa stwierdzające, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

### **6.2. Pobieranie próbek**

Próbki do badań będą z zasady pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Zarządzający realizacją umowy musi mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na jego zlecenie wykonawca ma obowiązek przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez wykonawcę usunięte lub ulepszone z jego własnej woli. Próbki dostarczone przez wykonawcę do badań wykonywanych przez zarządzającego realizacją umowy będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez niego. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek. W przeciwnym przypadku koszty te pokrywa zamawiający.

### **6.3. Badania i pomiary.**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w szczegółowych specyfikacjach technicznych, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, wykonawca powiadomi zarządzającego realizacją umowy o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki, do akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

Zarządzający realizacją umowy będzie miał nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w celu ich inspekcji. Będzie on przekazywał wykonawcy pisemne informacje

o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą na tyle poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, zarządzający realizacją umowy natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wykonawca będzie przekazywać zarządzającemu realizacją umowy kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Kopie wyników badań będą mu przekazywane na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, również przez niego zaaprobowanych.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi wykonawca.

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, zarządzający realizacją umowy jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródeł ich wytwarzania, a ze strony wykonawcy i producenta materiałów zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc.

Zarządzający realizacją umowy, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez wykonawcę, będzie oceniać zgodność wykonanych robót i użytych materiałów z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych, na podstawie dostarczonych przez wykonawcę wyników badań.

Zarządzający realizacją umowy może pobierać próbki i prowadzić badania niezależnie od wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty wykonawcy są niewiarygodne, to poleci on wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z projektem wykonawczym i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek zostaną poniesione przez wykonawcę.

## **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.**

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót wchodzącym w skład umowy.

Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu zarządzającego realizacją umowy o zakresie i terminie obmiaru. Powiadomienie powinno poprzedzać obmiar co najmniej o 3 dni. Wyniki obmiaru są wpisywane do księgi obmiaru i zatwierdzane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zwalnia wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg pisemnej instrukcji zarządzającego realizacją umowy.

Długości i odległości pomiędzy określonymi punktami skrajnymi będą mierzone poziomo (w rzucie) wzdłuż linii osiowej. Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, to objętości będą wyliczane w m<sup>3</sup>, jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mają być mierzone wagowo, będą wyrażone w tonach lub kilogramach.

### **7.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie dokonywania obmiaru robót i

dostarczone przez wykonawcę, muszą być zaakceptowane przez zarządzającego realizacją umowy. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to wykonawca musi posiadać ważne świadectwa legalizacji. Muszą one być utrzymywane przez wykonawcę w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

### **7.3.Czas przeprowadzania obmiaru**

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością i terminach wymaganych w celu dokonywania miesięcznych płatności na rzecz wykonawcy, lub w innym czasie, określonym w umowie lub uzgodnionym przez wykonawcę i zarządzającego realizacją umowy.

Obmiary będą także przeprowadzone przed częściowym i końcowym odbiorem robót, a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach lub zmiany wykonawcy.

Obmiar robót zanikających i podlegających zakryciu przeprowadza się bezpośrednio po ich wykonywaniu, lecz przed zakryciem.

## **8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH**

Do obowiązków Wykonawcy należy zgłaszanie Inwestorowi do odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających. Gotowość danej części do odbioru Wykonawca zgłasza wpisem do dziennika budowy. Zasady odbiorów robót winne zostać określone w umowie o roboty budowlane.

## **9. ROZLICZENIE ROBÓT**

Zasady rozliczenia i płatności winne zostać określone w umowie o roboty budowlane.

**Ceny umowne za wykonanie robót przedstawione przez Wykonawcę winny zawierać wszelkie czynności związane z wykonaniem danego zakresu robót, w tym : rozliczenie prac towarzyszących i tymczasowych, pracę sprzętu koniecznego do wykonania robót.**

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **10.1.Dokumentacja projektowa**

Jednostka Projektowa :

PRACOWNIA PROJEKTOWA MYCZKOWSKI , 51-152 Wrocław , ul. Micińskiego 6a.

### **10.2.Zestawienie dokumentacji projektowej :**

- Projekt Budowlany : PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM

- Przedmiar robót

- Kosztorys inwestorski

### **10.3.Przepisy prawne**

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Najważniejsze z nich to:

1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89/1994 poz.414) wraz z późniejszymi zmianami
2. Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.D. Nr 80/2003) wraz z późniejszymi zmianami
3. Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 listopada 2000 r. (DZ.D. Nr 109/2000 poz. 1157)
4. Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17.05.1989 r. (Dz.U. Nr 30/1989 poz. 163) wraz z późniejszymi zmianami

5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz. D. Nr 10/1995, poz. 48)
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz.D. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389)
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie określenia szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz.D. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072).

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### 1) SST-01 : roboty rozbiórkowe

#### 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

##### 1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych rozbiórkowych dotyczących zadania : PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM , adres : Plac Pałacowy 1, 56-416 Twardogóra Goszcz, działka nr: 385/2 AM-3, powiat oleśnicki

##### 1.2.Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

##### 1.3.Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót rozbiórkowych występujących w obiekcie i wynikających z dokumentacji projektowej .

#### Podstawowe prace rozbiórkowe, w tym :

SST-01	Rozebranie posadzek z usunięciem gruzu na zewnątrz budynku
SST-01	Rozebranie warstw podposadzkowych (przyjęto gr. 15 cm) z usunięciem gruzu na zewnątrz budynku
SST-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m - wybranie warstwy ziemi o grubości 20 cm do dolnego poziomu projektowanych warstw podposadzkowych, z wyrównaniem dna wykopu
SST-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie ziemi z parteru budynku
SST-01	Rozebranie ścian, filarów i kolumn z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej
SST-01	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość 15 km
SST-01	Ładowanie gruzu koparko-ładowarką na środek transportowy
SST-01	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym ładowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładowczym na odległość 15 km
SST-01	Zmieszane odpady z prac rozbiórkowych nie zawierających substancji niebezpiecznych (opłata za utylizację)
SST-01	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm



SST-01	Rozebranie podłoża z betonu gruzowego o grubości do 15 cm
SST-01	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych
SST-01	Rozebranie murów i słupów wolnostojących o wysokości do 9 m na zaprawie cementowo-wapiennej
SST-01	Rozebranie fundamentów z cegły na zaprawie cementowej
SST-01	Rozebranie studni
SST-01	Rozebranie krawężników na podsypce cementowo-piaskowej (w rejonie bramy wjazdowej, późniejsza przebudowa nawierzchni)
SST-01	Rozebranie ław pod krawężniki z betonu 26-75 pojazdów na godzinę (w rejonie bramy wjazdowej, późniejsza przebudowa nawierzchni)
SST-01	Ręczne rozebranie nawierzchni na podsypce piaskowej (w rejonie bramy wjazdowej, późniejsza przebudowa nawierzchni)
SST-01	Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość 15 km
SST-01	Wywóz ziemi (zagruzowanej) samochodami samowyładowczymi na odległość 15 km

#### **1.4.Podstawa opracowania**

Podstawę formalną opracowania stanowi umowa zawarta między inwestorem a jednostką projektową.

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1.Wymagania ogólne**

Wymagania ogólne wg ST "Część ogólna".

Dla robót rozbiórkowych materiały nie występują.

### **3. SPRZĘT I MASZYNY**

#### **3.1.Wymagania ogólne**

Wymagania ogólne wg ST "Część ogólna".

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

W przypadku braku szczegółowych ustaleń niezbędna jest akceptacja sprzętu przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1.Wymagania ogólne**

Wymagania ogólne wg ST "Część ogólna".

Transport materiałów z rozbiórki środkami transportu.

Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniami.

### **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT**

#### **5.1.Wymagania ogólne**

Wymagania ogólne wg ST "Część ogólna".

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. Dz.U. Nr47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Wykonawca robót powinien uzgodnić z inspektorem nadzoru miejsce ustawiania drabin i rusztowań, zrzucania gruzu, miejsca gromadzenia gruzu i sposoby ich zabezpieczenia.

Gruzu nie można gromadzić na stropach, balkonach i schodach.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy odłączyć od sieci miejskich wszystkie instalacje.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI**

### **6.1.Wymagania ogólne**

Wymagania ogólne wg ST "Część ogólna".

W trakcie prowadzenia robót nie wymaga się prowadzenia badań.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu kompletności dokonanej rozbiórki i sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu prowadzenia robót.

## **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU**

### **7.1.Wymagania ogólne**

Wymagania ogólne wg ST "Część ogólna".

Jednostką obmiarową robót są : m3, m2, szt., kpl.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1.Wymagania ogólne**

Wymagania ogólne wg ST "Część ogólna".

Roboty wymienione w SST podlegają odbiorowi po ich ukończeniu na zasadach odbioru robót zanikających.

## **9. ROZLICZENIE ROBÓT**

### **9.1.Wymagania ogólne**

Wymagania ogólne wg ST "Część ogólna".

Zasady rozliczenia i płatności winne zostać określone w umowie o roboty budowlane.

**Ceny umowne za wykonanie robót przedstawione przez Wykonawcę winny zawierać wszelkie czynności związane z wykonaniem danego zakresu robót, w tym : rozliczenie prac towarzyszących i tymczasowych, pracę sprzętu koniecznego do wykonania robót.**

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **10.1. Dokumentacja projektowa :**

Jednostka Projektowa :

PRACOWNIA PROJEKTOWA MYCZKOWSKI , 51-152 Wrocław , ul. Micińskiego 6a.

### **10.2.Zestawienie dokumentacji projektowej :**

- Projekt Budowlany : PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM , adres : Plac Pałacowy 1, 56-416 Twardogóra Goszcz, działka nr: 385/2 AM-3, powiat oleśnicki

- Przedmiar robót

- Kosztorys inwestorski

### **10.3.Normy oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne**

- Praca zbiorowa: Remonty budynków mieszkalnych. Poradnik. Arkady, W-wa, 1995.

- Rozporządzenie MGP i B z dn. 15 grudnia 1994 r. w sprawie warunków i trybu postępowania przy robotach rozbiórkowych nie użytkowanych, zniszczonych lub nie wykończonych obiektów budowlanych (Dz.u. z 1995 r. Nr 10, poz. 47.
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz.1650)

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### 2) SST-02 : Roboty posadzkarskie, izolacje, posadzki terakotowe i gresowe, okładziny ceramiczne ścian

#### 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

##### 1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z robotami posadzkarskimi i okładzinami ceramicznymi ścian dotyczących zadania : PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM , adres : Plac Pałacowy 1, 56-416 Twardogóra Goszcz, działka nr: 385/2 AM-3, powiat oleśnicki

##### 1.2.Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

##### 1.3.Zakres robót objętych SST

#### W szczególności zakres robót obejmuje :

SST-02	Zagęszczenie dna wykopu ubijakami mechanicznymi
SST-02	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym - warstwa piasku gr. 5 cm
SST-02	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym - warstwa keramzytu gr. 25 cm
SST-02	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej o gr. 20 mm z zatarciem na ostro - warstwa wyrównawcza pod folię polietylenową
SST-02	Izolacje przeciwwilgociowe poziome z folii polietylenowej gr. 0.3 mm szerokiej na sucho - dwukrotnie Krotność = 2
SST-02	Warstwy wyrównawcze pod posadzki z zaprawy cementowej o gr. 20 mm z zatarciem na gładko (grubość sumaryczna 60 mm)
SST-02	Warstwy wyrównawcze pod posadzki - dodatek za zmianę grubości o 10 mm Krotność = 4
SST-02	Dodatek za zbrojenie warstwy wyrównawczej siatką stalową
SST-02	Izolacje szczelin dylatacyjnych poziomych kitem trwale plastycznym - izolacja szczelin po obwodzie ścian

SST-02	Gruntowanie podłoża preparatem gruntującym - powierzchnie poziome
SST-02	Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej grubości 5 mm
SST-02	Wykonanie izolacji przy użyciu elastycznych powłok uszczelniających (folia w płynie) - gruntowanie podłoża
SST-02	Wykonanie izolacji przy użyciu elastycznych powłok uszczelniających (folia w płynie) na powierzchni poziomej
SST-02	Wklejenie taśmy uszczelniającej w narożach na powierzchni poziomej
SST-02	Posadzki jedno- i dwubarwne z płytek terakotowych o wym. 10x10 cm luzem na zaprawie klejowej w pomieszczeniach o pow.ponad 8 m2
SST-02	Posadzki jedno- i dwubarwne z płytek terakotowych o wym. 10x20 cm luzem na zaprawie klejowej w pomieszczeniach o pow.ponad 8 m2
SST-02	Posadzki jedno- i dwubarwne z płytek terakotowych o wym. 20x20 cm luzem na zaprawie klejowej w pomieszczeniach o pow.ponad 8 m2
SST-02	Cokoliki z płytek terakotowych o wym. 10x20 cm na zaprawie klejowej w pomieszczeniach o pow.ponad 8 m2
SST-02	Posadzki jednobarwne z płytek kamionkowych GRES o wym. 30x30 cm na zaprawie klejowej o grub.warstwy 5 mm w pomieszczeniach o pow.do 10 m2
SST-02	Cokoliki z płytek kamionkowych GRES o wym. 12.5x25 cm na zaprawie klejowej w pomieszczeniach o pow.do 10 m2
SST-02	Licowanie ścian o pow.do 10 m2 płytkami kamionkowymi GRES 30x30 cm na zaprawie klejowej o grub.warstwy 5 mm

#### 1.4.Podstawa opracowania

Podstawę formalną opracowania stanowi umowa zawarta między inwestorem a jednostką projektową.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1.Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów budowlanych podano w ST "Część ogólna".

### 2.2.Materiały

Podstawowe materiały :

1.	cement portlandzki z dodatkami 25
2.	drewno opałowe
3.	folia polietylenowa izolacyjna grub. 0,3 mm
4.	keramzyt

5.	kit trwale plastyczny
6.	klej winylowy Pronakryl B
7.	masa asfaltowa
8.	pasta emulsyjna asfaltowa do izolacji przeciwwilgociowej
9.	piasek do zapraw
10.	płytki GRES 30x30 cm - ścienne
11.	płytki GRES 30x30 cm - posadzkowe
12.	płytki terakotowe COTTO 10x10 cm
13.	płytki terakotowe COTTO 10x20 cm
14.	płytki terakotowe COTTO 20x20 cm
15.	powłoka uszczelniająca elastyczna CL 50
16.	preparat gruntujący do podłoża mineralnych
17.	roztwór asfaltowy do gruntowania
18.	siatka do zbrojenia podkładów pod posadzki
19.	sznur konopny smołowany
20.	środek gruntujący CT 17 (lub równoważny)
21.	taśma uszczelniająca CL 152 (lub równoważna)
22.	zaprawa cementowa
23.	zaprawa do spoinowania fug - sucha mieszanka
24.	zaprawa klejowa do płytek gresowych i terakotowych- sucha mieszanka
25.	zaprawa samopoziomująca "CERESIT" CN 72 - sucha mieszanka (lub równoważna)
26.	materiały pomocnicze

- woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, oraz wodę z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł

### 3. SPRZĘT I MASZYNY

#### 3.1.Wymagania ogólne

Wymagania ogólne wg ST "Część ogólna".

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

### 4. TRANSPORT

#### 4.1.Wymagania ogólne

Wymagania ogólne wg ST "Część ogólna".

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów.

### 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT

#### 5.1.Wymagania ogólne

Wymagania ogólne wg ST "Część ogólna".

#### 5.2.Wykonanie warstwy wyrównawczej z masy samopoziomującej, zaprawy cementowej

##### 5.2.1. Przygotowanie podłoża

Podłoże należy oczyścić mechanicznie, np.: przez śrutowanie, frezowanie lub skucie (nie szlifować). Podłoża zatłuszczone olejami lub smarami odtłuścić odpowiednim preparatem

i/lub wypalić. Słabe lub miękkie podłoża (np. asfalt), mogące ulegać spękanom i odkształceniom pod wpływem obciążeń, usunąć. Oczyszczone, suche, naprawione i starannie odkurzone podłoże zagruntować środkiem gruntującym i pozostawić do wyschnięcia (3-5 godzin).

Warstwa gruntująca zwiększa przyczepność zaprawy do podłoża, ułatwia jej poziomowanie, zapobiega powstaniu pęcherzy powietrznych i odwodnieniu zaprawy przed związaniem. Gruntowanie powtórzyć, jeżeli zaprawa będzie układana później niż 24 godziny od ostatniego gruntowania.

#### 5.2.2. Przygotowanie zaprawy

Zaprawę wymieszać z wodą w proporcji 4,3 l czystej wody na 25 kg suchej mieszanki. Parametry zaprawy kontrolować na bieżąco przy użyciu pierścieniowego testu płynności ABS. W przypadku układania ręcznego do naczynia z dokładnie odmierzoną ilością wody wsypać zaprawę i mieszać przez 2-3 min. za pomocą wiertarki wolnoobrotowej z mieszadłem do uzyskania jednorodnej masy. Odstawić na około 5 minut i ponownie lekko wymieszać. Przygotowywać porcje, które zostaną zużyte w ciągu 15 min.

#### 5.2.3. Wykonanie

Większe powierzchnie przeznaczone do ułożenia zaprawy powinny być podzielone na działki robocze za pomocą samoprzylepnej taśmy z gąbki. Szerokość działki jest uzależniona m.in. od wydajności stosowanej pompy oraz grubości nanoszonej warstwy, zwykle wynosi 10-12 m. Progi, schody, wpusty, itp. oddzielić w podobny sposób. Po wylaniu masę rozprowadzić na żadaną grubość za pomocą stalowej pacy zębatej. Niewielkie powierzchnie można układać ręcznie. W takim przypadku zaleca się wykonywanie prac przez co najmniej trzy osoby. W trakcie wysychania materiału zalecane jest lekkie wietrzenie pomieszczeń, ale należy unikać przeciągów. Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie wykonywania prac i przez następne 7 dni powinna być wyższa niż +10°C. Nie jest wymagane stosowanie membran pielęgnacyjnych.

Świeże zabrudzenia zaprawą zmywać wodą, stwardniałe usuwać mechanicznie. Szczególnie w przypadku układania za pomocą pomp należy pamiętać o czyszczeniu urządzenia i węża, za każdym razem, gdy przerwa w pracy będzie dłuższa niż 10 minut.

#### 5.2.4. Środki bezpieczeństwa

Wyrób zawiera cement - wymieszany z wodą daje odczyn alkaliczny. Podjąć działania zapobiegające pyleniu lub ochlapaniu zaprawą. Nie wdychać, chronić oczy i skórę. W przypadku zanieczyszczenia: oczy natychmiast przemyć wodą i zasięgnąć porady lekarza, skórę umyć mydłem i wodą. Przechowywać poza zasięgiem dzieci.

### 5.3. Płytki ceramiczne

#### 5.3.1. Wytyczne ogólne wykonania okładzin ściennych

Po odpowiednim przygotowaniu podłoża układanie glazury należy zacząć od zamocowania na ścianie prostej, gładkiejłaty drewnianej lub aluminiowej. Do zamocowaniałaty należy użyć poziomicy i wyznaczyć poziom, od którego zaczniemy układanie płytek, pamiętając o powiększeniu wymiaru płytki o podwójny wymiar spoiny. Pierwszy rząd płytek, tzw. cokołowy, układa się już po ułożeniu terakoty.

Do układania okładzin ceramicznych lub kamiennych na ścianach przeznaczone są zaprawy klejowe : np. ATLAD, ATLAS PLUS, ATLAS BIS, ATLAS KARO (lub alternatywne). Ich wybór zależy od rodzaju okładziny oraz podłoża, na którym zamierzamy ją wykonać. Wszystkie zaprawy klejowe wymagają starannego wyrównania podłoża, gdyż grubość warstwy sklejanía waha się od 3,5 mm do 5 mm.

Po przygotowaniu zaprawy klejowej nanosi się ją równomiernie na ścianę stalową pacą zębatą. Zaprawę nakłada się wstępnie gładką stroną pacy, a następnie rozprowadza po powierzchni ściany częścią zębatą. Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płytek i stopnia

perforacji ich spodniej płaszczyzny.

Zaprawy klejowe, w zależności od rodzaju, zachowują swoje właściwości klejące przez około 10-45 minut, dlatego należy rozprowadzać klej tylko na takiej powierzchni (około 1 m<sup>2</sup>), na jakiej możemy ułożyć płytki w tym czasie. Zaprawę rozprowadzić na całej szerokości ściany, tak aby można było ułożyć około dwóch rzędów płytek.

Zaleca się wykonanie testu aby sprawdzić, czy nałożona na ścianę zaprawa klejowa posiada jeszcze właściwości klejące. Polega on na przyciśnięciu palców ręki do położonej zaprawy. Jeśli klej pozostaje na palcach, wówczas można kontynuować przyklejanie płytek. Jeśli zaś palce pozostają czyste należy usunąć starą warstwę kleju ze ściany i nanieść nową.

Przyklejanie płytek należy rozpocząć od dołu w dowolnym narożniku, jeżeli z rozplanowania wynika, że powinna się tam znaleźć cała płytka. Jeśli pierwsza płytka musi być docinana, należy rozpocząć od przyklejania drugiej całej płytki w odpowiednim dla niej miejscu. Płytkę opieramy o łątę i przyciskamy ręką do ściany (płytki o większym rozmiarze dobija się dodatkowo gumowym młotkiem). Po dociśnięciu płytki klej powinien pokrywać całą jej powierzchnię (min. 2/3 powierzchni). Nadmiar zaprawy klejowej, która wydostanie się przez spoinę, należy usunąć, zanim stwardnieje, a zabrudzoną część płytki przemyć wilgotną gąbką. Czas korygowania położenia płytki wynosi 10 minut (w przypadku klejów ATAS, ATLAS PLUS, ATLAS KARO) lub 30 minut (w przypadku kleju dyspersyjnego T ALA BIS).

Po ułożeniu pierwszego rzędu płytek umieścić krzyżaki dystansowe o wymiarze dopasowanym do szerokości spoiny, którą chcemy uzyskać. Szerokość spoiny dobrać w zależności od wielkości płytek (im większe płytki, tym szersza spoina) oraz od temperatury i wilgotności w pomieszczeniu (im większe wahania tych parametrów, tym szersze spoiny). Kolejne rzędy płytek układać w sposób analogiczny. Należy pamiętać, aby pionowe linie spoin układały się dokładnie pionowo. Jako ostatnie przykleja się płytki docinane w narożach i przy ościeżach. Przed ich przyklejeniem należy zamocować listwy wykończeniowe do glazury, czyli "Flizówki" o profilu wewnętrznym lub zewnętrznym. Chronią one naroża przed wyszczerbieniem, maskują docięte krawędzie płytek, a także dobrane kolorystycznie do barwy płytek i fugi, stanowią estetyczne wykończenie całości okładziny. Po dobraniu właściwej wysokości profilu należy wcisnąć ramię montażowe listwy w zaprawę klejową (rozprowadzoną na szerokość około 5 cm) w narożniku. Należy wyrównać jego położenie na całej długości i zaspachlować ramię montażowe zaprawą klejową. Płytki układamy na narożach należy tak ułożyć, aby nie wystawały ponad wysokość profilu (krawędzie płytek powinny stykać się z zaokrągleniem profilu). Folie ochronne z flizówek należy usuwać dopiero po ułożeniu całości okładziny. Po ułożeniu ostatniego rzędu płytek zdjąć łątę, uważając przy tym, aby nie obluzować przyklejonej pierwszej warstwy płytek. Jeśli pod łątą znajduje się zaprawa, należy ją ostrożnie usunąć szpachelką. Po ułożeniu terakoty doklejamy pierwszy rząd płytek. Nanosimy zaprawę klejową na część ściany, na której ma być ułożony pierwszy rząd płytek, i układamy glazurę zgodnie z wcześniejszym opisem. Płytki tego pasa zazwyczaj trzeba dociąć na odpowiednią wysokość, na skutek np. podniesienia się poziomu posadzki po ułożeniu terakoty czy też w wyniku pewnych nierówności podłoża.

### **5.3.2. Wytyczne ogólne wykonania okładzin podłogowych**

Płytki podłogowe układać podobnie jak ściennie. Do układania okładzin ceramicznych lub kamiennych na podłogach przeznaczone są zaprawy klejowe: np. ATLAS, ATLAS PLUS, ATLAS CAL N, ATLAS KARO (lub alternatywne). Wybór kleju zależy od rodzaju okładziny oraz podłoża. Wszystkie w.w. zaprawy klejowe (oprócz kleju ATLAS CAL N) wymagają starannego wyrównania podłoża, gdyż grubość warstwy sklejania wynosi 5 mm. Układanie terakoty lub innych płyt podłogowych należy zacząć od najbardziej eksponowanego narożnika w pomieszczeniu. Na naniesionym kleju układamy płytki, dociskając i dobijając je gumowym młotkiem (jest to szczególnie ważne w przypadku układania płyt dużego formatu). Wykonując okładzinę przy pomocy kleju CAL N, można



pominąć równanie podłoża pod warunkiem, że nierówności nie przekraczają 2cm. Ma on także lepszą przyczepność do dużych płyt oraz płyt o silnie profilowanej powierzchni spodu. Stosując go należy jednak pamiętać o wykonaniu na podłożu (przed nałożeniem właściwej warstwy kleju) cienkiej, zamkniętej z podłożem warstwy kontaktowej.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI**

### **6.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST "Część ogólna".

- wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
- nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).
- należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (ciepłych, wilgotnościowych).
- sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, dylatacji.
- materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów, pomiarach, badaniach oraz udokumentowaniu jej wpisem do Dziennika Budowy.

## **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU**

### **7.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST "Część ogólna"

### **7.2. Jednostki obmiarowe**

Podstawową jednostkami obmiarowymi są : kg, m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, dm<sup>3</sup>

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST "Część ogólna"

Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad podanych poniżej :

- odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie
- nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym
- nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym)
- wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do Dziennika Budowy

### **8.2. Warunki odbioru okładzin z płytek ceramicznych**

Badanie podłoża, zależnie od jego rodzaju (mur ceglany, ściany z elementów prefabrykowanych, tynk), należy przeprowadzać zgodnie z warunkami odbioru podanymi dla tych robót budowlanych. Badanie powinno polegać na:

- sprawdzeniu protokołów odbioru robót poprzedzających,
- sprawdzeniu przygotowania podłoża.

Badanie podkładu lub warstwy wyrównawczej należy w przypadku klejenia płytek zbadać grubość warstwy kleju. Prawidłowość wykonania podkładu powinna być sprawdzana przy odbiorze częściowym przez oględziny zewnętrzne i pomiar.

Badanie materiałów okładzinowych i ewent. klejów (w przypadku okładzin z płytek przyklejanych) należy przeprowadzać pośrednio na podstawie zaświadczeń o jakości i zapisów w dzienniku budowy. Bezpośrednio należy sprawdzać dobór kolorystyczny płytek, brak rys lub odprysków itp.

Badanie gotowej okładziny powinno polegać na sprawdzeniu:

- należytego przylegania do podkładu przez lekkie opukiwanie okładziny w kilku dowolnie wybranych miejscach: głuchy dźwięk wskazuje na nieprzyleganie okładziny do podkładu,
- prawidłowości przebiegu spoin przez naciągnięcie cienkiego sznura wzdłuż dowolnie wybranych spoin poziomych i pionowych i pomiar odchyleń z dokładnością do 1 mm (sprawdzenie za pomocą poziomicy i pionu murarskiego),
- prawidłowości ukształtowania powierzchni okładziny przez przyłożenie w prostokątach do siebie kierunkach łaty kontrolnej o długości 2 m w dowolnych miejscach powierzchni okładziny i pomiar wielkości przeswitu za pomocą szczelinomierza z dokładnością do 1 mm,
- wizualnym szerokości styków i prawidłowości ich wypełnienia, a w przypadkach budzących wątpliwości - przez pomiar z dokładnością do 0,5 mm,
- jednolitości barwy płytek.

## **9. ROZLICZENIE ROBÓT**

### **9.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące rozliczenia robót podano w ST "Część ogólna"

Zasady rozliczenia i płatności winne zostać określone w umowie o roboty budowlane.

**Ceny umowne za wykonanie robót przedstawione przez Wykonawcę winny zawierać wszelkie czynności związane z wykonaniem danego zakresu robót, w tym : rozliczenie prac towarzyszących i tymczasowych, pracę sprzętu koniecznego do wykonania robót.**

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **10.1. Dokumentacja projektowa :**

Jednostka Projektowa :

PRACOWNIA PROJEKTOWA MYCZKOWSKI , 51-152 Wrocław , ul. Micińskiego 6a.

### **10.2. Zestawienie dokumentacji projektowej :**

- Projekt Budowlany : PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM , adres : Plac Pałacowy 1, 56-416 Twardogóra Goszcz, działka nr: 385/2 AM-3, powiat oleśnicki

- Przedmiar robót

- Kosztorys inwestorski

### **10.3. Normy oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne**

- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.
- PN-75/B-10121. Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szklawionych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące).
- przepisy bhp przy robotach dotyczących wykonania robót z okładzin ceramicznych.
- PN-EN 177:1999 , PN-EN 178: 1998 . Płytki ceramiczne.
- w przypadku zapraw samopoziomujących : karty techniczne produktów, właściwe dokumenty świadczące o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie.
- BN-76/8841-21 - Posadzki z wykładzin z tworzyw sztucznych. Wymagania i badania przy odbiorze.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące).
- Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów.

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### 3) SST-03 : roboty murarskie

#### 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

##### 1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych murarskich dotyczących zadania : PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM , adres : Plac Pałacowy 1, 56-416 Twardogóra Goszcz, działka nr: 385/2 AM-3, powiat oleśnicki

##### 1.2.Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

##### 1.3.Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót murarskich podczas realizacji przedsięwzięcia wymienionego w pkt. 1.1

#### **Roboty obejmują następujące czynności, wynikające z dokumentacji projektowej :**

SST-03	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł z wykuciem bruzd dla belek
SST-03	Wykonanie "poduszek" betonowych dla oparcia nadproży
SST-03	Przygotowanie masy betonowej - beton żwirowy. Beton C16/20 (B20)
SST-03	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach - dostarcz.i obsadz.belek stalowych do I NP 180 mm, belki stalowe - dwuteownik 140
SST-03	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł - obmurowanie końców belek stalowych do I NP 180 mm - jako oddz.robota
SST-03	Umocowanie siatki 'Rabitz'a' na stopkach belek
SST-03	Umocowanie siatki cięto-ciągnionej na nadprożach
SST-03	Wypełnienie oczek siatki Rabitz'a zaprawą cementową
SST-03	Powlekanie siatki cięto-ciągnionej na nadprożach zaprawą cementową
SST-03	Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grub. ponad 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej dla otworów drzwiowych i okiennych
SST-03	Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej cegłami
SST-03	Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej bloczkami z betonu komórkowego

##### 1.4.Podstawa opracowania

Podstawę formalną opracowania stanowi umowa zawarta między inwestorem a jednostką projektową.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów budowlanych podano w ST "Część ogólna".

### 2.2. Materiały

#### 2.2.1. Woda zarobowa do betonu PN-EN 1008:2004

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

#### 2.2.2. Materiały

Podstawowe materiały :

1.	bale iglaste obrzynane gr.50-100mm kl.III
2.	belki stalowe nadprożowe - dwuteownik 140 mm
3.	błoczki z betonu komórkowego autoklawizowanego odmiana 04-07 o wym. 49x24x24 cm
4.	cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.15
5.	cement portlandzki 35 bez dodatków
6.	cement portlandzki 35 bez dodatków
7.	ciasto wapienne
8.	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III
9.	drewno okrągłe na stemple budowlane
10.	dрут stalowy okrągły miękki
11.	gwoździe budowlane okrągłe gołe
12.	kłamy ciesielskie
13.	piasek
14.	piasek do zapraw
15.	siatka cięto-ciężniona gr. 0,5 mm-oczka 6x30mm
16.	siatka tkana Rabbita
17.	wapno suchogaszzone
18.	woda z rurociągu
19.	żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny
20.	materiały pomocnicze

#### 2.2.3. Zaprawy budowlane

a) Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie.

Orientacyjny stosunek objętościowy składników zaprawy dla marki 30:

cement :		ciasto wapienne:		piasek:
1	:	1	:	6
1	:	1	:	7
1	:	1,7	:	5

cement :		wapno hydratyzowane:		piasek:
1	:	1	:	6
1	:	1	:	7

Orientacyjny stosunek objętościowy składników zaprawy dla marki 50:

cement :		ciasto wapienne:		piasek:
1	:	0,3	:	4
1	:	0,5	:	4,5

cement :		wapno hydratyzowane:		piasek:
1	:	0,3	:	4
1	:	0,5	:	4,5

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. do ok. 3 godzin.

Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żuźla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszzone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych.

Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

b) Zaprawa murarska systemowa do cienkich spoin.

### 3. SPRZĘT I MASZYNY

#### 3.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne wg ST "Część ogólna".

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

W przypadku braku szczegółowych ustaleń niezbędna jest akceptacja sprzętu przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

### 4. TRANSPORT

#### 4.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne wg ST "Część ogólna".

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów.

### 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT

Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, w pierwszej kolejności wykonywać mury nośne, należy wznosić je w miarę możliwości równomiernie na całej długości. Należy zwrócić szczególną uwagę na murowanie pierwszej warstwy.

Układ cegieł, bloczków betonowych i betonu komórkowego powinien odpowiadać ogólnym zasadom prawidłowego wiązania muru, przy czym może być zastosowany jeden z układów tradycyjnych, w którym spoiny pionowe w dwóch kolejnych warstwach poziomych muru powinny się mijać co najmniej o 6 cm albo też układ typu wielorzędowego, w którym przewiązanie podłużnych spoin pionowych następuje w każdej szóstej warstwie poziomej muru.

Ścianki działowe powinny być połączone ze ścianami istniejącymi za pomocą kotew , a zbrojenie zakotwione w spoinach na głębokość co najmniej 7cm.

Sposób układania cegieł w murach podano przykładowo na rysunkach 1÷ 8 w normie PN-68/B-10020 . Roboty murowe z cegły.

W murach nośnych przewidzianych do tynkowania lub spoinowania nie należy wypełniać zaprawą spoin na głębokość min. 5 - 10 mm, licząc od lica muru, a przy powierzchniach muru przy których jest umieszczone zbrojenie wewnętrzne - na głębokość nie mniejszą niż 10 mm i nie większą niż 20 mm. (PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły).

Spoiny w murach z przewodami powinny być całkowicie wypełnione zaprawą.

Zaprawa powinna być zgodna z projektem architektonicznym i konstrukcyjnym (Część 1i 2 dokumentacji projektowej)

- Kotwy stalowe stosować co 3 warstwę dla łączenia projektowanych ścian z istniejącymi . Kotwy fi 8 mm ocynkowane typu L ramiona 30 i 6 cm.

Dokładność wykonania robót murowych :

Obrys murów - dopuszczalne odchyłki nie powinny przekraczać:

- w wymiarach poziomych poszczególnych pomieszczeń i wysokości poszczególnych kondygnacji 1 cm oraz wymiarach całego budynku max 2 cm.
- dla murów pełnych o grubości odpowiadającej wymiarowi 1/4, 1/2 lub 1 cegły wielkości tych odchyłek powinny być takie same jak wielkości odchyłek odpowiednich wymiarów samej cegły użytej do danego muru, dopuszczone normami przedmiotowymi dla tej cegły (pustaka)
- gdy grubość muru przekracza wymiar 1 cegły, tj. gdy do grubości muru wlicza się w grubość co najmniej jednej spoiny podłużnej, dopuszczona odchyłka grubości murów pełnych wynosi  $\pm 10$  mm, a murów szczelinowych  $\pm 20$  mm

Prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi muru :

- Powierzchnia muru z cegły (pustaka) powinna być płaszczyzną. Kąty dwuścienne między płaszczyznami powinny być zgodne z kątami przewidzianymi projektem.
- Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla ścian murowanych z cegły wg normy PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły Dotyczą one obu powierzchni murów dla murów o grubości powyżej 1 cegły, a w przypadku murów o grubości 1/2 lub 1 cegły - tylko powierzchni tej strony muru, która jest układana do sznura lub szablonu, dla ścian z rdzeniami należy zachować tolerancje podane w ST robót betonowych.

Powierzchnie przewodów wentylacyjnych i spalinowych powinny być gładkie, łącznie ze spoinami i bez występow lub wklęsnięć. Cegły tworzące powierzchnie przewodów (szczególnie cegły ułamkowe) powinny być ułożone gładkimi częściami do przewodów. Nie należy tynkować wewnętrznych powierzchni przewodów.

Trzony kominowe powinny być tynkowane na całej wysokości. Kominy ponad dachem powinny być otynkowane lub spoinowane.

Ściany z bloczków z betonu komórkowego

Wilgotność bloczków gazobetonowych w chwili wbudowania nie powinna przekraczać 10% masy , po wbudowaniu chronić przed opadami deszczu, nie dopuszczać do przekroczenia wilgotności 20% masy po wbudowaniu.

Składowanie pod przekryciem zadaszonym , zapobiegającym zawilgoceniu, na rusztach z desek lub na materiale zapobiegającym chłonięciu wilgotności z gruntu.

Odchyłki wymiarów wg BN-75/6745-01.

Tynki wewnętrzne wykonywać nie wcześniej niż po 30 dniach od wbudowania, okładziny zewnętrzne wykonywać po tynkowaniu wewnętrznym ale nie wcześniej niż ściany z bloczków po odeschnięciu osiągną wartość zawilgocenia 8% masy.

Wiązania murów z bloczków wg. opracowania prof. dr inż. Wacława Żencykowskiego Budownictwo Ogólne Tom pt. Elementy i konstrukcje budowlane oraz podanych zasad dla murów z cegły.

W okresie letnim bloczki podczas wbudowywania należy zwilżać obficie wodą, konsystencja zaprawy rzadka, do rozkładania zaprawy stosować szufelki ząbkowane, bloczki muszą być oczyszczone, odpylone i pozbawione nierówności, spoiny grub. 1 cm.

Ściany poprzeczne i podłużne wykonywać jednocześnie z przewiązaniem, mury wznosić równomiernie bez uskoków, przewiązania ścian z bloczków ze ścianami z cegły wykonywać z zastosowaniem kotew stalowych dług. 50 cm., haki obustronnie fi 6 mm w co drugiej warstwie bloczków, min. 2 kotwy .

## **6. KONTROLA JAKOŚCI**

### **6.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST "Część ogólna".

### **6.2. Przeprowadzenie kontroli**

Należy przeprowadzić następujące badania konstrukcji murowych:

- sprawdzenie wiązania cegieł w murze, w stykach murów i narożnikach należy przeprowadzić przez oględziny w trakcie robót
- sprawdzenie grubości spoin i ich wypełnienia należy przeprowadzić przez oględziny zewnętrzne i pomiar. Sprawdzenie przez pomiar dowolnie wybranego odcinka muru taśmą stalową z podziałką milimetrową należy przeprowadzić tylko w murach licowych spoinowanych oraz w przypadku, gdy oględziny nasuwają wątpliwości, czy grubość spoin została przekroczona.
- Średnią grubość spoiny poziomej należy ustalać przez odjęcie przeciętnej grubości cegły od ilorazu wysokości zmierzonego odcinka muru o wysokości co najmniej 1 m przez liczbę warstw. Średnią grubość spoiny pionowej należy ustalać w podobny sposób, mierząc poziomy odcinek muru, z dokładnością 1 mm, na z góry określonej partii muru.
- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny oraz sprawdzenie prostoliniowości krawędzi muru należy przeprowadzać przez przykładanie dwóch prostopadłych do siebie kierunkach w dowolnym miejscu powierzchni muru łąty kontrolnej długości 2 m, a następnie przez pomiar z dokładnością do 1 mm wielkości przeswitu pomiędzy łątą a powierzchnią lub krawędzią muru.
- sprawdzanie pionowości powierzchni i krawędzi muru należy przeprowadzić pionem murarskim i przymiarem z podziałką milimetrową
- sprawdzenie poziomości warstw cegieł należy przeprowadzić poziomnicą murarską i łątą kontrolną lub poziomnicą węzową, a przy budynkach o długości ponad 50 m - niwelatorem
- sprawdzenie kąta pomiędzy przecinającymi się powierzchniami muru należy przeprowadzić stalowym kątownikiem murarskim, łątą kontrolną i przymiarem z podziałką milimetrową. Prześwit mierzony w odległości 1 m od wierzchołka sprawdzanego kąta nie powinien przekraczać wartości podanych w tablicy 3 norma PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły.
- sprawdzenie liczby użytych połówek cegieł i innych cegieł ułamkowych : należy przeprowadzać w trakcie robót przez oględziny i stwierdzenie zgodności z ustaleniami podanymi w normie PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły punkt 2.2.1.
- sprawdzenie drożności, szczelności, wlotów i wylotów, prawidłowości ciągu przewodów wentylacyjnych i spalinowych.

Badania przewodów należy przeprowadzić po wykonaniu stanu surowego budynku, po wykonaniu stanu wykończeniowego przed podłączeniem urządzeń, po podłączeniu urządzeń.



W czasie sprawdzania szczelności i prawidłowości ciągu, wszystkie otwory zewnętrzne (np. okna i drzwi) powinny być zamknięte.

Sprawdzanie prawidłowości ciągu należy przeprowadzać, gdy temperatura powietrza w pomieszczeniach jest co najmniej o 10 °C wyższa niż temperatura powietrza na zewnątrz budynku. Badania przewodów należy wykonać zgodnie z normą PN-89/B-10425 Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły

### 6.3.Zaprawy

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

### 6.4.Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów

Rodzaj odchyłek	Dopuszczalne odchyłki [mm]	
	mury spoinowane	mury niespoinowane
Zwichrowania i skrzywienia:		
- na 1 metrze długości	3	6
- na całej powierzchni	10	20
Odchylenia od pionu		
- na wysokości 1 m	3	6
- na wysokości kondygnacji	6	10
- na całej wysokości	20	30
Odchylenia każdej warstwy od poziomu		
- na 1 m długości	1	2
- na całej długości	15	30
Odchylenia górnej warstwy od poziomu		
- na 1 m długości	1	2
- na całej długości	10	10
Odchylenia wymiarów otworów w świetle o wymiarach:		
Do 100 cm      szerokość	+6,-3	+6,-3
wysokość	+15,-1	+15,-10
ponad 100 cm		
szerokość	+ 10, -5	+10,-5
wysokość	+15,-10	+15,-10

## 7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU

### 7.1.Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST "Część ogólna"

### 7.2.Obmiar robót murarskich

Jednostką obmiarową robót dla niniejszej specyfikacji jest - m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, m, szt.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1.Wymagania ogólne

Ogólne wymagania odbioru robót podano w ST "Część ogólna"

Odbiór robót murowych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty:

- a) dokumentacja techniczna,
- b) dziennik budowy,
- c) zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- d) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,

- e) protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
  - f) wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez budowę,
  - g) ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem budynku.
- Wszystkie roboty objęte w SST-03 podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

## 9. ROZLICZENIE ROBÓT

### 9.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST "Część ogólna"

Zasady rozliczenia i płatności winne zostać określone w umowie o roboty budowlane.

**Ceny umowne za wykonanie robót przedstawione przez Wykonawcę winny zawierać wszelkie czynności związane z wykonaniem danego zakresu robót, w tym : rozliczenie prac towarzyszących i tymczasowych, pracę sprzętu koniecznego do wykonania robót.**

## 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

### 10.1. Dokumentacja projektowa :

Jednostka Projektowa :

PRACOWNIA PROJEKTOWA MYCZKOWSKI , 51-152 Wrocław , ul. Micińskiego 6a.

### 10.2. Zestawienie dokumentacji projektowej :

- Projekt Budowlany : PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM , adres : Plac Pałacowy 1, 56-416 Twardogóra Goszcz, działka nr: 385/2 AM-3, powiat oleśnicki

- Przedmiar robót

- Kosztorys inwestorski

### 10.3. Normy oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne

WTWiOR	Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robot – ITB
PN-68/B-10020	Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-12050:1996	Wyroby budowlane ceramiczne.
PN-B-12011:1997	Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły kratówki.
PN-EN 197-1 :2002	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.
PN-B-30000:1990	Cement portlandzki.
PN-88/B-30001	Cement portlandzki z dodatkami.
PN-97/B-30003	Cement murarski 15.
PN-88/B-30005	Cement hutniczy 25.
PN-86/B-30020	Wapno.
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy.
PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
PN-EN 413-1:2005	Cement murarski – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności.
PN-EN 771-1:2006	Wymagania dotyczące elementów murowych – Część 1: Elementy murowe ceramiczne.
PN-EN 998-1:2004	Wymagania dotyczące zapraw do murów – Część 1: Zaprawa tynkarska.
PN-EN 998-2:2004	Wymagania dotyczące zapraw do murów – Część 1: Zaprawa murarska.
PN-B-10104:2005	Wymagania dotyczące zapraw murarskich ogólnego przeznaczenia – Zaprawy o określonej składzie materiałowym, wytwarzane na miejscu budowy.
PN-89/B-10425	Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły – Wymagania techniczne i badania przy odbiorze.

PN-B-12030:1996	Wyroby budowlane ceramiczne i silikatowe – Pakowanie, przechowywanie i transport.
PN-B-12030:1996/Az1:2002	jw.
PN-89/H-84023/06	Stal do zbrojenia betonu.
PN-B-03264:2002	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie
PN-89?b-06258 i BN-75/6745-01	– Wyroby z betonu komórkowego
PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
PN-68/B-10024	Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych.
PN-80/B-06259	Beton komórkowy

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## 4) SST-04 : roboty tynkarskie

### 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

#### 1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych tynkarskich dotyczących zadania : PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM , adres : Plac Pałacowy 1, 56-416 Twardogóra Goszcz, działka nr: 385/2 AM-3, powiat oleśnicki

#### 1.2.Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

#### 1.3.Zakres robót objętych SST

#### W szczególności zakres robót obejmuje wykonanie :

SST-04	Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej kat. III na ościeżach o szer. do 30 cm
SST-04	Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej kat. III na ościeżach o szer. do 20 cm
SST-04	Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej kat. III na ościeżach o szer. do 10 cm
SST-04	Wykonanie tynków wewnętrznych zwykłych na belkach, pasach, fasetach dekoracyjnych, słupach, gzymsach, kolumnach itp. z zaprawy cementowo-wapiennej o pow. do 1 m <sup>2</sup> , z dokładnym połączeniem z tynkami istniejącymi
SST-04	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. III o pow. ponad 5 m <sup>2</sup> na podłożach ceramicznych na ścianach płaskich

#### 1.4.Podstawa opracowania

Podstawę formalną opracowania stanowi umowa zawarta między inwestorem a jednostką projektową.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1.Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów budowlanych podano w ST "Część ogólna".

### 2.2.Materiały do robót tynkarskich

#### 2.2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, oraz wodę z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

#### 2.2.2. Piasek (PN-EN 13139:2003)

- piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:
- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.
- do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich : średnioziarnisty.
- do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.
- gips budowlany szpachlowy powierzchniowy

#### 2.2.3. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

- marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.
- przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie.
- zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie ok. 3 godzin.
- do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.
- do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki według normy PN-B-19701;1997 „Cementy powszechnego użytku”. Za zgodą Inspektora nadzoru można stosować cement z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili wbudowania zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.
- do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowych składników zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

2.2.4. Gotowa zaprawa cementowo-wapienna do tynkowania maszynowego - (szczegółowe dane wg karty technicznej produktu wybranego producenta zaprawy tynkarskiej)

#### 2.2.5. Inne

- narożniki tynkarskie stalowe
- gips szpachlowy do lokalnego przespachlowania powierzchni

#### 2.2.6. Warunki przyjęcia na budowę wyrobów do robót tynkowych :

Wyroby do robót tynkowych mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej ,
- są właściwie oznakowane i opakowane,
- spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia,
- producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania, a w odniesieniu do fabrycznie przygotowanych

mieszanek tynkarskich również karty katalogowe wyrobów lub firmowe wytyczne stosowania wyrobów.

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót tynkowych fabrycznie przygotowanych mieszanek tynkarskich nieznanego pochodzenia.

Przyjęcie materiałów i wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Wszystkie wyroby do robót tynkowych pakowane w worki powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich norm.

Pomieszczenie magazynowe do przechowywania wyrobów opakowanych powinno być suche i zabezpieczone przed zawilgoceniem.

2.2.7. Kratki wentylacyjne z możliwością regulacji przepływu powietrza (z żaluzjami) ogólnie dostępne w handlu i posiadające dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

### **3. SPRZĘT I MASZYNY**

#### **3.1. Wymagania ogólne**

Wymagania ogólne wg ST "Część ogólna".

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Wymagania ogólne**

Wymagania ogólne wg ST "Część ogólna".

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów.

### **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT**

#### **5.1. Wymagania ogólne**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST "Część ogólna".

#### **5.2. Warunki przystąpienia do robót**

- przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.
- tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.
- w niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.
- zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.
- w okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

#### **5.3. Przygotowanie podłoża**

5.3.1. Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100 p. 3.3.2.

##### **5.3.2. Spoiny w murach ceglanych**

- w ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.
- bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć 10-proc. roztworem szarego mydła lub wypełniając je lampą benzynową.

- nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

#### **5.4. Wykonywanie tynków zwykłych**

5.4.1. Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 p. 3.3.1.

5.4.2. Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi w tabl. 4 normy PN-70/B-10100.

5.4.3. Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100.

5.4.4. Tynki zwykłe kategorii II i III należą do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardowy.

5.4.5. Tynk trójwarstwowy powinien się składać z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.

5.4.6. Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.

5.4.7. Do wykonania tynków należy stosować zaprawy cementowo-wapienne: tynków nienarażonych na zawilgocenie – w proporcji 1:1:4, narażonych na zwilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych – w proporcji 1:1:2.

#### **5.5. Tynki gipsowe nakładane mechanicznie**

##### Przygotowanie zaprawy :

Tynk może być przygotowany w dowolnych mieszarkach i nakładany przy pomocy dostępnych agregatów tynkarskich. W przypadku małych powierzchni można go wymieszać przy pomocy mieszadła wolnoobrotowego i nakładać ręcznie. Nie dodawać więcej wody niż ok. 15 l na 30 kg suchej mieszanki. Niedopuszczalne jest mieszanie tynku z piaskiem, cementem, innymi zaprawami itp

##### Nakładanie zaprawy :

Z uwagi na różnorodność podłoża budowlanych należy przed każdym zastosowaniem tynku wykonać próby na niewielkiej, reprezentatywnej dla danego podłoża powierzchni.

Zaprawę nakładać na ściany warstwą grubości 10-15 mm, na sufity ok. 10 mm Tynk podkładowy: nałożony tynk równać i doprowadzić do płaszczyzny przy użyciu łąty, a po wstępnym stwardnieniu zatrzeć ostro. Tynk gładki: wyrównany i wstępnie stwardniały tynk zwilżyć, „zaszlamować” gąbką, a następnie wygładzić pacą stalową (tzw. piórem). W razie konieczności szlamowanie i wygładzanie powtórzyć. Narożniki zewnętrzne należy wzmocnić profilami narożnikowymi lub zbrojeniem z siatki. Tynki na dużych powierzchniach muszą być dylatowane np. poprzez przecięcie świeżego tynku kielnią. Podczas nakładania tynku nie dopuszczać do przerw w pracy agregatu dłuższych niż 15 minut. Temperatura podłoża, zaprawy i powietrza musi być wyższa niż +5 C. Świeże zabrudzenia zaprawą zmywać wodą, stwardniałe usuwać mechanicznie.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI**

#### **6.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST "Część ogólna"

#### **6.2. Kontrola prac tynkarskich**

Poszczególne etapy wykonania robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez nadzór Inwestorski.

Fakt ten powinien znaleźć odzwierciedlenie odpowiednim wpisem do Dziennika Budowy.

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną należy przeprowadzić przez porównanie wykonanych tynków z dokumentacją opisową i rysunkową według protokołów badań kontrolnych i atestów jakości materiałów, protokołów odbiorów częściowych podłoża i

podkładu oraz stwierdzenie wzajemnej zgodności na podstawie oględzin zewnętrznych i pomiarów.

Badania obejmować będą:

1. Sprawdzenie przyczepności tynków do podłoża przez opukiwanie tynku lekkim młotkiem,
  2. Sprawdzenie grubości tynków przez wycięcie pięciu otworów o średnicy 30 mm w sposób nieniszczący podłoża,
  3. Sprawdzenie odchyłek wymiarowych, nierówności tynku nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na długości dwumetrowej łaty; odchylenie pionowe nie może przekraczać 2 mm na 1 m i nie więcej niż 4 mm na wysokości pomieszczenia, odchylenia poziome nie mogą przekraczać 3 mm na 1 m i ogółem 6 mm na całej długości ściany.
  4. Sprawdzenie ukształtowania powierzchni i krawędzi przecięcia się płaszczyzn.
- Na powierzchni tynków niedopuszczalne jest występowanie: wykwitów solnych, trwałych śladów zacieków, odparzeń i pęcherzy, pęknięć, wyprysków i spęczeń wskutek obecności niezgaszonego wapna lub gliny.

## **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU**

### **7.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST "Część ogólna"

### **7.2. Jednostki obmiarowe**

#### Roboty tynkarskie

Podstawową jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> tynkowanych powierzchni.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST "Część ogólna"

### **8.2. Odbiór robót tynkarskich**

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej - nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku :

- pionowego : nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,
- poziomego : nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

Niedopuszczalne są następujące wady :

- wykwit w postaci nalotu wykryształizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pilśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek dostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

## **9. ROZLICZENIE ROBÓT**

### **9.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące rozliczenia robót podano w ST "Część ogólna"

Zasady rozliczenia i płatności winne zostać określone w umowie o roboty budowlane.



**Ceny umowne za wykonanie robót przedstawione przez Wykonawcę winny zawierać wszelkie czynności związane z wykonaniem danego zakresu robót, w tym : rozliczenie prac towarzyszących i tymczasowych, pracę sprzętu koniecznego do wykonania robót.**

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **10.1. Dokumentacja projektowa :**

Jednostka Projektowa :

PRACOWNIA PROJEKTOWA MYCZKOWSKI , 51-152 Wrocław , ul. Micińskiego 6a.

### **10.2. Zestawienie dokumentacji projektowej :**

- Projekt Budowlany : PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM , adres : Plac Pałacowy 1, 56-416 Twardogóra Goszcz, działka nr: 385/2 AM-3, powiat oleśnicki

- Przedmiar robót

- Kosztorys inwestorski

### **10.3. Normy oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne**

PN-65/B-14503 Roboty tynkowe. Zaprawy budowlane.

PN-EN 998-1:2004 Wymagania dotyczące zapraw do murów. Część 1: zaprawa tynkarska

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-69/B-30302 Wapno sucho gaszone do celów budowlanych

PN-B-19701: 1997 Cementy powszechnego użytku

PN-B-30020:1999 Wapno

PN-EN 13139:2002 Kruszywa do zapraw

PN-EN 197-1:2002 Cement. część I. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku

PN-EN 459-1:2002 Wapno budowlane część I. Definicje, wymagania i kryteria zgodności

PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie

PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody o dzyskaniej z procesów produkcji betonu.

Karty techniczne produktów i instrukcje producentów

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### 5) SST-05 : ścianki działowe z płyt gipsowo-włóknowych, zabudowy z płyt g-k , sufity podwieszane

#### 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

##### 1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem ścianek działowych z płyt gipsowo-włóknowych, sufitów podwieszanych oraz obudów ściennych z płyt gipsowo-kartonowych dotyczących zadania : PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM , adres : Plac Pałacowy 1, 56-416 Twardogóra Goszcz, działka nr: 385/2 AM-3, powiat oleśnicki

##### 1.2.Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

##### 1.3.Zakres robót objętych SST

#### W szczególności zakres robót obejmuje :

SST-05	Ścianki działowe z płyt gipsowo-włóknowych gr. 12,5 mm na pojedynczej metalowej konstrukcji nośnej o grubości 100 mm, z wypełnieniem płytami z wełny mineralnej, z pokryciem obustronnym jednowarstwowym. Robota w pomieszczeniu mniejszym niż 5 m <sup>2</sup> .
SST-05	Przygotowanie otworów w ściankach działowych z profili UA 100 pod montaż drzwi i naświetli
SST-05	Obudowy z płyt gipsowo-kartonowych o podwyższonej odporności na wilgoć gr. 12,5 mm (gkbi), mocowane na pojedynczej metalowej, wolnostojącej konstrukcji o grubości 50 mm z pokryciem jednostronnym jednowarstwowym Okładziny o pow.mniejszej niż 5 m <sup>2</sup> . Robota w pomieszczeniu mniejszym niż 5 m <sup>2</sup> - obudowy stelaży sanitarnych
SST-05	Okładziny ścienne z płyt gipsowo-kartonowych ognioochronnych gr. 12,5 mm (gkf) montowane na konstrukcji z profili CD 60 mocowanych do podłoża za pomocą uchwytów. Okładziny o pow.mniejszej niż 5 m <sup>2</sup> .
SST-05	Sufit podwieszany kasetonowy 60x60 cm z wypełnieniem płytami sufitowymi gładkimi gipsowymi 60x60 cm gr. 8 mm. Stropy o pow.mniejszej niż 5 m <sup>2</sup> . Robota w pomieszczeniu mniejszym niż 5 m <sup>2</sup>

##### 1.4.Podstawa opracowania

Podstawę formalną opracowania stanowi umowa zawarta między inwestorem a jednostką projektową.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów budowlanych podano w ST "Część ogólna".

### 2.2. Materiały

Do wykonania robót przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

1.	folia paroizolacyjna
2.	kątownik do profili ościeżnicowych UA 100
3.	klamra zabezpieczająca do wieszaków noniuszowych RIGIPS (lub równoważne)
4.	klej do spoin RIGIPS RIGIDUR (lub równoważne)
5.	kołki rozporowe
6.	kotwy metalowe
7.	masa szpachlowa RIGIPS RIGIDUR (lub równoważne)
8.	masa szpachlowa RIGIPS VARIO (lub równoważne)
9.	masa szpachlowa wykończeniowa RIGIPS ProFin Mix (lub równoważne)
10.	płyty gipsowo-kartonowe RIGIPS RIGIMETR FIRE-line typ F gr. 12,5 mm (lub równoważne)
11.	płyty gipsowo-kartonowe RIGIPS RIGIMETR typ H2 (GKBI) gr. 12,5 mm (lub równoważne)
12.	płyty gipsowo-włóknowe RIGIPS RIGIDUR H gr. 12,5 mm (lub równoważne)
13.	płyty sufitowe RIGIPS CASOPRANO 600x600x8,0 mm (lub równoważne)
14.	płyty z weł.min.do izol.ścian dział.-50mm
15.	płyty z weł.min.do izol.ścian.dział.-100mm
16.	pręt wieszakowy z oczkiem
17.	profil główne RIGIPS QUICK-LOCK T-24 (lub równoważne)
18.	profil ościeżnicowy RIGIPS UA 100 (lub równoważne)
19.	profil poprzeczny RIGIPS QUICK-LOCK T-24 1200 mm (lub równoważne)
20.	profil poprzeczny RIGIPS QUICK-LOCK T-24 600 mm (lub równoważne)
21.	profil przyścienny RIGIPS QUICK-LOCK kątowy (lub równoważne)
22.	profil RIGIPS CD 60 ULTRASTIL (lub równoważne)
23.	profil RIGIPS CW 100 ULTRASTIL (lub równoważne)
24.	profil RIGIPS CW 50 ULTRASTIL (lub równoważne)
25.	profil RIGIPS UD 30 ULTRASTIL (lub równoważne)
26.	profil RIGIPS UW 100 ULTRASTIL (lub równoważne)
27.	profil RIGIPS UW 50 ULTRASTIL (lub równoważne)

28.	śruba M8 do profilu UA
29.	taśma spoinowa RIGIPS (lub równoważne)
30.	taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS szer. 30 mm (lub równoważne)
31.	taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS szer. 50 mm (lub równoważne)
32.	taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS szer. 90 mm (lub równoważne)
33.	uchwyt RIGIPS elastyczny dł. 30 mm (lub równoważne)
34.	wieszak z elementem rozprężnym RIGIPS (lub równoważne)
35.	wkręt RIGIPS "pchełka" 3,9 x 11 mm (lub równoważne)
36.	wkręt RIGIPS RIGIDUR 3,9 x 30 mm (lub równoważne)
37.	wkręt RIGIPS TN 25 (lub równoważne)
38.	materiały pomocnicze

### 3. SPRZĘT I MASZYNY

#### 3.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne dotyczące sprzętu i maszyn podano w ST "Część ogólna".

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

### 4. TRANSPORT

#### 4.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne dotyczące transportu podano w ST "Część ogólna".

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów.

### 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT

#### 5.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne dotyczące wykonania robót podano w ST "Część ogólna".

#### 5.2. Wykonanie sufitów podwieszonych i obudów z płyt g-k :

- wytrasowanie miejsc montażu
- zamocowanie wieszaków do stropu nośnego za pomocą kołków metalowych
- poziomowanie konstrukcji nośnej sufitu i zamocowanie profilu UD do ścian
- wykonanie konstrukcji nośnej sufitu z pomocą łączników i profilu CD
- przymocowanie płyt gipsowo-kartonowych do konstrukcji rusztu za pomocą blachowkrętów
- przygotowanie zaprawy z gipsu szpachlowego
- nałożenie aluminiowych narożników perforowanych
- szpachlowanie wstępne spoin płyt i styków ze ścianami
- zabezpieczenie spoin taśmą zbrojącą
- szpachlowanie wykańczające i wygładzanie spoin

#### 5.3. Wykonanie ścian z płyt g-k, z płyt gipsowo-włóknowych :

- wytrasowanie miejsc montażu
- zamocowanie profilowanych kształtowników stalowych U do stropów i podłóg kołkami rozporowymi
- zamocowanie słupków z kształtowników profilowanych C i UA (w przypadku otworów ościeżnicowych) do listew poziomych U

- wykonanie stelażu nośnego z profili stalowych do obudowy szachów instalacyjnych
- ułożenie wewnątrz ścianki płyt z wełny mineralnej
- przymocowanie płyt gipsowo-kartonowych (płyt gipsowo-włóknowych) do rusztu za pomocą blachowkrętów
- przygotowanie zaprawy z gipsu szpachlowego
- nałożenie aluminiowych narożników perforowanych
- szpachlowanie wstępne spoin płyt i styków ze ścianami
- zabezpieczenie spoin taśmą zbrojącą
- szpachlowanie wykańczające i wygładzanie spoin

#### **5.4. Wykonanie sufitów formatu 60x60 cm na ruszcie stalowym z wypełnieniem z płyt gipsowych**

- wytrasowanie siatki rusztu na podłożu
- ułożenie wełny mineralnej i paroizolacji (opcjonalnie)
- montaż kątownika przyściennego, profili nośnych i poprzecznych
- wypoziomowanie konstrukcji
- wypełnienie rusztu płytami sufitowymi

## **6. KONTROLA JAKOŚCI**

### **6.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST "Część ogólna"

### **6.2. Obudowy i ścianki gipsowo-kartonowe (płyt gipsowo-włóknowych) :**

Poszczególne etapy wykonania obudowy z płyt gipsowo-kartonowych powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Fakt ten należy potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.

Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- kontrolę elementów składowych
- kontrolę wykonania obudowy z płyt g-k zgodnie z przedmiotowymi normami i przepisami
- kontrolę wykonania obudowy z płyt g-k zgodnie z Dokumentacją Projektową

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów oraz udokumentowaniu jej wpisem do Dziennika Budowy.

### **6.3. Sufity podwieszane 60x60 cm z wypełnieniem z płyt gipsowych :**

Sprawdzenie jakości robót powinno obejmować kontrolę :

- elementów składowych, w tym: wieszaków zgodnie z nośnością i rozpiętością punktów montażowych, jakości użytych materiałów rusztu sufitu podwieszanego , rodzaju użytych elementów łącznikowych, płyt z wełny mineralnej
- wytrasowania i montażu konstrukcji nośnej sufitów podwieszanych
- rozstawu wieszaków nośnych
- wypoziomowania konstrukcji nośnej
- montażu profili montażowych sufitu podwieszanego
- jakości oraz zabezpieczeń p.poż.
- wykonania całości prac zgodnie z Dokumentacją Projektową

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów, pomiarach, badaniach oraz udokumentowaniu jej wpisem do Dziennika Budowy.

## **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU**

### **7.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST "Część ogólna"

### **7.2. Jednostki obmiarowe**

Podstawową jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup>, szt..

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST "Część ogólna".

### **8.2. Zasady odbioru**

Poszczególne etapy wykonania obudowy z płyt gipsowo-kartonowych powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót (stwierdzenie wykonania zakresu robót przewidzianego w dokumentacji) dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu przez Wykonawcę robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru. Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu należy prowadzić w miarę postępu robót, kontrolując ich jakość.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z normą i Dokumentacją Projektową, przedstawiając je do ponownego odbioru.

## **9. ROZLICZENIE ROBÓT**

### **9.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące rozliczenia robót podano w ST "Część ogólna".

Zasady rozliczenia i płatności winne zostać określone w umowie o roboty budowlane.

**Ceny umowne za wykonanie robót przedstawione przez Wykonawcę winny zawierać wszelkie czynności związane z wykonaniem danego zakresu robót, w tym : rozliczenie prac towarzyszących i tymczasowych, pracę sprzętu koniecznego do wykonania robót.**

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **10.1. Dokumentacja projektowa :**

Jednostka Projektowa :

PRACOWNIA PROJEKTOWA MYCZKOWSKI , 51-152 Wrocław , ul. Micińskiego 6a.

### **10.2. Zestawienie dokumentacji projektowej :**

- Projekt Budowlany : PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM , adres : Plac Pałacowy 1, 56-416 Twardogóra Goszcz, działka nr: 385/2 AM-3, powiat oleśnicki

- Przedmiar robót

- Kosztorys inwestorski

### **10.3. Normy oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne**

Wymagania techniczne wykonania robót określają:

- PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące)

- PN-B-79405 Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.

- przepisy bhp
- Katalog elementów budowlanych z gipsu dla budownictwa ogólnego wydany przez Centralny Ośrodek Badawczo-Projektowy Budownictwa Ogólnego z działami:
  - lekkie ściany działowe warstwowe z płyt gipsowo-kartonowych,
  - system lekkich ścian działowych z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie stalowym,
  - okładziny i osłony konstrukcji budynków z płyt gipsowo-kartonowych,
  - sufity podwieszane z płyt gipsowo-kartonowych oraz płyt gipsowych dźwiękochłonnych i dekoracyjnych,
  - wyprawy gipsowe
  - Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów.

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### 6) SST-06 : stolarka budowlana

#### 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

##### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z montażem stolarki budowlanej dotyczących zadania : PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM , adres : Plac Pałacowy 1, 56-416 Twardogóra Goszcz, działka nr: 385/2 AM-3, powiat oleśnicki

##### 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

##### 1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują czynności umożliwiające i mające na celu montaż stolarki budowlanej :

SST-06	Montaż ościeżnic i skrzydeł drzwiowych wewnętrznych fabrycznie wykończonych ; drzwi drewniane, o podwyższonym standardzie wykończenia /w tym kompletne akcesoria wg zestawienia stolarki/ - drzwi typ D1
SST-06	Montaż ościeżnic i skrzydeł drzwiowych wewnętrznych fabrycznie wykończonych ; drzwi drewniane przeszklone z naświetlem, o podwyższonym standardzie wykończenia /w tym kompletne akcesoria wg zestawienia stolarki/ - drzwi typ D2
SST-06	Montaż ościeżnic i skrzydeł drzwiowych wewnętrznych fabrycznie wykończonych ; drzwi drewniane, o podwyższonym standardzie wykończenia /w tym kompletne akcesoria wg zestawienia stolarki/ - drzwi typ D3
SST-06	Montaż ościeżnic i skrzydeł drzwiowych wewnętrznych fabrycznie wykończonych ; drzwi drewniane, o podwyższonym standardzie wykończenia /w tym kompletne akcesoria wg zestawienia stolarki/ - drzwi typ D3a
SST-06	Montaż ościeżnic i skrzydeł drzwiowych wewnętrznych fabrycznie wykończonych ; drzwi drewniane, o podwyższonym standardzie wykończenia /w tym kompletne akcesoria wg zestawienia stolarki/ - drzwi typ D5
SST-06	Montaż ościeżnic i skrzydeł drzwiowych wewnętrznych fabrycznie wykończonych ; drzwi drewniane, o podwyższonym standardzie wykończenia /w tym kompletne akcesoria wg zestawienia stolarki/ - drzwi typ D6
SST-06	Montaż ościeżnic i skrzydeł drzwiowych wewnętrznych fabrycznie wykończonych ; drzwi EI15 /w tym kompletne akcesoria wg zestawienia stolarki/ - drzwi typ D7
SST-06	Montaż ościeżnic i skrzydeł drzwiowych wewnętrznych fabrycznie wykończonych ; drzwi drewniane, o podwyższonym standardzie wykończenia /w tym kompletne akcesoria wg zestawienia stolarki/ - drzwi typ D8





## 1.4. Podstawa opracowania

Podstawę formalną opracowania stanowi umowa zawarta między inwestorem a jednostką projektową.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów budowlanych podano w ST "Część ogólna".

### 2.2. Materiały

Przed zamówieniem stolarki okiennej i drzwiowej należy zmierzyć wymiary z natury.

1. stolarka okienna i drzwiowa - winna być zgodna z zestawieniem stolarki w dokumentacji projektowej i posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie.

2. okucia budowlane :

- każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwytoowo-osłonowe
- okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażone w okucie, na które nie została ustanowiona norma
- okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi
- kolor okuć okiennych – białe , malowane proszkowo
- kolor okuć drzwiowych – zgodny z wzornikiem producenta

Karta wyrobu ( dołączona do każdego okna i drzwi) powinna zawierać następujące dane:

1. Typ okna/drzwi - określa jego budowę - liczbę i układ skrzydeł, sposób ich otwierania oraz ilorzędowe i ilodzielne jest okno.
2. Wymiary
3. Rodzaj szklenia
4. Współczynnik U dla całego okna
5. Klasę akustyczną
6. Szczelność
7. Instrukcję montażu i użytkowania
8. Nazwę i adres producenta, numer Krajowej Deklaracji Zgodności, aprobaty technicznej, numer certyfikatu i nazwę jednostki biorącej udział w stosowanym systemie oceny zgodności wyrobu. Karta wyrobu może być dołączona do całego zamówienia w jednym egzemplarzu (z podaniem charakterystyk dla poszczególnych typów okien)

4. kotwy do mocowania okien i drzwi , kołek metalowy - Ø10, L=150 mm

5. pianka poliuretanowa do uszczelnień, masa akrylowa, silikonowa

### 2.3. Składowanie elementów

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe.

Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Stosować się do instrukcji składowania podanej przez producenta stolarki.

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1.Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST "Część ogólna"

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez kierownika budowy lub inspektora nadzoru.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1.Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST "Część ogólna"

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych.

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez kierownika budowy, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciami lub utratą stateczności.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1.Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST "Część ogólna"

#### **5.2.Stolarka okienna**

##### Osadzenie i uszczelnienie ościeżnic

1. W sprawdzone i przygotowane ościeża, tj. o naprawionych uszkodzeniach i nierównościach oraz oczyszczonych z pyłu powierzchniach, należy wstawić stolarkę okienną na podkładkach lub listwach.

2. Osadzić w sposób trwały elementy kotwiące stolarki w ościeżach. Do mocowania okna należy używać oryginalnych specjalnych kotew dostarczanych przez producentów okien lub kołków rozporowych (dybli). W przypadku stosowania dybli należy zwrócić uwagę, aby dyble nie trafiały w warstwę izolacyjną ściany.

3. Stolarkę okienną należy zamocować zgodnie z następującymi zasadami:

- maksymalna odległość między wkrętami - 70 cm,
- odległość wkrętów od naroży - 15 cm,
- luz obwodowy między ościeżami i ościeżnicą winien wynosić 15 - 20 mm
- uszczelnienie należy wykonać z pianki poliuretanowej osłoniętej obróbkami blacharskimi, listwami drewnianymi, parapetami,
- podokienniki wprowadzone pod ościeżnice należy montować z 5% spadkiem.

4. Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i poziomie oraz dokonać pomiaru przekątnych. Dopuszczalne odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m wysokości okna, jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości elementów ościeżnicy. Odchylenie ościeżnicy w płaszczyźnie pionowej nie może być większe niż 2 mm. Różnice wymiarów przekątnych nie powinny być większe niż 2 mm przy długości przekątnej do 1 m, 3 mm - do 2 m, 4 mm - powyżej 2 m długości przekątnej.

5. Po ustawieniu okna lub drzwi balkonowych należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu. Skrzydła powinny rozwierać się swobodnie a okucia działać bez zahamowań i przy zamykaniu dociskać skrzydła do ościeżnicy

#### **5.3.Stolarka drzwiowa**

### Osadzanie ościeżnic

1. Ościeżnice drzwiowe w ścianach działowych murowanych powinny być osadzone w trakcie ich murowania przez wpuszczenie płytek w kształtownik stojaków ościeżnic oraz powiązanie kotwami wpuszczonymi w spoinę muru.
2. W murach cienkich (do 25cm grubości) ościeżnice powinny być osadzone w trakcie murowania przez wpuszczanie cegieł w kształtownik stojaków ościeżnic i związanie ich z murem kotwami wpuszczonymi w spoinę poziomą muru na głębokość co najmniej 150 mm.
3. Ościeżnice drzwiowe w murach grubych powinny być osadzone w trakcie ich murowania przez wpuszczanie płytek w kształtownik stojaków ościeżnic oraz powiązanie kotwami wpuszczonymi w spoinę na długość 250 mm.
4. Ościeżnice narożnikowe do ścian bardzo grubych należy wbudowywać na krawędzi ościeży otworu drzwiowego w ścianie.
5. Przy osadzaniu ościeżnic stalowych w czasie murowania ścianki należy dokładnie podeprzeć rozporka, a po wypionowaniu stojaków usztywnić je za pomocą desek lub w inny sposób. Zaleca się stosowanie w tym celu specjalnych szablonów metalowych. Szablony składające się z ramy montażowej powinny być układane we wrębie ościeżnicy. Ościeżnice należy ustawić w poziomie i pionie za pomocą poziomnicy i pionu murarskiego. Ustawione ościeżnice powinny być zabezpieczone przez podklinowanie i skośne podparcie zastrzałami.
6. Kotwy ościeżnic należy odgiąć do poziomego położenia, tak aby umieszczone w gnieździe lub szczelinie można było - je obmurować lub osadzić w zaprawie cementowej. Kotwy powinny być dodatkowo zabezpieczone powłoką antykorozyjną.
7. Kotwy w ościeżnicach powinny być tak rozmieszczone, aby ich odstęp od progu i nadproża nie był większy niż 250 mm, a ich rozstaw nie przekraczał 800 mm.
8. Ościeżnice należy osadzać tak, aby środek ościeżnicy dokładnie pokrywał się z osią otworu drzwiowego w ścianie (ościeża).
9. Ustawienia ościeżnicy w wysokości otworu należy dokonać z uwzględnieniem głębokości wypuszczenia ościeżnicy poniżej poziomu podłogi.
10. Zewnętrzne płaszczyzny ościeżnicy stalowej powinny być oddalone od zewnętrznej płaszczyzny ścianek surowych o 25 mm, a połączenia ościeżnicy z samą ścianką powinno być tak wykonane, aby profil ościeżnicy był całkowicie wypełniony ścianką i zaprawą.
11. Odległość między czołem ścianki działowej a stojakiem ościeżnicy powinna wynosić co najmniej 15 mm, a wolna przestrzeń powinna być wypełniona zaprawą murarską.
12. Osadzenia ościeżnicy dokonuje się tak, aby półki stojaków i nadproża ościeżnicy po stronie skrzydła drzwiowego tworzyły jedną płaszczyznę.
13. Ościeżnice w trakcie osadzania powinny być zabezpieczone przed odkształceniami pod wpływem bocznego nacisku muru i zaprawy przez odpowiednie rozparcie.
14. Po ustawieniu ościeżnicy i skontrolowaniu pionowego i niewichrowanego ustawienia ościeżnicę obmurowuje się.
15. Obmurowywanie ościeżnicy dokonuje się równoległe z murowaniem wewnętrznych ścianek działowych oraz ścian lub murów nośnych i obwodowych.
16. Kotwy powinny być zalewane zaprawą cementową.
17. Podczas obmurowywania należy sprawdzać położenie ościeżnicy, czy nie odchyliła się od pionu, aby móc zawczasu poprawić ustawienie i usunąć wszystkie zbędne wycieki zaprawy murarskiej jeszcze nie stężonej.
18. Po zabudowaniu ościeżnicy przestrzeń między ościeżnicą a murem powinna, być wypełniona całkowicie zaprawą murarską, a w razie możliwości również kawałkami cegieł.
19. Końcową fazę osadzania ościeżnicy stanowi podmurowanie lub podbetonowanie listwy progowej.
20. Przy osadzaniu ościeżnic stalowych w ścianach uprzednio wykonanych należy wykuć gniazda na kotwy, a następnie po ustawieniu i wypionowaniu stojaków ościeżnicy oraz

wpuszczeniu kotew, zaklinować ościeżnicę silnie w murze. Zalewanie kotew zaprawą cementową tak usztywnionej ościeżnicy powinno odbywać się od góry przez płaskie lejki.

21. Ościeżnice składane mogą być osadzone tylko w pomieszczeniach wewnątrz lokalowych.

Osadzanie tego typu ościeżnic w ścianie zewnętrznej budynku jest zabronione.

22. Do osadzania ościeżnic mogą być stosowane oddzielne kotwy zaczepne, odporne na drgania.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI**

### **6.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST "Część ogólna"

### **6.2. Kontrola jakości stolarki okiennej i drzwiowej**

- Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej, PN-72/B-10180 dla robót szklarskich.

Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie zgodności elementów odtwarzanych z elementami dostarczonymi do odwzorowania,
- sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.

## **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU**

### **7.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST "Część ogólna"

Jednostką obmiarową robót są m<sup>2</sup> wbudowanej stolarki.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST "Część ogólna"

Odbioru wbudowania okien i drzwi dokonuje się po ich ostatecznym osadzeniu na stałe. Odbiór osadzenia ościeżnic powinien być przeprowadzony przed otynkowaniem ościeży lub ścian. Osadzona stolarka otworowa (okna i drzwi), powinna spełniać następujące warunki:

- ościeżnice winny być osadzone pionowo i nie mogą wykazywać luzów w miejscach połączeń z murem,
- odchylenie ościeżnic od pionu lub poziomu nie może przekraczać 2 mm na 1 metr ościeżnicy, nie więcej jednak niż 3 mm na całą ościeżnicę,
- luzy przy pasowaniu wbudowanych okien i drzwi jednoskrzydłowych  $\leq 3$  mm, a przy pasowaniu drzwi dwuskrzydłowych  $\leq 6$  mm,
- zamknięte skrzydła drzwi lub okien nie powinny przy poruszaniu za klamkę wykazywać żadnych luzów,
- otwarte skrzydła drzwiowe lub okienne nie mogą się same zamykać,
- okucia elementów powinny być zamocowane w sposób trwały,
- okucia wpuszczane nie mogą wystawać ponad powierzchnię drewna.

Wszelkie obróbki blacharskie (dokładność osadzenia okapników), jakość osadzenia i uszczelnienia parapetów nie mogą budzić żadnych zastrzeżeń.

Przedmiot reklamacji w czasie odbiorów powinny stanowić również wszelkie mechaniczne

uszkodzenia na powierzchniach okien i drzwi, a także wykończenia malarskiego, szyb, uszczelek i okuć.

Konieczność dodatkowych pasowań skrzydeł drzwiowych (np. regulacja zawiasów, zamka, przycinanie skrzydła od dołu) wymaga wykonania tych prac wyjątkowo ostrożnie i starannie. Skrzydeł drzwiowych o podwyższonej ognioodporności nie można przycinać lub regulować na budowie lub fabryce domów, ponieważ spowoduje to istotne obniżenie jakości wyrobu. Uszkodzone skrzydła wymagają naprawy przez producenta.

## **9. ROZLICZENIE ROBÓT**

### **9.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące rozliczenia robót podano w ST "Część ogólna"

Zasady rozliczenia i płatności winne zostać określone w umowie o roboty budowlane.

**Ceny umowne za wykonanie robót przedstawione przez Wykonawcę winny zawierać wszelkie czynności związane z wykonaniem danego zakresu robót, w tym : rozliczenie prac towarzyszących i tymczasowych, pracę sprzętu koniecznego do wykonania robót.**

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **10.1. Dokumentacja projektowa :**

Jednostka Projektowa :

PRACOWNIA PROJEKTOWA MYCZKOWSKI , 51-152 Wrocław , ul. Micińskiego 6a.

### **10.2. Zestawienie dokumentacji projektowej :**

- Projekt Budowlany : PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM , adres : Plac Pałacowy 1, 56-416 Twardogóra Goszcz, działka nr: 385/2 AM-3, powiat oleśnicki

- Przedmiar robót

- Kosztorys inwestorski

### **10.3. Przepisy związane**

– PN-EN 14351-1 Okna i drzwi. Właściwości eksploatacyjne.

– PN-EN 12400:2004 Okna i drzwi. Trwałość mechaniczna. Wymagania.

– ZUAT – 15/III.11/2005 – Zalecenia Udzielania Aprobata Technicznych ITB. Okna i drzwi balkonowe z kształtowników z nieplastyfikowanego PVC, aluminium oraz drewna warstwowo klejonego

– PN-72/B-10180 Roboty szklarskie Warunki i badania techniczne przy odbiorze.

– PN-71/B-10080 Roboty ciesielskie. Wymagania i badania przy odbiorze.

– PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Warunki i badania przy odbiorze.

– PN-78/B-13050 Szkło płaskie walcowane.

– PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział.

– PN-C-81901:2002 Farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania.

– PN-C-81901:2002 Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania.

– BN-71/6113-46 Farby chemoutwardzalne na stolarkę budowlaną.

– PN -C-81607:1998 Emalie olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane

– Album typowej stolarki okiennej i drzwiowej dla budownictwa ogólnego B-2-1 (PR 5) 84. Stolarka budowlana. Poradnik-informator. BISPROL 2000.

– Instrukcje i wytyczne montażowe producentów stolarki , karty techniczne produktów

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### 7) SST-07 : roboty malarskie

#### 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

##### 1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z robotami malarskimi dotyczących zadania : PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM , adres : Plac Pałacowy 1, 56-416 Twardogóra Goszcz, działka nr: 385/2 AM-3, powiat oleśnicki

##### 1.2.Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

##### 1.3.Zakres robót objętych SST

#### W szczególności zakres obejmuje:

SST-07	Gładzie gipsowe gr. 3 mm jednowarstwowe na ścianach na podłożu z płyt gipsowych - ujednolicenie powierzchni płyt gipsowych przed malowaniem
SST-07	Dwukrotne malowanie farbami lateksowymi powierzchni wewnętrznych podłoży gipsowych
SST-07	Dwukrotne malowanie farbami lateksowymi powierzchni wewnętrznych tynków gładkich
SST-07	Gruntowanie powierzchni ścian i sufitów środkiem gruntującym
SST-07	Mycie posadzek lastrykowych, terakotowych po robotach malarskich

##### 1.4.Podstawa opracowania

Podstawę formalną opracowania stanowi umowa zawarta między inwestorem a jednostką projektową.

#### 2. MATERIAŁY

##### 2.1.Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów budowlanych podano w ST "Część ogólna".

##### 2.2.Materiały do robót malarskich

Wszystkie materiały malarskie powinny posiadać stosowne dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Kolorystyka farb zgodna z dokumentacją projektową.

Stosowane materiały :

1.	farba wewnętrzna lateksowa
2.	preparat gruntujący do podłoży mineralnych
3.	zaprawa gipsowa wyrównująco-szpachlowa
4.	materiały pomocnicze

- do przygotowania farb zarabianych wodą należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN 1008:2004 „Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu”. Bez badań laboratoryjnych może być stosowana tylko wodociągowa woda pitna.

### **3. SPRZĘT I MASZYNY**

#### **3.1. Wymagania ogólne**

Wymagania ogólne wg ST "Część ogólna".

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

Sprzęt i narzędzia do wykonywania robót malarskich. Do wykonywania robót malarskich należy stosować :

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia podłoża
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych
- pędzle i wałki
- mieszadła napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji składników farb
- agregaty malarskie ze sprężarkami
- drabiny i rusztowania

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Wymagania ogólne**

Wymagania ogólne wg ST "Część ogólna".

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów.

Transport materiałów do robót malarskich w opakowaniach nie wymaga specjalnych urządzeń i środków transportu. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający uszkodzenie opakowań. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku oraz rozładunku urządzeń mechanicznych.

Do transportu farb i innych materiałów w postaci suchych mieszanek, w opakowaniach papierowych zaleca się używać samochodów zamkniętych. Do przewozu farb w innych opakowaniach można wykorzystywać samochody pokryte plandekami lub zamknięte.

Materiały do robót malarskich należy składować na budowie w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

### **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT**

#### **5.1. Wymagania ogólne**

Wymagania ogólne wg ST "Część ogólna".

#### **5.2.. Warunki przystąpienia do robót malarskich**

Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie i kontroli materiałów.

Wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po :

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, tj. wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, gazowych, elektrycznych, z wyjątkiem założenia urządzeń sanitarnych ceramicznych i metalowych lub z tworzyw sztucznych (biały montaż) oraz armatury oświetleniowej (gniazdka, wyłączniki itp.)
- wykonaniu podłoża pod wykładziny podłogowe
- ułożeniu podłóg drewnianych, tzw. białych



- całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki, lecz przed oszkleniem okien itp., jeśli stolarka nie została wykończona fabrycznie

Drugie malowanie można wykonywać po :

- wykonaniu tzw. białego montażu
- ułożeniu posadzek (z wyjątkiem wykładzin dywanowych i wykładzin z tworzyw sztucznych) z przybiciem listew przyściennych i cokołów
- oszkleniu okien, jeśli nie było to wykonane fabrycznie.

### **5.3. Warunki przystąpienia do robót malarskich**

#### 5.3.1. Wymagania dotyczące podłoża pod malowanie

##### a) Tynki zwykłe

1) Nowe niemalowane tynki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100. Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (np. kurzu, rdzy, tłuszczu, wykwitów solnych).

2) Tynki malowane uprzednio farbami powinny być oczyszczone ze starej farby i wszelkich wykwitów oraz odkurzone i umyte wodą. Po umyciu powierzchnia tynków nie powinna wykazywać śladów starej farby ani pyłu po starej powłoce malarskiej. Uszkodzenia tynków należy naprawić odpowiednią zaprawą.

3) Wilgotność powierzchni tynków (malowanych jak i niemalowanych) nie powinna przekraczać wartości 6% .

4) Wystające lub widoczne nieusuwalne elementy metalowe powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

b) Tynki pocienione powinny spełniać takie same wymagania jak tynki zwykłe.

### **5.4. Warunki prowadzenia robót malarskich**

#### 5.4.1. Warunki ogólne prowadzenia robót malarskich

Roboty malarskie powinny być prowadzone:

- przy pogodzie bezwietrznej i bez opadów atmosferycznych (w przypadku robót malarskich zewnętrznych)
- w temperaturze nie niższej niż +5°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C
- w temperaturze nie wyższej niż 25°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, by temperatura podłoża nie przewyższyła 20°C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych)
- w przypadku wystąpienia opadów w trakcie prowadzenia robót malarskich powierzchnie świeżo pomalowane (nie wyschnięte) należy osłonić
- roboty malarskie można rozpocząć, jeżeli wilgotność podłoża przewidzianego pod malowanie nie przekracza wartości 6%
- elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przez zabrudzeniem farbami
- prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farby, która powinna zawierać:
  - informacje o ewentualnym środku gruntującym i o przypadkach, kiedy należy go stosować
  - sposób przygotowania farby do malowania
  - sposób nakładania farby, w tym informacje o narzędziach (np. pędzle, wałki, agregaty malarskie)
  - krotność nakładania farby oraz jej zużycie na 1 m<sup>2</sup>
  - czas między nakładaniem kolejnych warstw
  - zalecenia odnośnie mycia narzędzi
  - zalecenia w zakresie bhp

### **5.5. Wymagania dotyczące powłok malarskich**

#### 5.5.1. Wymagania w stosunku do powłok wykonanych z farb lateksowych.

Powłoki z farb lateksowych powinny:

- równomiernie pokrywać podłoża, bez prześwitów, plam i odprysków
- nie ścierać się i nie obsypywać przy potarciu miękką tkaniną bawełnianą
- nie mieć śladów pędzla
- w zakresie barwy i połysku być zgodne z wzorcem producenta oraz dokumentacją projektową
- być odporne na zmywanie wodą (za wyjątkiem farb wapiennych i cementowych bez dodatków modyfikujących)
- nie mieć przykrego zapachu

5.5.2 W przypadku malowania na powierzchniach istniejących tynków powinny być właściwie przygotowane :

- odkucie tynków skorodowanych
- położenie nowych tynków i dokładne połączenie z istniejącymi tynkami
- usunięcie starych powłok malarskich
- naprawa pęknięć
- lokalne przeszpachlowania i wyrównania powierzchni tynków

#### 5.6 .Wykonywania powłok malarskich.

- gruntowanie - zgodnie z instrukcją producenta
- powłoki z farb powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących
- powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni,
- barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam
- powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla
- powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pęcherzy, plam i zmiany odcienia
- powłoki powinny mieć jednolity połysk

### 6. KONTROLA JAKOŚCI

#### 6.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST "Część ogólna"

#### 6.2.Kontrola prac malarskich

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną należy przeprowadzić przez porównanie wykonanych prac malarskich z opisową częścią dokumentacji projektowej (rodzaj farb i ich kolorystyka), kontrolę protokołów badań oraz protokołów odbiorów częściowych podłoża i podkładów. Sprawdzeniu podlega jakość wykonanych prac ze szczególnym uwzględnieniem estetyki wykonania robót i sposobu wykonania styków z innymi rodzajami wykończenia powierzchni ścian.

##### 6.2.1.Kontrola podłoża :

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni
- sprawdzenie wsiąkliwości
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża
- sprawdzenie czystości

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne.

Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna wystąpić nie wcześniej niż po 3 s.

Badanie podłoża powinno być przeprowadzane po zamocowaniu i wbudowaniu wszystkich elementów przeznaczonych do malowania.

Równość powierzchni tynków należy sprawdzać metodami podanymi w normie PN-70/B-10100.

Wygląd powierzchni podłoży należy oceniać wizualnie, z odległości około 1 m, w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym.

Zapylenie powierzchni (z wyjątkiem powierzchni metalowych) należy oceniać przez przetarcie powierzchni suchą, czystą ręką.

Wilgotność podłoży należy oceniać przy użyciu odpowiednich przyrządów. W przypadku wątpliwości należy pobrać próbkę podłoża i określić wilgotność metodą suszarkowo-wagową. Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami i odnotowane w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

### **6.2.2.Badania powłok :**

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

- dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,
- dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.

Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

Badania powinny obejmować :

- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem
- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku
- sprawdzenie odporności na wycieranie
- sprawdzenie przyczepności powłoki
- sprawdzenie odporności na zmywanie

### **6.2.3.Metoda przeprowadzania badań powłok malarskich w czasie odbioru robót :**

a) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego – wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym z odległości około 0,5 m

b) sprawdzenie zgodności barwy i połysku – przez porównanie w świetle rozproszonym barwy i połysku wyschniętej powłoki z wzorcem producenta

c) sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie – przez lekkie, kilkukrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki. Powłokę należy uznać za odporną na wycieranie, jeżeli na szmatce nie wystąpiły ślady farby

d) sprawdzenie przyczepności powłoki:

na podłożach mineralnych i mineralno-włóknistych – przez wykonanie skalpelem siatki nacięć prostopadłych o boku oczka 5 mm, po 10 oczek w każdą stronę a następnie przetarciu pędzlem naciętej powłoki; przyczepność powłoki należy uznać za dobrą, jeżeli żaden z kwadracików nie wypadnie

e) sprawdzenie odporności na zmywanie – przez pięciokrotne silne potarcie powłoki mokrą namydloną szczotką z twardej szczeciny, a następnie dokładne splukanie jej wodą za pomocą miękkiego pędzla

Powłokę należy uznać za odporną na zmywanie, jeżeli piana mydlana na szczotce nie ulegnie zabarwieniu oraz jeżeli po wyschnięciu cała badana powłoka będzie miała jednakową barwę i nie powstaną prześwity podłoża.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.5 i opisane w dzienniku budowy i protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) oraz wykonawcy.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane

prawidłowo. Gdy którykolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

## 7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU

### 7.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST "Część ogólna"

### 7.2. Jednostki obmiarowe

#### Roboty malarskie

Podstawową jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> malowanych powierzchni.

Powierzchnie malowania oblicza się w metrach kwadratowych w rozwinięciu, według rzeczywistych wymiarów. Z obliczonej powierzchni nie potrąca się otworów i miejsc nie malowanych o powierzchni każdego z nich do 0,5 m<sup>2</sup>.

Dla ścian i sufitów z profilami ciągnionymi lub ozdobami, okien i drzwi, elementów ażurowych, grzejników i rur należy stosować uproszczone metody obmiaru.

Dla ścian i sufitów z profilami ciągnionymi lub wklejonymi ozdobami uproszczony sposób ich obmiaru polega na obliczeniu powierzchni rzutu i zwiększeniu uzyskanego wyniku przez zastosowanie współczynników podanych w tabelicy :

	Stosunek rzutu powierzchni ozdób do całej powierzchni ściany lub sufitu	współczynnik
a	b	c
1	do 10%	1,10
2	do 20%	1,20
3	do 40%	1,40
4	ponad 40%	2,00

Malowanie opasek i wyłogów ościeży oblicza się odrębnie w metrach kwadratowych powierzchni w rozwinięciu.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST "Część ogólna".

### 8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach związanych z wykonywaniem powłok malarskich elementem ulegającym zakryciu są podłóża. Odbiór podłóży musi być dokonany przed rozpoczęciem robót malarskich. W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.2. niniejszej specyfikacji. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami dotyczącymi podłóży pod malowanie.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłóża za wykonane prawidłowo, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz ST i zezwolić na przystąpienie do robót malarskich.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny podłóża nie powinno być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości podłóży. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić badanie podłóży.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu (podłóży) oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

### 8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanej części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taka formę przewiduje.

#### **8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)**

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej.

Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbioru podłoży,
- protokoły odbiorów częściowych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.2 niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w pkt. 5.4 i 5.5 oraz dokonać oceny wizualnej.

Roboty malarskie powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym.

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny powłoka malarska nie powinna być przyjęta. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań :

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności powłoki z wymaganiami określonymi w pkt. 5.4 i 5.5 i przedstawić ją ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości powłoki malarskiej zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych robót malarskich, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać :

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót malarskich z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

### **8.5. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji**

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu powłok malarskich po użytkowaniu w tym okresie oraz ocena wykonywanych w tym okresie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej powłok malarskich, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór ostateczny (końcowy)”.

Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót.

Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach malarskich.

## **9. ROZLICZENIE ROBÓT**

### **9.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące rozliczenia robót podano w ST "Część ogólna"

Zasady rozliczenia i płatności winne zostać określone w umowie o roboty budowlane.

**Ceny umowne za wykonanie robót przedstawione przez Wykonawcę winny zawierać wszelkie czynności związane z wykonaniem danego zakresu robót, w tym : rozliczenie prac towarzyszących i tymczasowych, pracę sprzętu koniecznego do wykonania robót.**

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **10.1. Dokumentacja projektowa :**

Jednostka Projektowa :

PRACOWNIA PROJEKTOWA MYCZKOWSKI , 51-152 Wrocław , ul. Micińskiego 6a.

### **10.2. Zestawienie dokumentacji projektowej :**

- Projekt Budowlany : PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM , adres : Plac Pałacowy 1, 56-416 Twardogóra Goszcz, działka nr: 385/2 AM-3, powiat oleśnicki

- Przedmiar robót

- Kosztorys inwestorski

### **10.3. Normy oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne**

- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-EN 13300:2002 Farby i lakiery. Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity. Klasyfikacja
- PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz
- PN-C-81907:2003 Wodorozcieńczalne farby nawierzchniowe
- PN-C-81921 :2004 Farby akrylowe rozpuszczalnikowe
- PN-62/C-81502 Szpachlówki i kity szpachlowe. Metody badań
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (tom I, część 4) Arkady, Warszawa 1990 r.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB część B: Roboty wykończeniowe. Zeszyt 4: Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne. Warszawa 2003 r.
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych. Wymagania ogólne. Kod CPV 45000000-7. Wydanie II, OWEOB Promocja – 2005 r.
- Instrukcje, karty techniczne produktów i certyfikaty producentów

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### 8) SST-08 : wyposażenie pomieszczeń sanitarnych, prace pozostałe

#### 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

##### 1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wyposażeniem pomieszczeń sanitarnych i pracami pozostałymi dotyczącymi zadania : PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM , adres : Plac Pałacowy 1, 56-416 Twardogóra Goszcz, działka nr: 385/2 AM-3, powiat oleśnicki

##### 1.2.Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

##### 1.3.Zakres robót objętych SST

#### W szczególności zakres robót obejmuje, zgodnie z dokumentacją projektową :

SST-08	Dostawa i montaż - kosz na odpady otwierany przyciskiem pedałowym wyposażony w wewnętrzne wiaderko, wykonany z tworzywa z dodatkiem kompolimerów, odporny na pęknięcie, pojemność 20 l [wymiary: szerokość 33,5cm, głębokość 29cm, wysokość 45,5cm]
SST-08	Dostawa i montaż - pojemnik na ręczniki papierowe w rolkach, możliwość użycia ręcznika papierowego w rolce o maksymalnej średnicy 14,4cm i maksymalnej wysokości 23cm, wykonany z tworzywa ABS, zamykany na kluczyk
SST-08	Dostawa i montaż - dozownik mydła w płynie , pojemność zbiornika 400ml, mydło uzupełniane z karnistra, wykonany z tworzywa ABS, zamykany na kluczyk [wymiary: szerokość 9cm, głębokość 9,8cm, wysokość 19cm]
SST-08	Dostawa i montaż - pojemnik na papier toaletowy, dostosowany do papieru o maksymalnej średnicy roli 20cm, wykonany z tworzywa ABS, zamykany na kluczyk [wymiary: szerokość 22cm, głębokość 17,5cm, wysokość 27,5cm]
SST-08	Dostawa i montaż - poręcz stała - dł. 600 mm - rura przekrój 33.7 materiał bakteriostatyczny inox 304
SST-08	Dostawa i montaż - poręcz stała - dł. 800 mm - rura przekrój 33.7 materiał bakteriostatyczny inox 304
SST-08	Dostawa i montaż - poręcz uchylna dł. 600 mm; rura przekrój 33.7 materiał bakteriostatyczny inox 304
SST-08	Dostawa i montaż - poręcz uchylna dł. 800 mm; rura przekrój 33.7 materiał bakteriostatyczny inox 304

##### 1.4.Podstawa opracowania

Podstawę formalną opracowania stanowi umowa zawarta między inwestorem a jednostką projektową.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów budowlanych podano w ST "Część ogólna".

Wszystkie stosowane materiały powinny być zgodne z dokumentacją i posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

## **3. SPRZĘT I MASZYNY**

### **3.1. Wymagania ogólne**

Wymagania ogólne wg ST "Część ogólna".

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Wymagania ogólne**

Wymagania ogólne wg ST "Część ogólna".

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów.

## **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT**

### **5.1. Wymagania ogólne**

Wymagania ogólne wg ST "Część ogólna".

### **5.2. Wykonanie robót:**

Elementy należy montować zgodnie z :

- z dokumentacją projektową
- instrukcją montażu producenta
- kartą techniczną produktu

## **6. KONTROLA JAKOŚCI**

### **6.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST "Część ogólna"

Poszczególne etapy wykonania robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Fakt ten należy potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.

Sprawdzenie jakości robót powinno obejmować kontrolę :

- zgodność lokalizacji montażu elementów z dokumentacją projektową
- zgodność kolorystyki elementów z dokumentacją projektową
- poprawności mocowania do podłoża

## **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU**

### **7.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST "Część ogólna"

### **7.2. Jednostki obmiarowe**

Podstawowymi jednostkami obmiarowymi są : m<sup>2</sup>, kpl.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST "Część ogólna"

Poszczególne etapy wykonania robót muszą być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót (stwierdzenie wykonania zakresu robót przewidzianego w dokumentacji) dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu przez Wykonawcę robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie



ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru. Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu należy prowadzić w miarę postępu robót, kontrolując ich jakość.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z normą i Dokumentacją Projektową, przedstawiając je do ponownego odbioru.

## **9. ROZLICZENIE ROBÓT**

### **9.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące rozliczenia robót podano w ST "Część ogólna"

Zasady rozliczenia i płatności winne zostać określone w umowie o roboty budowlane.

**Ceny umowne za wykonanie robót przedstawione przez Wykonawcę winny zawierać wszelkie czynności związane z wykonaniem danego zakresu robót, w tym : rozliczenie prac towarzyszących i tymczasowych, pracę sprzętu koniecznego do wykonania robót.**

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **10.1. Dokumentacja projektowa :**

Jednostka Projektowa :

PRACOWNIA PROJEKTOWA MYCZKOWSKI , 51-152 Wrocław , ul. Micińskiego 6a.

### **10.2. Zestawienie dokumentacji projektowej :**

- Projekt Budowlany : PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM , adres : Plac Pałacowy 1, 56-416 Twardogóra Goszcz, działka nr: 385/2 AM-3, powiat oleśnicki

- Przedmiar robót

- Kosztorys inwestorski

### **10.3. Normy oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne**

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące)
- Przepisy bhp przy robotach budowlanych i transportowych.
- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów i karty techniczne produktów

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## 9) SST-09 : wyposażenie sceny

### 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

#### 1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wyposażeniem sceny dotyczącymi zadania : PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM , adres : Plac Pałacowy 1, 56-416 Twardogóra Goszcz, działka nr: 385/2 AM-3, powiat oleśnicki

#### 1.2.Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

#### 1.3.Zakres robót objętych SST

#### **W szczególności zakres robót obejmuje, zgodnie z dokumentacją projektową :**

SST-09	Dostawa i montaż wyposażenia sceny
--------	------------------------------------

#### 1.4.Podstawa opracowania

Podstawę formalną opracowania stanowi umowa zawarta między inwestorem a jednostką projektową.

**Uwaga :** Ze względu na specjalistyczny charakter prac związanych z wyposażeniem sceny i konieczność stosowania rozwiązań systemowych w specyfikacji przytoczono niekiedy nazwy producentów lub produktów. Ma to na celu jedynie bardziej szczegółowe opisanie przedmiotu zamówienia. Można stosować rozwiązania równoważne o analogicznych parametrach lub lepszych. Wykonawca ma obowiązek każdorazowo przedstawić Inwestorowi proponowaną technologię prowadzenia prac i musi uzyskać jego akceptację.

### 2. MATERIAŁY

#### 2.1.Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów budowlanych podano w ST "Część ogólna".

Wszystkie stosowane materiały powinny być zgodne z dokumentacją i posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Opis materiałów :

#### **KURTYNA GŁÓWNA**

- szerokość  $\approx$  800 cm, wysokość  $\approx$  300 cm + paldament 30cm

- proponowany materiał : plusz kurtynowy 370g/m<sup>2</sup> (wyznaczanie zapalności wg PN-EN ISO 6940:2005 , PN-91/P-04824)

- dźwiękochłonność miejscowa okotowania wg PN-EN ISO 354:2005, PN-EN ISO 11654:1999 łącznie przy powierzchni  $\approx$  270 m<sup>2</sup> 9db dla  $\approx$  500 m<sup>3</sup>

- drapowanie  $\approx$  30/10/10 – 100% (dopasowane na etapie montażu do rzeczywisłych

wymiarów okna)

- obciążenie dolne kieszeniowe 0,23kg/mb
- zakos łączący - 30cm
- obciążenie pionowe części zamykającej – 1,7kg/strona
- histereza dopasowania wysokości kurtyny - 9cm (bez troków, sznurków i innych wiązań)
- torowisko prowadzące - SMK075: Al Mg Si, 4 kg/mb kpl.
- ugięcie odcinkowe torowiska - 4mm/mb przy obciążeniu max. 174N/m
- wózki SMOP75/SMP100 czterołożyskowe cichobieżne (powłoka łożysk poliamidowa + zderzaki)
- lina napędowa 5 mm poliamidowa nierozciągliwa w splocie bawełnianym
- mechanizm napędowy SMNK2 - sterowanie radiowe (310Mhz Q) zasięg ≈ 100m, klawisze sterowania bezpośredniego (dowolna ilość),
- pobór mocy – 200VA
- klasa ochrony IP53

### **KURTYNA HORYZONTALNA**

- szerokość ≈ 800 cm, wysokość ≈ 550 cm
- opis jak kurtyna główna, napęd ręczny z mechanizmem korbowym SMNK1

### **KULISY**

- szerokość ≈ 130 cm, wysokość ≈ 450cm - 6szt.
- mechanizm obrotowy 360 stopni

### **PALDAMENTY**

- szerokość ≈ 900 cm, wysokość ≈ 100 cm - 3:zt.
- drapowane jak kurtyna główna, podwieszane na szpilkach od sufitu

### **EKRAN PROJEKCYJNY 600x340**

- ekran kasetowy rozwijany elektrycznie
- montowany przed kurtyną główną pod podciąganiem w oknie sceny
- format 16:9
- powierzchnia WHITE ICE gain 1.2
- klasa palności M1
- sterowanie ściennie i bezprzewodowe
- przed ekranem dodatkowy paldament maskujący

### **PROJEKTOR MULTIMEDIALNY - OPTOMA EH 501**

- jasność 5000 Ansi
- rozdzielczość 1920x1080 FULL HD
- kontrast 15000:1
- montowany na balkonie z wyprowadzonymi przewodami sygnałowymi na dół sali

### **NAGŁOŚNIENIE**

#### **Kolumny: QBDQ-6P**

- kolumny aktywne z podłączeniem pasywnej
- moc 30+30W
- możliwość wykorzystania dla nagłośnienia kinowego 7:1
- 12 sztuk rozmieszczone na całej sali (przewody niewidoczne prowadzone nad gzymsem)

#### **Mikser: BEHRINGER XENYX 1002**

- wyjątkowo niskoszumny mikser z możliwością pracy na bateriach
- dwa preampy XENYX
- neoklasyczny brytyjski EQ o ciepłym brzmieniu
- 4 zbalansowane wejścia stereo z dodatkowymi 3 preampami
- główne wyjście i osobne wyjście na słuchawki i rejestrator

- 60-mm tłumiki
  - zewnętrzny zasilacz
- Mikrofony: SEKAKU WR 202 – 2 komplety
- zestaw bezprzewodowy dwukanałowy z mikrofonem VXM286TS

Specyfikacja:

- zakres częstotliwości nośnej: 160 - 245 MHz (pasmo VHF)
- stabilizacja częstotliwości : 0.005 %
- pasmo przenoszenia: 50 Hz - 15 kHz
- zakres dynamiki : >100 dB
- czas pracy ciągłej: 6 - 8 h w przypadku baterii alkalicznych
- zasięg: do 100 m
- masa nadajnika: 600 g
- wymiary: 295x114x40 mm
- zasilanie: DC 12V i 300 mA

### **OŚWIETLENIE**

Widownia:

- 2x4 reflektory PC 500W montowane w gronach na ścianie po 4 sztuki wraz ze stopniami mocy

Scena:

- naświetlacz LED CONTEST MINIBAR - 5szt. + sterownik DMX , montowane nad kurtyną jako doświetlenie i koloryzator sceny
- ŹRÓDŁO ŚWIATŁA: 12 diód LED o mocy 1W (4 czerwone, 4 zielone, 4 niebieskie)
- ŻYWOTNOŚĆ DIÓD: 30000 godz.
- TRYBY PRACY: DMX. auto, sound
- KANAŁY DMX: 3 lub 5
- KĄT ŚWIECENIA: 30°
- ZUŻYCIE ENERGII: 20W
- WAGA: 1,5 kg
- WYMIARY: 295 x 78 x 110 mm

## **3. SPRZĘT I MASZYNY**

### **3.1. Wymagania ogólne**

Wymagania ogólne wg ST "Część ogólna".

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Wymagania ogólne**

Wymagania ogólne wg ST "Część ogólna".

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów.

## **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT**

### **5.1. Wymagania ogólne**

Wymagania ogólne wg ST "Część ogólna".

### **5.2. Wykonanie robót:**

Dostawa i montaż elementów wyposażenia sceny powinny być wykonane przez firmę specjalistyczną. W cenie należy uwzględnić szkolenie w zakresie obsługi elementów wyposażenia sceny.

Elementy należy montować zgodnie z :

- z dokumentacją projektową
- instrukcją montażu producenta
- kartą techniczną produktu

## **6. KONTROLA JAKOŚCI**

### **6.1.Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST "Część ogólna"

Poszczególne etapy wykonania robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Fakt ten należy potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.

Sprawdzenie jakości robót powinno obejmować kontrolę :

- zgodność lokalizacji montażu i kompletność elementów zgodnie z dokumentacją projektową
- zgodność kolorystyki elementów z dokumentacją projektową
- poprawności mocowania do podłoża

## **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU**

### **7.1.Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST "Część ogólna"

### **7.2. Jednostki obmiarowe**

Podstawowymi jednostkami obmiarowymi są : kpl.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1.Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST "Część ogólna"

Poszczególne etapy wykonania robót muszą być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót (stwierdzenie wykonania zakresu robót przewidzianego w dokumentacji) dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu przez Wykonawcę robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru. Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu należy prowadzić w miarę postępu robót, kontrolując ich jakość.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z normą i Dokumentacją Projektową, przedstawiając je do ponownego odbioru.

## **9. ROZLICZENIE ROBÓT**

### **9.1.Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące rozliczenia robót podano w ST "Część ogólna"

Zasady rozliczenia i płatności winne zostać określone w umowie o roboty budowlane.

**Ceny umowne za wykonanie robót przedstawione przez Wykonawcę winny zawierać wszelkie czynności związane z wykonaniem danego zakresu robót, w tym : rozliczenie prac towarzyszących i tymczasowych, pracę sprzętu koniecznego do wykonania robót.**

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **10.1. Dokumentacja projektowa :**

Jednostka Projektowa :

PRACOWNIA PROJEKTOWA MYCZKOWSKI , 51-152 Wrocław , ul. Micińskiego 6a.

**10.2.Zestawienie dokumentacji projektowej :**

- Projekt Budowlany : PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM , adres : Plac Pałacowy 1, 56-416 Twardogóra Goszcz, działka nr: 385/2 AM-3, powiat oleśnicki
- Przedmiar robót
- Kosztorys inwestorski

**10.3.Normy oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne**

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące)
- Przepisy bhp przy robotach budowlanych i transportowych.
- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów i karty techniczne produktów

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### 10) SST-10 : prace zewnętrzne związane z budynkiem (ściany fundamentowe, wycieraczki)

#### 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

##### 1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z pracami zewnętrznymi związanymi z budynkiem (ściany fundamentowe, wycieraczki) dotyczącymi zadania : PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM , adres : Plac Pałacowy 1, 56-416 Twardogóra Goszcz, działka nr: 385/2 AM-3, powiat oleśnicki

##### 1.2.Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

##### 1.3.Zakres robót objętych SST

#### **W szczególności zakres robót obejmuje, zgodnie z dokumentacją projektową :**

SST-10	Wykopy przy odkrywaniu odcinkami istniejących fundamentów w gruntach suchych kat. I-II
SST-10	Przygotowanie podłoża pod położenie tynku renowacyjnego - skucie nierówności i oczyszczenie
SST-10	Roboty przygotowawcze pod położenie tynku renowacyjnego - oczyszczenie powierzchni ścian w miejscach trudnodostępnych przy użyciu szczotek stalowych - 2,0-5,0 m <sup>2</sup>
SST-10	Roboty przygotowawcze pod położenie tynku renowacyjnego - oczyszczenie spoin na głębokość do 2 cm na ścianach w miejscach trudnodostępnych - 2,0-5,0 m <sup>2</sup>
SST-10	Roboty przygotowawcze pod położenie tynku renowacyjnego - wypełnienie spoin w murach ceglanych płaskich - 2,0-5,0 m <sup>2</sup>
SST-10	Wyprawy tynkarskie renowacyjne WTA wykonywane na zawilgoconych i/lub zasolonych ścianach sposobem ręcznym; tynk dwuwarstwowy grubości 20 mm, obie warstwy z tego samego tynku
SST-10	Oslonięcie tynku renowacyjnego WTA folią kubelkową , z zakończeniem listwą systemową
SST-10	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odl. do 3 m z ubiciem warstwami w gruncie kat. I-II
SST-10	Dostawa i montaż kompletnej wycieraczki do butów wraz z fundamentem

## 1.4. Podstawa opracowania

Podstawę formalną opracowania stanowi umowa zawarta między inwestorem a jednostką projektową.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów budowlanych podano w ST "Część ogólna".

Wszystkie stosowane materiały powinny być zgodne z dokumentacją i posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Stosowane materiały :

1.	kompletna wycieraczka do butów wraz z fundamentem
2.	folia fundamentowa kubelkowa z listwą systemową zakańczającą
3.	obrzutka Baunit-Bayosan SanierVorspritz SV 61 (lub równoważna)
4.	tynk renowacyjny podkładowy
5.	woda z rurociągu
6.	zaprawa tynkarska renowacyjna drobna Baunit-Bayosan SelfporSanierputz SP 64 P (lub równoważna)
7.	materiały pomocnicze

## 3. SPRZĘT I MASZYNY

### 3.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne wg ST "Część ogólna".

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

## 4. TRANSPORT

### 4.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne wg ST "Część ogólna".

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów.

## 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT

### 5.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne wg ST "Część ogólna".

### 5.2. Wykonanie robót:

Elementy należy montować zgodnie z :

- z dokumentacją projektową
- instrukcją montażu producenta
- kartą techniczną produktu

### 5.3. Wykonanie tynku renowacyjnego :

#### 5.3.1. Obrzutka renowacyjna Baunit-Bayosan SanierVorspritz SV 61 (lub równoważna)

Stary, zniszczony tynk należy skuć. Kruszące się fugi i spoiny wydrapać na głębokość 2-3 cm. Usunąć zabrudzenia, kurz, izolację bitumiczną i luźne części. Gruz budowlany codziennie usuwać z placu budowy. Wymienić uszkodzone cegły/ kamienie/ bloczki. Dokładnie oczyścić mur (stosując sprężone powietrze, miotłę/ szczotkę drucianą itp.) a następnie osuszyć. W wątpliwych przypadkach podłoże silnie chłonnać wodę należy wstępnie zwilżyć (unikać



tworzenia się błony wodnej na powierzchni ściany). Zagwarantować dobre przywieranie obrzutki do podłoża.

Wymieszać obrzutkę Baumit SanierVorspritz SV 61 z czystą wodą, bez dodawania jakichkolwiek dodatków. Przygotowanie ręczne - w skrzyni na zaprawę lub mieszalnikiem ręcznym (czas mieszania ok. 3 minut). Stosując odpowiednie agregaty tynkarskie należy - z uwagi na grube uziarnienie - zastosować używane ślimacznice i wstępnie zamulić węże podające szlamem wapiennym.

Nanosić obrzutkę - o ile to możliwe - pasmami, pokrywając jedynie 50% powierzchni. W zależności od wymogów podłoża, obrzutkę można również nakładać na całą powierzchnię muru, (grubość warstwy 5 mm). Obrzutki nie należy w żadnym przypadku stosować do wyrównywania nierówności podłoża.

Nałożoną obrzutkę ewentualnie zwilżać, aby uchronić przed wypaleniem się. Cały przygotowany materiał musi zostać zużyty przed rozpoczęciem procesu twardnienia. Nie mieszać ponownie raz związanego materiału. O ile to możliwe nakładać tynk już 1- 2 dni po pokryciu podłoża obrzutką.

Nie wykonywać prac przy bezpośrednim nasłonecznieniu, w czasie deszczu lub silnego wiatru; chronić przygotowaną powierzchnię przed zbyt szybkim wysychaniem. Świeżo zagruntowane obrzutką powierzchnie należy przez 1-2 dni chronić przed wysychaniem i innymi szkodliwymi czynnikami.

W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednio szybkie wysychanie obrzutki (wentylacja i/lub odwilgacanie). Przed położeniem następnej warstwy należy zachować 1- 2 dni przerwy technologicznej. Zbyt długie przestoje mogą jednak na wilgotnym murze doprowadzić do utworzenia się spieczonej warstwy i spowodować problemy z przywieraniem.

### 5.3.2. zaprawa tynkarska renowacyjna Baumit-Bayosan SelfporSanierputz SP 64 P (lub równoważna)

Zbić stary tynk do ok. 100 cm ponad zawilgoconą powierzchnią. Wyskrobać kruszące się fugi murarskie na głębokość ok. 2 – 3cm. Usunąć luźne elementy, brud, kurz, wykwity. Wymienić uszkodzone cegły.

Porządnie oczyścić mur (za pomocą sprężonego powietrza, szczotki stalowej itp.), a następnie wysuszyć. Podłoża silnie chłonne w razie wątpliwości zwilżyć.

W razie konieczności poprawienia przyczepności lub regulacji właściwości chłonnych podłoża, nanieść obrzutkę SanierVorspritz SV 61 (nie pokrywać całego podłoża).

Zastosowanie obrzutki jest konieczne na murach z kamienia łamanego.

W przypadku murow gipsowych obrzutkę SanierVorspritz SV 61 HS nakładać całopowierzchniowo.

Konieczne jest zapewnienie dobrej przyczepności do podłoża. W przypadku napierającej wody, zastosowanie tynku renowacyjnego jako jedyne go środka zaradczego nie jest wystarczające.

Wymieszać tynk z czystą wodą, bez dodawania jakichkolwiek dodatków.

Do wymieszania automatycznego można zwykle używane agregaty tynkarskie.

Nie mieszać produktu w urządzenia dodatkowo napowietrzających lub betoniarnie.

W przypadku mieszania ręcznego nie przekraczać czasu mieszania = 2 min.

Przygotować zaprawę tynkarską o gładkiej, trwałej konsystencji i nanosić na podłoże. Nie mieszać ponownie raz stwardniałego materiału. Po wyschnięciu podłoża ewentualnie usunąć na sucho pojawiające się na powierzchni ślady soli (przez szczotkowanie). W przypadku warstw tynku przekraczających grubość 20 mm oraz w innych, niesprzyjających okolicznościach, nakładać tynk wielowarstwowo. Przestrzegać przerwy technologicznej dla tynku spodniego (min. 1 dzień/mm grubości warstwy tynku), przed nałożeniem każdej

kolejnej warstwy. W celu poprawienia przyczepności do podłoża, każdą spodnią warstwę tynku dobrze zadrapać przy pomocy szczotki (w kierunku poziomym).

Łączna grubość warstw tynku nie powinna być cieńsza od 1 cm:

- minimalna grubość warstwy w przypadku zasolenia chlorkami i siarczkami - jako tynk podkładowy i nawierzchniowy - po 10 mm (łącznie 20 mm)
- minimalna grubość warstw w przypadku zasolenia azotanami - 15 mm na każdą warstwę (łącznie 30 mm),

Nie nakładać tynku przy bezpośrednim nasłonecznieniu, w czasie deszczu lub silnego wiatru; chronić otynkowaną elewację przed zbyt szybkim wysychaniem (stosować siatki rusztowaniowe). Otynkowaną powierzchnię zwilżyć (raz lub wielokrotnie). Wysoka wilgotność powietrza i niskie temperatury mogą znacznie przedłużyć czas wiązania tynku. Przed położeniem każdej następnej warstwy należy zachować przerwę technologiczną (1 dzień/ 1 mm grubości tynku). W pomieszczeniach wilgotnych (np. piwnice o wilgotności względnej przekraczającej 65%) należy na tyle obniżyć wilgotność (ogrzewanie wietrzenie, odwilgacanie), aby tynk mógł wyschnąć w ciągu 10-14 dni. Inwestor powinien być poinformowany o konieczności stosowania odpowiedniej wentylacji i ogrzewania w czasie dalszej eksploatacji tych pomieszczeń. Po użyciu natychmiast oczyścić narzędzia pracy.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI**

### **6.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST "Część ogólna"

Poszczególne etapy wykonania robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Fakt ten należy potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.

## **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU**

### **7.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST "Część ogólna"

### **7.2. Jednostki obmiarowe**

Podstawowymi jednostkami obmiarowymi są : m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, kpl.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST "Część ogólna"

Poszczególne etapy wykonania robót muszą być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót (stwierdzenie wykonania zakresu robót przewidzianego w dokumentacji) dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu przez Wykonawcę robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru. Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu należy prowadzić w miarę postępu robót, kontrolując ich jakość.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z normą i Dokumentacją Projektową, przedstawiając je do ponownego odbioru.

## **9. ROZLICZENIE ROBÓT**

### **9.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące rozliczenia robót podano w ST "Część ogólna"

Zasady rozliczenia i płatności winne zostać określone w umowie o roboty budowlane.

**Ceny umowne za wykonanie robót przedstawione przez Wykonawcę winny zawierać wszelkie czynności związane z wykonaniem danego zakresu robót, w tym : rozliczenie prac towarzyszących i tymczasowych, pracę sprzętu koniecznego do wykonania robót.**

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **10.1. Dokumentacja projektowa :**

Jednostka Projektowa :

PRACOWNIA PROJEKTOWA MYCZKOWSKI , 51-152 Wrocław , ul. Micińskiego 6a.

### **10.2. Zestawienie dokumentacji projektowej :**

- Projekt Budowlany : PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM , adres : Plac Pałacowy 1, 56-416 Twardogóra Goszcz, działka nr: 385/2 AM-3, powiat oleśnicki

- Przedmiar robót

- Kosztorys inwestorski

### **10.3. Normy oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne**

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące)

- Przepisy bhp przy robotach budowlanych i transportowych.

- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów i karty techniczne produktów

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### 11) SST-11 : rekonstrukcja fragmentu ogrodzenia, brama

#### wjazdowa, ogrodzenie drewniane

##### 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

##### 1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z pracami związanymi z rekonstrukcją fragmentu ogrodzenia, bramą wjazdową i dotyczącymi zadania : PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM , adres : Plac Pałacowy 1, 56-416 Twardogóra Goszcz, działka nr: 385/2 AM-3, powiat oleśnicki

##### 1.2.Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

##### 1.3.Zakres robót objętych SST

**W szczególności zakres robót obejmuje, zgodnie z dokumentacją projektową :**

SST-11	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.15 m3 na odkład w gruncie kat. I-II
SST-11	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym - warstwa chudego betonu , beton C8/10 (B10)
SST-11	Mechaniczne przygotowanie mieszanki betonowej żwirowej kl. B 10
SST-11	Deskowanie konstrukcji prostych betonowych i żelbetowych o pow. w rozwinięciu 1,0- 2,0 m2
SST-11	Układanie betonu na gruncie - w podłożach, podłogach, elementach betonowych o obj. 0,5-1,0 m3, beton C20/25 (B25)
SST-11	Układanie betonu w elementach konstrukcyjnych zbrojonych prostych przy najmniejszym wymiarze do 20 cm o obj. do 0,5 m3, beton C20/25 (B25)
SST-11	Mieszanka betonu zwykłego B 25 w warunkach przeciętnych ; cement 45 - konsystencja plastyczna - grupa kruszywa I
SST-11	Przygotowanie i montaż zbrojenia - konstrukcje proste ze stali o śr. do 12 mm
SST-11	Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie cementowej
SST-11	Wykonanie izolacji poziomej powłokowej z lepiku asfaltowego na zimno - pierwsza warstwa
SST-11	Wykonanie izolacji poziomej powłokowej z lepiku asfaltowego na zimno - druga warstwa
SST-11	Wykonanie izolacji pionowej powłokowej z lepiku asfaltowego na zimno - pierwsza warstwa
SST-11	Wykonanie izolacji pionowej powłokowej z lepiku asfaltowego na zimno - druga warstwa
SST-11	Wykonanie izolacji ław fundamentowych betonowych z dwóch warstw papy na lepiku na gorąco - izolacja odcinająca na fundamencie, izolacja na chudym betonie

SST-11	Wykonanie izolacji ław fundamentowych betonowych z dwóch warstw papy na lepiku na gorąco - izolacja odcinająca na fundamencie, odizolowanie części nadziemnych ogrodzenia na poziomie "0"
SST-11	Wykonanie izolacji ław fundamentowych betonowych z dwóch warstw papy na lepiku na gorąco - izolacja odcinająca na fundamencie, odizolowanie części nadziemnych ogrodzenia na poziomie ok. "0,35"
SST-11	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odl. do 3 m z ubiciem warstwami w gruncie kat. I-II
SST-11	Rozplantowanie na przyległym terenie ziemi pozostałej z wykopu
SST-11	Mury prostolinijne gładkie z cegły budowlanej pełnej kl. 20 o gr. 1 cegły z połączeniem z murem istniejącym
SST-11	Słupy z cegieł klinkierowych pełnych kl. 35 na zaprawie wapienno-cementowej o wym. do 4x4 cegły
SST-11	Słupy z cegieł klinkierowych pełnych - dopłata za wykonanie słupów wielobocznych i okrągłych
SST-11	Odbicie tynków zewnętrznych z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach, filarach, pilastrach o powierzchni odbicia do 5 m <sup>2</sup>
SST-11	Wykucie starych spoin na murach z cegły - mury gładkie
SST-11	Oczyszczenie ściernie lub chemiczne wykutych spoin - mury gładkie
SST-11	Wykonanie tynków zewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej o pow. ponad 5 m <sup>2</sup> na ścianach płaskich
SST-11	Wykonanie tynków zewnętrznych zwykłych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej na belkach, słupach i pilastrach
SST-11	Profile ciągnięte zwykłe o szer. w rozwinięciu do 20 cm
SST-11	Deskowanie konstrukcji prostych betonowych i żelbetowych o pow. w rozwinięciu 0,5-1,0 m <sup>2</sup>
SST-11	Betonowanie czapek kominowych i innych drobnych elementów. Czapka na ogrodzeniu - w pozycji uwzględniono : betonowanie, montaż czapek na murze na podkładce z papy oraz hydrofobizację powierzchni czapek
SST-11	Mechaniczne przygotowanie mieszanki betonowej zwirowej kl. B 20
SST-11	Przygotowanie i montaż zbrojenia - konstrukcje proste ze stali o śr. do 12 mm
SST-11	Trzykrotne malowanie farbami akrylowymi zewnętrznymi powierzchni zewnętrznych tynków gładkich
SST-11	Malowanie farbami akrylowymi zewnętrznymi profili ciągniętych o szer. 10-20 cm
SST-11	Gruntowanie powierzchni środkiem gruntującym
SST-11	Wykonanie obróbek blacharskich zwieńczeń filarów - hełmy z blachy tytanowo-cynkowej gr. 0,6 mm patynowanej
SST-11	Dostawa i montaż tablicy informacyjnej z piaskowca wym. 70x150 cm - osadzona w rekonstruowanym odcinku muru, rama, herb i liternictwo wypukłe, treść do uzgodnienia z Inwestorem
SST-11	Dostawa i montaż : wrota i furtka ; stalowe, ozdobne, kute (detale w nawiązaniu do zachowanych w ogrodzeniu pałacu)
SST-11	Dostawa i montaż : ogrodzenie drewniane pełne, na słupkach drewnianych ; wys. ogrodzenia minimalna 150 cm, ogrodzenie zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych



Widok ogrodzenia drewnianego :**1.4.Podstawa opracowania**

Podstawę formalną opracowania stanowi umowa zawarta między inwestorem a jednostką projektową.

**2. MATERIAŁY****2.1.Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów budowlanych podano w ST "Część ogólna".

Wszystkie stosowane materiały powinny być zgodne z dokumentacją i posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Stosowane materiały :

1.	blacha cynkowo-tytanowa grub. 0,55-0,65mm patynowana
2.	bloczek betonowy o wym.25x12x14cm
3.	bloczek betonowy o wym.25x25x14cm
4.	cegła bud.klink.pełna 25x12x6,5cm-kl.35
5.	cegła bud.pełna 25x12x6,5cm - kl.15
6.	cement portl,zwykły b.dod. CEM I 42,5-work
7.	cement portlandzki z dodatkami 25
8.	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III
9.	wrota i furtka ; stalowe, ozdobne, kute (detale w nawiązaniu do zachowanych w ogrodzeniu pałacu)
10.	tablica informacyjna z piaskowca wym. 70x150 cm - osadzona w rekonstruowanym odcinku muru, rama, herb i liternictwo wypukłe, treść do uzgodnienia z Inwestorem
11.	drewno opałowe
12.	drut stal.okr.miękki ocynk.fi 0,5-0,9mm
13.	emulsja asfaltowa izolacyjna
14.	farba akrylowa zewnętrzna

15.	gwoździe budowlane okrągłe gołe
16.	gwoździe budowlane okrągłe ocynkowane
17.	kwas solny techniczny 33-29 %
18.	papa asfaltowa izolacyjna
19.	piasek do zapraw
20.	preparat gruntujący do podłoży mineralnych
21.	roztwór asfaltowy do gruntowania
22.	spoiwo cynowo-ołowiane w prętach LC 60
23.	stal zbrojeniowa
24.	wapno suchogaszone
25.	woda z rurociągu
26.	zaprawa cementowa
27.	zaprawa cementowo-wapienna
28.	zaprawa wapienna
29.	żwir do betonów zwykłych wielofrakcyjny
30.	ogrodzenie drewniane pełne, na słupkach drewnianych ; wys. ogrodzenia minimalna 150 cm, ogrodzenie zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych
31.	materiały pomocnicze

### 3. SPRZĘT I MASZYNY

#### 3.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne wg ST "Część ogólna".

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

### 4. TRANSPORT

#### 4.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne wg ST "Część ogólna".

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów.

### 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT

#### 5.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne wg ST "Część ogólna".

#### 5.2. Wykonanie robót:

Elementy należy montować zgodnie z :

- z dokumentacją projektową
- instrukcją montażu producenta
- kartą techniczną produktu

### 6. KONTROLA JAKOŚCI

#### 6.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST "Część ogólna"

Poszczególne etapy wykonania robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Fakt ten należy potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.

### 7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU

#### 7.1. Wymagania ogólne



Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST "Część ogólna"

## **7.2. Jednostki obmiarowe**

Podstawowymi jednostkami obmiarowymi są : m2, m3, kg, kpl.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST "Część ogólna"

Poszczególne etapy wykonania robót muszą być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót (stwierdzenie wykonania zakresu robót przewidzianego w dokumentacji) dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu przez Wykonawcę robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru. Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu należy prowadzić w miarę postępu robót, kontrolując ich jakość.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z normą i Dokumentacją Projektową, przedstawiając je do ponownego odbioru.

## **9. ROZLICZENIE ROBÓT**

### **9.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące rozliczenia robót podano w ST "Część ogólna"

Zasady rozliczenia i płatności winne zostać określone w umowie o roboty budowlane.

**Ceny umowne za wykonanie robót przedstawione przez Wykonawcę winny zawierać wszelkie czynności związane z wykonaniem danego zakresu robót, w tym : rozliczenie prac towarzyszących i tymczasowych, pracę sprzętu koniecznego do wykonania robót.**

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **10.1. Dokumentacja projektowa :**

Jednostka Projektowa :

PRACOWNIA PROJEKTOWA MYCZKOWSKI , 51-152 Wrocław , ul. Micińskiego 6a.

### **10.2. Zestawienie dokumentacji projektowej :**

- Projekt Budowlany : PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM , adres : Plac Pałacowy 1, 56-416 Twardogóra Goszcz, działka nr: 385/2 AM-3, powiat oleśnicki

- Przedmiar robót

- Kosztorys inwestorski

### **10.3. Normy oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne**

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące)
- Przepisy bhp przy robotach budowlanych i transportowych.
- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów i karty techniczne produktów

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### 12) SST-12 : mała architektura

#### 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

##### 1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z pracami związanymi z małą architekturą dotyczącymi zadania : PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM , adres : Plac Pałacowy 1, 56-416 Twardogóra Goszcz, działka nr: 385/2 AM-3, powiat oleśnicki

##### 1.2.Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

##### 1.3.Zakres robót objętych SST

#### W szczególności zakres robót obejmuje, zgodnie z dokumentacją projektową :

SST-12	Dostawa i montaż kompletnego kosza na odpady (kosz szczepański, wymiary 97x65x52 cm, wykonany ze stali czarnej, z wkładem z blachy ocynkowanej)
SST-12	Dostawa i montaż kompletnych ławek wraz z fundamentem z bloczków betonowych (ławka o wymiarach 180x80x55 cm, elementy nośne z żeliwa, siedzisko i oparcie z drewna standardowego)
SST-12	Dostawa i montaż kompletnych stojaków na rowery wraz z fundamentem betonowym (stojak ze stali nierdzewnej w kształcie odwróconej litery U, wymiary 90x80 cm z rur kwadratowych)
SST-12	Dostawa i montaż kompletnej tablicy informacyjnej o wymiarach 200x300 cm

##### 1.4.Podstawa opracowania

Podstawę formalną opracowania stanowi umowa zawarta między inwestorem a jednostką projektową.

#### 2. MATERIAŁY

##### 2.1.Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów budowlanych podano w ST "Część ogólna".

Wszystkie stosowane materiały powinny być zgodne z dokumentacją i posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Stosowane materiały :

1.	kompletny kosz na odpady (kosz szczepański, wymiary 97x65x52 cm, wykonany ze stali czarnej, z wkładem z blachy ocynkowanej)
2.	kompletna tablica informacyjna o wymiarach 200x300 cm

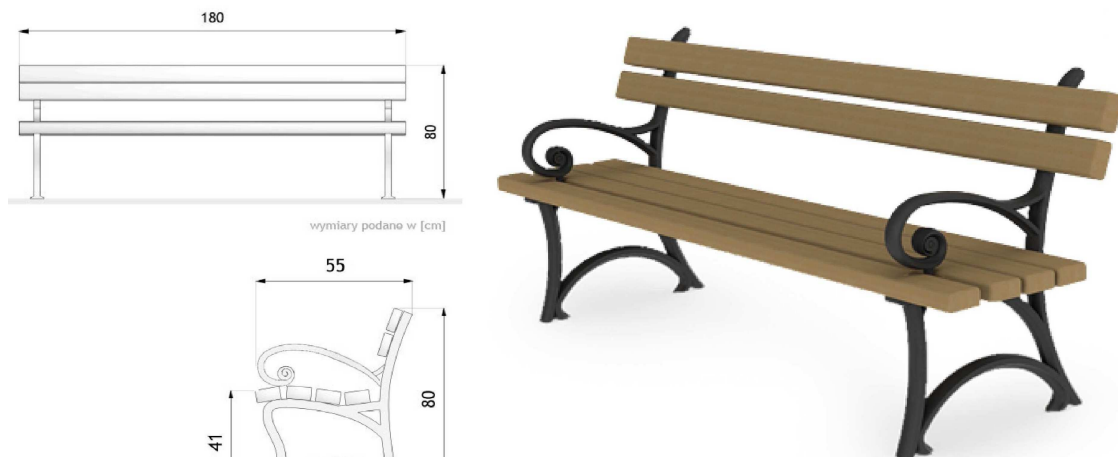
3.	kompletne ławki wraz z fundamentem z bloczków betonowych (ławka o wymiarach 180x80x55 cm, elementy nośne z żeliwa, siedzisko i oparcie z drewna standardowego)
4.	kompletne stojaki na rowery wraz z fundamentem betonowym (stojak ze stali nierdzewnej w kształcie odwróconej litery U, wymiary 90x80 cm z rur kwadratowych)

Widoki elementów :

Kosz na śmieci, stojak rowerowy :



## ławka



### 3. SPRZĘT I MASZYNY

#### 3.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne wg ST "Część ogólna".

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

### 4. TRANSPORT

#### 4.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne wg ST "Część ogólna".

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów.

### 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT

#### 5.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne wg ST "Część ogólna".

#### 5.2. Wykonanie robót:

Elementy należy montować zgodnie z :

- z dokumentacją projektową
- instrukcją montażu producenta
- kartą techniczną produktu

### 6. KONTROLA JAKOŚCI

#### 6.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST "Część ogólna"

Poszczególne etapy wykonania robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Fakt ten należy potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.

### 7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU

#### 7.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST "Część ogólna"

#### 7.2. Jednostki obmiarowe

Podstawowymi jednostkami obmiarowymi są : kpl.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST "Część ogólna"

Poszczególne etapy wykonania robót muszą być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót (stwierdzenie wykonania zakresu robót przewidzianego w dokumentacji) dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu przez Wykonawcę robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru. Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu należy prowadzić w miarę postępu robót, kontrolując ich jakość.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z normą i Dokumentacją Projektową, przedstawiając je do ponownego odbioru.

## **9. ROZLICZENIE ROBÓT**

### **9.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące rozliczenia robót podano w ST "Część ogólna"

Zasady rozliczenia i płatności winne zostać określone w umowie o roboty budowlane.

**Ceny umowne za wykonanie robót przedstawione przez Wykonawcę winny zawierać wszelkie czynności związane z wykonaniem danego zakresu robót, w tym : rozliczenie prac towarzyszących i tymczasowych, pracę sprzętu koniecznego do wykonania robót.**

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **10.1. Dokumentacja projektowa :**

Jednostka Projektowa :

PRACOWNIA PROJEKTOWA MYCZKOWSKI , 51-152 Wrocław , ul. Micińskiego 6a.

### **10.2. Zestawienie dokumentacji projektowej :**

- Projekt Budowlany : PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM , adres : Plac Pałacowy 1, 56-416 Twardogóra Goszcz, działka nr: 385/2 AM-3, powiat oleśnicki

- Przedmiar robót

- Kosztorys inwestorski

### **10.3. Normy oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne**

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące)
- Przepisy bhp przy robotach budowlanych i transportowych.
- Instrukcje techniczne producentów zastosowanych materiałów i karty techniczne produktów

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### 13) SST-13 : nawierzchnie utwardzone, elementy liniowe, przestrzenie chłonne żwirowe

#### 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

##### 1.1.Przedmiot SST

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem nawierzchni utwardzonych, elementów liniowych i przestrzeni chłonnych żwirowych dotyczących zadania : PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM , adres : Plac Pałacowy 1, 56-416 Twardogóra Goszcz, działka nr: 385/2 AM-3, powiat oleśnicki

##### 1.2.Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

##### 1.3.Zakres robót objętych SST

**W szczególności zakres robót obejmuje, zgodnie z dokumentacją projektową :**

	<b>nawierzchnie utwardzone, elementy liniowe, przestrzenie chłonne żwirowe</b>
	<b>nawierzchnie utwardzone</b>
SST-13	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 45 cm, z profilowaniem dna koryta z mechanicznym zagęszczeniem
SST-13	Ręczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-II głębokości 45 cm, z profilowaniem dna koryta z mechanicznym zagęszczeniem
SST-13	Wykonanie i zagęszczenie mechaniczne warstwy odsączającej w korycie lub na całej szerokości drogi - grubość warstwy po zag. 15 cm - warstwa piasku
SST-13	Ręczne wykonanie i zagęszczenie warstwy odsączającej w korycie i na poszerzeniach - grubość warstwy po zag. 45 cm
SST-13	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa o grubości po zagęszczeniu 20 cm o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm stabilizowana mechanicznie
SST-13	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa o grubości po zagęszczeniu 15 cm o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm stabilizowana mechanicznie
SST-13	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 10 cm
SST-13	Nawierzchnia z brukowca z kamienia narzutowego o wym. 10-15 cm
SST-13	Nawierzchnia z kostki kamiennej granitowej 9/11 cm w układzie rzędowym na podsypce cementowo-piaskowej
SST-13	Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych - koryta pod nawierzchnie

SST-13	Remont cząstkowy nawierzchni - remont istniejących nawierzchni związany z połączeniem nawierzchni istniejących i projektowanych
	<b>opaska żwirowa przy budynku, przestrzenie chłonne żwirowe typ-1 i typ-2</b>
SST-13	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami na odległość do 10 m (kat.gr.I-II) - wykop pod opaskę żwirową przy budynku
SST-13	Rozłożenie geowłókniny separacyjno-filtracyjnej z mocowaniem szpilkami - ścianki wykopu pod opaskę żwirową
SST-13	Drenaż - podsypka filtracyjna ze żwiru filtracyjnego w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa - wypełnienie opaski żwirowej
SST-13	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi 0.15 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat.I-II - wykop pod komory chłonne typ-1 i typ-2
SST-13	Rozłożenie geowłókniny separacyjno-filtracyjnej z mocowaniem szpilkami - ścianki wykopu pod komory chłonne
SST-13	Drenaż - podsypka filtracyjna z kruszywa mineralnego łamanego w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa - kruszywo łamane 31,5/63 mm - wypełnienie komór chłonnych
SST-13	Drenaż - podsypka filtracyjna z kruszywa mineralnego łamanego w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa - kruszywo łamane 8/31,5 mm - wypełnienie komór chłonnych
SST-13	Drenaż - podsypka filtracyjna z pospółki w gotowym suchym wykopie z gotowego kruszywa - wypełnienie komór chłonnych
	<b>elementy liniowe</b>
SST-13	Ława pod krawężniki betonowa z oporem, beton C16/20 (B20)
SST-13	Ława pod krawężniki - dod.za wyk.ławy betonowej na łukach o prom.do 40 m
SST-13	Krawężniki kamienne wtopione o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej
SST-13	Krawężniki kamienne wtopione o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej na łukach o promieniu do 10 m (krawężniki łukowe)
SST-13	Krawężniki kamienne wtopione o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej na łukach o promieniu od 10 do 20 m (krawężniki łukowe)
SST-13	Rolka z kostki kamiennej o wymiarach 18x20 cm

#### 1.4.Podstawa opracowania

Podstawę formalną opracowania stanowi umowa zawarta między inwestorem a jednostką projektową.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1.Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów budowlanych podano w ST "Część ogólna".

Wszystkie stosowane materiały powinny być zgodne z dokumentacją i posiadać dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Stosowane materiały :

1.	beton zwykły C16/20 (B-20)
2.	brukowiec z kamienia narzutowego

3.	cement portlandzki 35 bez dodatków
4.	deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III
5.	drut stalowy okrągły miękki
6.	geowłóknina separacyjno - filtracyjna
7.	kliniec kamienny
8.	kostka kamienna granitowa 9/11 cm
9.	kostka kamienna rzędowa wys.18 cm
10.	krawężnik granitowy 12/25 cm łukowy o promieniu do 10 m
11.	krawężnik granitowy 12/25 cm łukowy o promieniu od 10 m do 20 m
12.	krawężnik granitowy prosty 12/25 cm
13.	kruszywo łamane 0-31,5 mm niesortowane
14.	miał kamienny
15.	piasek
16.	pospółka - uziarnienie 0-63 mm
17.	słupki drewniane iglaste śr.120mm
18.	słupki drewniane iglaste śr.70mm
19.	szpilki do geowłókniny
20.	tłuczeń, kam.łamany,sort.uziarn.31,5-63mm
21.	woda z rurociągu
22.	żwir
23.	żwir filtracyjny
24.	materiały pomocnicze

### 3. SPRZĘT I MASZYNY

#### 3.1. Wymagania ogólne

Wymagania ogólne wg ST "Część ogólna".

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

#### 3.2. Korytowanie wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża gruntowego

Wykonawca przystępujący do wykonania koryta i profilowania podłoża powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- równiarek lub spycharek uniwersalnych z ukośnie ustawianym lemieszem; Inżynier może dopuścić wykonanie koryta i profilowanie podłoża z zastosowaniem spycharki z lemieszem ustawionym prostopadle do kierunku pracy maszyny,
- koparek z czerpakami profilowymi (przy wykonywaniu wąskich koryt),
- walców statycznych, wibracyjnych lub płyt wibracyjnych.

Stosowany sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu podłoża.

#### 3.3. Podbudowa z tłucznia kamiennego

Wykonawca przystępujący do wykonania podbudowy z tłucznia kamiennego powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- równiarek lub układarek kruszywa do rozkładania tłucznia i klinca,
- rozsypywarek kruszywa do rozłożenia klinca,
- walców statycznych gładkich do zagęszczania kruszywa grubego,
- walców wibracyjnych lub wibracyjnych zagęszczarek płytowych do klinowania kruszywa grubego klincem,
- szczotek mechanicznych do usunięcia nadmiaru klinca,



- walców ogumionych lub stalowych gładkich do końcowego dogęszczenia,
- przewoźnych zbiorników do wody zaopatrzonych w urządzenia do rozpryskiwania wody.

### **3.4. Nawierzchnia tłuczniowa**

Wykonawca przystępujący do wykonania robót powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- układarek lub równiarek do rozścielania tłucznia,
- walców statycznych, zwykle o nacisku jednostkowym co najmniej 30 kN/m, ew. walców wibracyjnych o nacisku jednostkowym wału wibrującego co najmniej 18 kN/m lub płytowych zagęszczarek wibracyjnych o nacisku jednostkowym co najmniej 16 kN/m<sup>2</sup>,
- przewoźnych zbiorników do wody (beczkowozów) zaopatrzonych w urządzenia do rozpryskiwania wody oraz pomp do napełniania beczkowozów wodą.

### **3.5. Nawierzchnia brukowcowa**

Wykonawca przystępujący do wykonania nawierzchni brukowcowej powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- ubijaków stalowych o masie od 25 do 35 kg, młotków brukarskich, drągów stalowych do wyjmowania bruku, łopat, pił, siekier,
- przewoźnych zbiorników do wody (beczkowozów),
- ew. walców statycznych o nacisku jednostkowym od 25 do 45 kN/m, w przypadku zastąpienia trzeciego ubijania ręcznego brukowca na podsypce piaskowej,
- ew. walców wibracyjnych o nacisku jednostkowym wału wibrującego co najmniej 18 kN/m lub płytowych zagęszczarek wibracyjnych o nacisku jednostkowym co najmniej 16 kN/m<sup>2</sup>.

### **3.6. Nawierzchnia z kostki kamiennej**

Wykonawca przystępujący do wykonania nawierzchni z kostek kamiennych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- betoniarki, do wytwarzania betonu i zapraw oraz przygotowywania podsypki cementowo-piaskowej,
- ubijaków ręcznych i mechanicznych, do ubijania kostki,
- wibratorów płytowych i lekkich walców wibracyjnych, do ubijania kostki po pierwszym ubiciu ręcznym.

### **3.7. Krawężniki kamienne**

Roboty wykonuje się ręcznie przy zastosowaniu:

- betoniarek do wytwarzania zapraw oraz przygotowania podsypki cementowo-piaskowej,
- wibratorów płytowych, ubijaków ręcznych lub mechanicznych.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Wymagania ogólne**

Wymagania ogólne wg ST "Część ogólna".

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów.

## **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT**

### **5.1. Wymagania ogólne**

Wymagania ogólne wg ST "Część ogólna".

### **5.2. Wytyczne projektowe :**

Kompozycja zagospodarowania w swojej owalnej formie stanowi pewną reminiscencję wybiegu dla koni, również pod względem materiałowym, a wizualnie rezygnuje ze współczesnej ortogonalnej geometrii parkingów. Nietypowa kompozycja wynika również z

konieczności zachowania istniejącego słupa energetycznej linii napowietrznej, a w związku z tym chęci zachowania dwóch centralnie rosnących drzew, które stanowią naturalną osłonę dla wiszących kabli (wymaga ostrożnego demontażu betonowej rampy sąsiadującej z drzewem). Ponadto owal tworzy formę placu wejściowego o znamionach przemysłanej kompozycji nawierzchni i zieleni wysokiej, wykorzystującej i uzupełniającej zieleń istniejącą. Po obwodzie zaprojektowano 22 stanowiska postojowe (w tym 1 dla osób niepełnosprawnych) oraz centralnie 8 stanowisk na wyspie wewnętrznej. Wyróżniono 3 rodzaje nawierzchni, tworzące kompozycję podjazdu i zróżnicowanie funkcjonalne:

1. kostka kamienna 8/10cm – chodniki w nawiązaniu do istniejącej nawierzchni stref wejściowych, prowadzą od bramy wjazdowej do wrót byłej stajni oraz łączą się z nową nawierzchnią przed budynkiem świetlicy.
2. nawierzchnia tłuczniowa drogi manewrowej ujęta w miękką geometrię z kostki 18/20cm staroużytecznej;
3. nawierzchnia z kamienia polnego stanowisk postojowych, nawiązująca do zachowanych fragmentów na dziedzińcu pałacowym, tworzy zewnętrzną opaskę placu oraz wypełnia wewnętrzną „wyspę”, układ powinien delikatnie podkreślać podział na stanowiska postojowe w postaci tzw. „ślepej fugi”, lub pasa kamieni o podobnej wielkości i wyróżniającym się kolorze.

#### 1) Rozwiązania w planie sytuacyjnym

Układ projektowanych miejsc postojowych wraz z niezbędnym drogami manewrowymi oraz chodnikami przedstawiono na planie sytuacyjnym (D1)

#### 2) Ukształtowanie wysokościowe

Ukształtowanie wysokościowe placu zostało dostosowane do istniejących rzędnych terenowych (ogrodzenia, wjazdy i wejścia) przy zachowaniu płynności włączeń w istniejący układ drogowy.

Miejsca postojowe zaprojektowano z pochyleniem 2,0 %

Chodnika z pochyleniem 1,0 -3,0 % od budynku natomiast drogi manewrowe o nawierzchni tłuczniowej z pochyleniem 1,0- 2,0 %.

Tereny zielone stykające się z elementami układu komunikacyjnego należy ukształtować poprzez nadanie spadku 6,0 % na długości 2,0 m od krawędzi nawierzchni drogowej.

#### 3) Odwodnienie

Odwodnienie nawierzchni miejsc postojowych, dróg manewrowych oraz chodników projektuje się za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych kierujących wody opadowe w kierunku projektowanych terenów zielonych na działce Inwestora.

Dodatkową zaprojektowano pod całą konstrukcją drogową warstwę odsączającą z gruntu lub kruszywa naturalnego o CBR 20%,  $k \geq 8\text{m/d}$  wyprowadzeniem wody pod tereny zielone.

W miejscach potencjalnego gromadzenia wody zaprojektowano wymianę gruntu na grunt przepuszczalny o dobrych parametrach wytrzymałościowych zgodnie z rysunkiem D-3 i D-4, zabezpieczony geowłókniną.

#### 4) Roboty ziemne i przygotowanie podłoża

Podłoże pod posadowienie warstw konstrukcyjnych parkingów i dróg manewrowych powinno spełniać wymagania podłoża kategorii G1 oraz powinno być właściwie zagęszczone i wyprofilowane. Wymagane parametry to wskaźnik zagęszczenia  $I_s \geq 1.00$  i wtórny moduł odkształcenia  $E_2 \geq 100$  MPa.

Podłoże pod posadowienie warstw konstrukcyjnych chodników powinno spełniać wymagania podłoża kategorii G1 oraz powinno być właściwie zagęszczone i wyprofilowane. Wymagane parametry to wskaźnik zagęszczenia  $I_s \geq 1.00$  i wtórny moduł odkształcenia  $E_2 \geq 60$  MPa.

5) Przekroje konstrukcyjne**Droga manewrowa**

Rodzaj materiału	Warstwa	Grubość w cm
Kruszywo łamane o ciągłym uziarnieniu 2/31,5 mm (C <sub>90/3</sub> ) stabilizowane mechanicznie	ścieralna	10
Kruszywo łamane o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm (C <sub>90/3</sub> ) stabilizowane mechanicznie	podbudowa zasadnicza	20
Grunt lub kruszywo naturalne o CBR 20%, k ≥ 8m/d	warstwa odsączająca.	15
Wyprofilowane i dogęszczone podłoże gruntowe		
Razem		<b>45</b>

**Parkingi**

Rodzaj materiału	Warstwa	Grubość w cm
Otoczak - granitowe - o wymiarach 10 - 15 cm wbudowane do 3/4 wysokość w podbudowę z kruszywa wypełnienia spoin grysem granitowym 2-8 mm	Ścieralna	12
Kruszywo łamane o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm (C <sub>90/3</sub> ) stabilizowane mechanicznie	podbudowa pomocnicza	20
Grunt lub kruszywo naturalne o CBR 20%, k ≥ 8m/d	warstwa odsączająca.	15
Wyprofilowane i dogęszczone podłoże gruntowe		
Razem		<b>47</b>

**Chodnik**

Rodzaj materiału	Warstwa	Grubość w cm
Kostka kamienna (granitowa) 9x11	Ścieralna	10
podsyпка cementowo piaskowa 1:3 gr. 3 cm	wiążąca	3
Kruszywo łamane o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm (C <sub>90/3</sub> ) stabilizowane mechanicznie	podbudowa zasadnicza	15
Grunt lub kruszywo naturalne o CBR 20%, k ≥ 8m/d	warstwa odsączająca.	15
Wyprofilowane i dogęszczone podłoże gruntowe		
Razem		<b>43</b>

Zaprojektowano wykonanie krawężników o następującym „świetle”:  
6 - 12 cm - na odcinkach poza przejściami dla pieszych i zjazdami

2 cm – na przejściu z parkingu na chodnik

Krawężniki granitowe 12x25 cm na ławie betonowej (C 12/15) z oporem (zgodnie z planem sytuacyjnymi i przekrojami konstrukcyjnymi)

W przypadku układania krawężników na łukach do 20 m - krawężniki łukowe na wymiar zgodnie z zaprojektowanym promieniem łuku.

Wydzielenie miejsc postojowych od jezdni manewrowych oraz wzdłuż krawężników zaprojektowano rolkę z kostki kamiennej granitowej "staroużytecznej" 18x 20 na ławie betonowej grubość 15 cm z betonu C12/15

### **5.3. Korytowanie wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża gruntowego**

#### **5.5.1. Warunki przystąpienia do robót**

Wykonawca powinien przystąpić do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczenia podłoża bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw nawierzchni. Wcześniejsze przystąpienie do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczania podłoża, jest możliwe wyłącznie za zgodą Zamawiającego, w korzystnych warunkach atmosferycznych.

W wykonanym korycie oraz po wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu nie może odbywać się ruch budowlany, niezwiązany bezpośrednio z wykonaniem pierwszej warstwy nawierzchni.

#### **5.5.2. Wykonanie koryta**

Paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania koryta w planie i profilu powinny być wcześniej przygotowane.

Paliki lub szpilki należy ustawiać w osi drogi i w rzędach równoległych do osi drogi lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera. Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych niż co 10 metrów.

Rodzaj sprzętu, a w szczególności jego moc należy dostosować do rodzaju gruntu, w którym prowadzone są roboty i do trudności jego odspojenia.

Koryto można wykonywać ręcznie, gdy jego szerokość nie pozwala na zastosowanie maszyn, na przykład na poszerzeniach lub w przypadku robót o małym zakresie. Sposób wykonania musi być zaakceptowany przez Zamawiającego.

Grunt odspoiony w czasie wykonywania koryta powinien być wykorzystany zgodnie z ustaleniami Zamawiającego i SST, tj. wbudowany w nasyp lub odwieziony na odkład w miejsce wskazane przez Zamawiającego.

Profilowanie i zagęszczenie podłoża należy wykonać zgodnie z zasadami określonymi w pkt 5.3.3.

#### **5.5.3. Profilowanie i zagęszczanie podłoża**

Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń.

Po oczyszczeniu powierzchni podłoża należy sprawdzić, czy istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się, aby rzędne terenu przed profilowaniem były o co najmniej 5 cm wyższe niż projektowane rzędne podłoża.

Jeżeli powyższy warunek nie jest spełniony i występują zaniżenia poziomu w podłożu przewidzianym do profilowania, Wykonawca powinien spulchnić podłoże na głębokość zaakceptowaną przez Zamawiającego, dowieźć dodatkowy grunt spełniający wymagania obowiązujące dla górnej strefy korpusu, w ilości koniecznej do uzyskania wymaganych rzędnych wysokościowych i zagęścić warstwę do uzyskania wartości wskaźnika zagęszczenia, określonych w tablicy 1.

Do profilowania podłoża należy stosować równiarki. Ścięty grunt powinien być wykorzystany

w robotach ziemnych lub w inny sposób zaakceptowany przez Zamawiającego.

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczania. Zagęszczanie podłoża należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego od podanego w tablicy 1. Wskaźnik zagęszczenia należy określać zgodnie z BN- 77/8931-12 [5].

Tablica 1. Minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia podłoża ( $I_s$ )

Strefa korpusu	Minimalna wartość $I_s$ dla:		
	Autostrad i dróg ekspresowych	Innych dróg	
		Ruch ciężki i bardzo ciężki	Ruch mniejszy od ciężkiego
Górna warstwa o grubości 20 cm	1,03	1,00	1,00
Na głębokości od 20 do 50 cm od powierzchni podłoża	1,00	1,00	0,97

W przypadku, gdy gruboziarnisty materiał tworzący podłoże uniemożliwia przeprowadzenie badania zagęszczenia, kontrolę zagęszczenia należy oprzeć na metodzie obciążeń płytowych. Należy określić pierwotny i wtórny moduł odkształcenia podłoża według BN-64/8931-02 [3]. Stosunek wtórnego i pierwotnego modułu odkształcenia nie powinien przekraczać 2,2. Wilgotność gruntu podłoża podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10%.

#### 5.5.4. Utrzymanie koryta oraz wyprofilowanego i zagęszczonego podłoża

Podłoże (koryto) po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymywane w dobrym stanie.

Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przez rozłożenie folii lub w inny sposób zaakceptowany przez Zamawiającego.

Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu.

Po osuszeniu podłoża Inżynier oceni jego stan i ewentualnie zaleci wykonanie niezbędnych napraw. Jeżeli zawilgocenie nastąpiło wskutek zaniedbania Wykonawcy, to naprawę wykona on na własny koszt.

## 5.4. Podbudowa z tłucznia kamiennego

### 5.4.1. Przygotowanie podłoża

Podłoże pod podbudowę tłuczniową powinno spełniać wymagania określone w OST D-04.01.01 „Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża”.

Podbudowa tłuczniowa powinna być ułożona na podłożu zapewniającym nieprzenikanie drobnych cząstek gruntu do warstwy podbudowy. Na gruncie spoistym, pod podbudowę tłuczniową powinna być ułożona warstwa odcinająca lub wykonane ulepszenie podłoża.

W przypadku zastosowania pomiędzy warstwą podbudowy tłuczniowej a spoistym gruntem podłoża warstwy odcinającej albo odsączającej, powinien być spełniony warunek nieprzenikania cząstek drobnych, wyrażony wzorem:

$$\frac{D_{15}}{d_{85}} \leq 15$$

gdzie:  $D_{15}$  - wymiar sita, przez które przechodzi 15% ziarn warstwy odcinającej albo odsączającej,

$d_{85}$  - wymiar sita, przez które przechodzi 85% ziarn gruntu podłoża.

Geowłókniny przewidziane do użycia pod podbudowę tłuczniową powinny posiadać aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę. W szczególności wymagana jest odpowiednia wytrzymałość mechaniczna geowłóknin, uniemożliwiająca ich przebicie ziarna tłucznia oraz odpowiednie właściwości filtracyjne, dostosowane do uziarnienia podłoża gruntowego.

Podbudowa powinna być wytyczona w sposób umożliwiający jej wykonanie zgodnie z dokumentacją projektową lub według zaleceń Inżyniera, z tolerancjami określonymi w niniejszych specyfikacjach.

Paliki lub szpilki do prawidłowego ukształtowania podbudowy powinny być wcześniej przygotowane.

Paliki lub szpilki powinny być ustawione w osi drogi i w rzędach równoległych do osi drogi lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

Rozmieszczenie palików lub szpilek powinno umożliwiać naciągnięcie sznurków lub linek do wytyczenia robót w odstępach nie większych niż co 10 m.

#### 5.4.2. Wbudowywanie i zagęszczanie kruszywa

Minimalna grubość warstwy podbudowy z tłucznia nie może być po zagęszczeniu mniejsza od 1,5-krotnego wymiaru największych ziarn tłucznia. Maksymalna grubość warstwy podbudowy po zagęszczeniu nie może przekraczać 20 cm. Podbudowę o grubości powyżej 20 cm należy wykonywać w dwóch warstwach.

Kruszywo grube powinno być rozłożone w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu układarki albo równiarki. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu i zaklinowaniu osiągnęła grubość projektowaną.

Kruszywo grube po rozłożeniu powinno być przywałowane dwoma przejściami walca statycznego, gładkiego o nacisku jednostkowym nie mniejszym niż 30 kN/m. Zagęszczanie podbudowy o przekroju daszkowym powinno rozpocząć się od krawędzi i stopniowo przesuwając się pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się w kierunku osi jezdni. Zagęszczenie podbudowy o jednostronnym spadku poprzecznym powinno rozpocząć się od dolnej krawędzi i przesuwając się pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się, w kierunku jej górnej krawędzi.

W przypadku wykonywania podbudowy zasadniczej, po przywałowaniu kruszywa grubego należy rozłożyć kruszywo drobne w równej warstwie, w celu zaklinowania kruszywa grubego. Do zagęszczania należy użyć walca wibracyjnego o nacisku jednostkowym co najmniej 18 kN/m, albo płytową zagęszczarką wibracyjną o nacisku jednostkowym co najmniej 16 kN/m<sup>2</sup>. Grubość warstwy luźnego kruszywa drobnego powinna być taka, aby wszystkie przestrzenie warstwy kruszywa grubego zostały wypełnione kruszywem drobnym. Jeżeli to konieczne, operacje rozkładania i wwbrowywanie kruszywa drobnego należy powtarzać aż do chwili, gdy kruszywo drobne przestanie penetrować warstwę kruszywa grubego.

Po zagęszczeniu cały nadmiar kruszywa drobnego należy usunąć z podbudowy szczotkami tak, aby ziarna kruszywa grubego wystawały nad powierzchnię od 3 do 6 mm.

Następnie warstwa powinna być przywałowana walcem statycznym gładkim o nacisku jednostkowym nie mniejszym niż 50 kN/m, albo walcem ogumionym w celu dogęszczenia kruszywa poluzowanego w czasie szczotkowania.

#### 5.4.3. Odcinek próbny

Jeżeli w SST przewidziano konieczność wykonania odcinka próbnego, to co najmniej na 3 dni przed rozpoczęciem robót, Wykonawca powinien wykonać odcinek próbny w celu:

- stwierdzenia czy sprzęt budowlany do rozkładania i zagęszczania kruszywa jest

właściwy,

- określenia grubości warstwy materiału w stanie luźnym koniecznej do uzyskania wymaganej grubości warstwy po zagęszczeniu,
- ustalenia liczby przejść sprzętu zagęszczającego, potrzebnej do uzyskania wymaganego wskaźnika zagęszczenia.

Na odcinku próbnym Wykonawca powinien użyć takich materiałów oraz sprzętu do rozkładania i zagęszczania, jakie będą stosowane do wykonania podbudowy.

Powierzchnia odcinka próbnego powinna wynosić od 400 m<sup>2</sup> do 800 m<sup>2</sup>, a długość nie powinna być mniejsza niż 200 m.

Odcinek próbny powinien być zlokalizowany w miejscu wskazanym przez Inżyniera.

Wykonawca może przystąpić do wykonywania podbudowy po zaakceptowaniu odcinka próbnego przez Inżyniera.

#### 5.4.4. Utrzymanie podbudowy

Podbudowa po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy, powinna być utrzymywana w dobrym stanie. Jeżeli Wykonawca będzie wykorzystywał, za zgodą Inżyniera, gotową podbudowę do ruchu budowlanego, to jest obowiązany naprawić wszelkie uszkodzenia podbudowy, spowodowane przez ten ruch. Koszt napraw wynikłych z niewłaściwego utrzymania podbudowy obciąża Wykonawcę robót.

### 5.5. Nawierzchnia tłuczniowa

#### 5.6.1. Przygotowanie podłoża

Podłoże gruntowe pod nawierzchnię powinno spełniać wymagania określone w „Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża”.

Jeżeli podłoże ulepszone pod nawierzchnię, wykonane z materiałów związanych spoiwami lub lepiszczami, wykazuje jakiegokolwiek wady, to powinny być one usunięte według zasad akceptowanych przez Inżyniera.

Nawierzchnia powinna być wytyczona w sposób umożliwiający jej wykonanie zgodnie z dokumentacją projektową lub według zaleceń Inżyniera, z tolerancjami określonymi w niniejszych specyfikacjach.

Paliki lub szpilki powinny być ustawione w osi drogi i w rzędach równoległych do osi drogi, lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

Odstępy między palikami lub szpilkami nie powinny być większe niż co 10 m, co umożliwi prawidłowe naciągnięcie sznurków lub linek.

#### 5.6.2. Odcinek próbny

Jeżeli w SST przewidziano konieczność wykonania odcinka próbnego, to co najmniej na 3 dni przed rozpoczęciem robót Wykonawca powinien wykonać odcinek próbny w celu:

- stwierdzenia, czy sprzęt stosowany przy rozkładaniu i zagęszczaniu jest właściwy,
- określenia grubości warstwy w stanie luźnym, koniecznej do uzyskania wymaganej grubości warstwy zagęszczonej,
- ustalenia liczby przejść sprzętu zagęszczającego, koniecznej do uzyskania wymaganego zagęszczenia warstwy.

Na odcinku próbnym Wykonawca powinien użyć takich materiałów oraz sprzętu, jakie będą stosowane do wykonywania nawierzchni.

Powierzchnia odcinka próbnego powinna wynosić od 400 do 800 m<sup>2</sup>, a długość nie powinna być mniejsza niż 200 m.

Odcinek próbny powinien być zlokalizowany w miejscu wskazanym przez Inżyniera. Wykonawca może przystąpić do wykonywania nawierzchni po zaakceptowaniu odcinka próbnego przez Inżyniera.

### 5.6.3. Wbudowanie i zagęszczanie kruszywa

Minimalna grubość warstwy nawierzchni tłuczniowej nie może być po zagęszczeniu mniejsza od 7 cm.

Maksymalna grubość warstwy nawierzchni po zagęszczeniu nie może przekraczać 20 cm. Nawierzchnię o grubości powyżej 20 cm należy wykonywać w dwóch warstwach.

Kruszywo grube powinno być rozkładane w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu układarki albo równiarki. Grubość rozłożonej warstwy luźnego kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu i zaklinowaniu osiągnięto grubość projektowaną.

Kruszywo grube po rozłożeniu powinno być zagęszczane przejściami walca statycznego gładkiego, o nacisku jednostkowym nie mniejszym niż 30 kN/m. Zagęszczenie nawierzchni o przekroju daszkowym powinno rozpocząć się od krawędzi i stopniowo przesuwając pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się, w kierunku jej osi. Zagęszczanie nawierzchni o jednostronnym spadku poprzecznym powinno rozpocząć się od dolnej krawędzi i przesuwając pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się, w kierunku jej górnej krawędzi. Dobór walca gładkiego w zależności od twardości tłucznia, można przyjmować według tablicy 4.

Tablica 4. Dobór walca gładkiego w zależności od twardości tłucznia

Twardość i wytrzymałość na ściskanie skały, z której wykonano tłuczeń	Dopuszczalny nacisk kN/m szerokości tylnych kół walca
Miękka, od 30 do 60 MPa Średniotwarda, od 60 do 100 MPa Twarda, od 100 do 200 MPa Bardzo twarda, ponad 200 MPa	od 55 do 70 od 65 do 80 od 75 do 100 od 90 do 120

Zagęszczanie można zakończyć, gdy przed kołami walca przestają się tworzyć fale, a ziarno tłucznia o wymiarze około 40 mm pod naciskiem koła walca nie wtlacza się w nawierzchnię, lecz miażdży się na niej.

Po zagęszczeniu warstwy kruszywa grubego należy zaklinować ją poprzez stopniowe rozsypywanie klinca od 4 do 20 mm i mieszanki drobnej granulowanej od 0,075 do 4 mm przy ciągłym zagęszczaniu walcem statycznym gładkim.

Warstwy dolnej (o ile układa się na niej od razu warstwę górną) nie klinuje się, gdyż niecałkowicie wypełnione przestrzenie między ziarnami tłucznia powodują lepsze związanie obu warstw ze sobą. Natomiast górną warstwę należy klinować tak długo, dopóki wszystkie przestrzenie nie zostaną wypełnione klincem.

W czasie zagęszczania walcem gładkim zaleca się skrapiać kruszywo wodą tak często, aby było stale wilgotne, co powoduje, że kruszywo mniej się kruszy, mniej wyokrągla i łatwiej układa szczelnie pod walcem.

Zagęszczenie można uważać za zakończone, jeśli nie pojawiają się ślady po walcach i wybrzuszenia warstwy kruszywa przed wałami.

Jeśli dokumentacja projektowa, SST lub Inżynier przewiduje zamulenie górnej warstwy nawierzchni, to należy rozsypać ciekłą warstwę mialu (lub ew. piasku), obficie skropić go wodą i wcierać, w zaklinowaną warstwę tłucznia, wytworzoną papkę szczotkami z piasawy. W trakcie zamulania należy przepuścić kilka razy walec na szybkim biegu transportowym, aby papka została wessana w głąb warstwy. Wały walca należy obficie polewać wodą, w celu uniknięcia przyklejania do nich papki, ziarn klinca i tłucznia. Zamulanie jest zakończone, gdy papka przestanie przenikać w głąb warstwy.



Jeśli nie wykonuje się zamulenia nawierzchni, to do klinowania kruszywa grubego należy dodawać również miał.

W przypadku zagęszczania kruszywa sprzętem wibracyjnym (walcami wibracyjnymi o nacisku jednostkowym wału wibrującego co najmniej 18 kN/m lub płytowymi zagęszczarkami wibracyjnymi o nacisku jednostkowym co najmniej 16 kN/m<sup>2</sup>), zagęszczenie należy przeprowadzać według zasad podanych dla walców gładkich, lecz bez skrapiania kruszywa wodą. Liczbę przejść sprzętu wibracyjnego zaleca się ustalić na odcinku próbnym.

W pierwszych dniach po wykonaniu nawierzchni należy dbać, aby była ona stale wilgotna. Nawierzchnia, jeśli nie była zagęszczana urządzeniami wibracyjnymi, powinna być równomiernie zajeżdżana (dogęszczona) przez samochody na całej jej szerokości w okresie od 2 do 6 tygodni, w związku z czym zaleca się przekładanie ruchu na różne pasy przez odpowiednie ustawianie zastaw.

## **5.6. Nawierzchnia brukowcowa**

### **5.6.1. Przygotowanie podłoża**

Podłoże gruntowe pod nawierzchnię powinno spełniać wymagania określone w „Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża”.

Oprócz szpilek ustawionych w osi i w rzędach równoległych do osi drogi (w tym na krawędziach jezdni), należy równoległe do osi ustawić dodatkowo szpilki pośrednie, rozgraniczające pasy przeznaczone dla poszczególnych brukarzy. Najodpowiedniejsza szerokość pasa dla jednego brukarza wynosi 1,5 m i zmienia się w pewnych granicach zależnie od szerokości nawierzchni i liczby brukarzy.

### **5.6.2. Wykonanie podsypki**

Podsypka piaskowa

Jeśli dokumentacja projektowa nie określa inaczej, to grubość warstwy podsypki powinna wynosić 10 cm, a po ubiciu brukowca powinna wynosić co najmniej od 2 do 3 cm licząc od spodu brukowca, o największej znormalizowanej wysokości, do spodu podsypki.

Przy podłożu z gruntów przepuszczalnych podsypkę rozściela się bezpośrednio na dnie koryta, a przy podłożu nieprzepuszczalnym - na wyrównanej i zagęszczonej warstwie odsączającej.

### **5.6.3. Układanie i ubijanie nawierzchni brukowcowej na podsypce piaskowej**

Kamienie oporowe powinny być osadzone na podsypce według sznura, stosownie do projektowanego przekroju poprzecznego i wysokości niwelety jezdni oraz zabezpieczone przed przechyleniem się w kierunku pobocza za pomocą ubitego żwiru (lub tłucznia). Kamienie oporowe należy ustawiać, wyprzedzając układanie nawierzchni co najmniej o 10 m.

Wszystkie sznury umocowuje się o 3 do 4 cm wyżej niż projektowana niweleta, mając na uwadze osiadanie brukowca w czasie ubijania.

Brukowiec przed dostarczeniem do koryta powinien być przesortowany. Brukowiec wyższy powinien być osadzany od strony zewnętrznej jezdni, niższy zaś ku jej środkowi. Różnica wysokości dwóch kamieni bezpośrednio przylegających do siebie nie powinna przekraczać 2 cm. Każdy kamień ustawiony pionowo na sztorc, czołem do góry powinien być osadzony w podsypce najwyżej do połowy wysokości (od 8 do 10 cm) i mocno wbity uderzeniami młotka w górną powierzchnię tak, aby nie wychylał się przy poruszaniu. Podczas brukowania podsypka piaskowa powinna być nieco wilgotna, lecz nie nadmiernie. Na zamrożoną podsypkę nie wolno kłaść brukowca. Nawierzchnię brukowcową należy wykonywać jednocześnie na całej jej szerokości.

Nawierzchnia powinna być ułożona ściśle, z przewiązaniem szczelin tak w kierunku podłużnym jak i poprzecznym, a każdy osadzony brukowiec musi przykrywać szczelinę powstałą między dwoma uprzednio osadzonymi kamieniami i ma być do nich ściśle dosunięty.

Szczeliny podłużne nie mogą być dłuższe niż dwa brukowce. Widziane z góry szczeliny powinny mieć kształt podobny do trójkątów utworzonych z linii krzywych. Dobrze osadzony brukowiec nie powinien osiadać pod naciskiem nogi i nie powinien łatwo dawać się wyciągnąć ręką.

Nawierzchnię brukowcową należy ubijać trzy razy ubijakami stalowymi o masie od 25 do 35 kg. Na odcinkach prostych ubijanie rozpoczyna się od kamieni oporowych i stopniowo przesuwa się ku środkowi jezdni. Na łukach poziomych o spadkach jednostronnych ubijanie rozpoczyna się od niższych kamieni oporowych i przesuwa się stopniowo do wyżej ułożonych na łuku zewnętrznym.

Pierwsze ubijanie wykonuje się bez wypełniania spoin i bez polewania brukowca. Ubijanie to ma na celu wyrównanie nawierzchni do profilu oraz częściowe osadzenie brukowca. Ubijakiem uderza się w środek czoła brukowca z wysokości 15 do 20 cm tak, aby zagłębienie brukowca wynosiło od 2 do 3 cm.

Po pierwszym ubiciu brukowiec klinuje się klincem o wymiarach 12,8 mm do 20 mm, przesuując go miotłami w celu należytego zapełnienia spoin i polewając wodą. Następnie usuwa się z nawierzchni pozostały materiał i ubija się go po raz drugi, uderzając silnie w środek brukowca. Przy drugim ubiciu brukowiec powinien zagłębiać się o 1 do 2 cm.

Po drugim ubiciu uzupełnia się wypełnienie spoin klincem o wymiarach 4 mm do 12,8 mm z przesuwaniami materiałów miotłami i polewaniem wodą. Materiał pozostały na nawierzchni usuwa się i ubija po raz trzeci, uderzając ubijakiem 2 lub 3 sąsiednie brukowce dla wyrównania powierzchni.

Zamiast trzeciego ubicia nawierzchni może być zastosowane wałowanie. Przed wałowaniem należy usunąć z nawierzchni luźno leżący materiał. Wałowanie wykonuje się walcem lekkim o nacisku od 25 do 45 kN/m, zaczynając od kamieni oporowych i stopniowo przesuując się ku środkowi. Następnie wałuje się nawierzchnię w kierunku ukośnym do osi drogi. Walec po każdym pasie powinien przetaczać się od 5 do 6 razy. Podczas wałowania nawierzchnię należy polewać wodą.

Ubijanie należy prowadzić jednocześnie z układaniem brukowca. Pozostawienie ułożonego brukowca na kilka dni bez ubicia jest niedopuszczalne.

Podczas każdego kolejnego ubijania przekrój nawierzchni należy sprawdzać szablonem, a łata równość w kierunku podłużnym.

Brukowce zapadnięte należy podnieść, uzupełniając brakującą podsypkę, a wystające dobić. Brukowce uszkodzone przy ubijaniu należy wyjąć i zamienić nowymi. Ubijanie należy zakończyć na 3 do 5 m przed końcem odcinka, na którym ułożono brukowiec.

Po ostatecznym ubiciu lub uwałowaniu, przed oddaniem do ruchu, nawierzchnię należy przysypać warstwą 1,5 do 2 cm piasku (lub żwiru) w celu zabezpieczenia materiału wypełniającego spoiny przed wrywaniem kołami pojazdów, uzupełnienia wypełnienia spoin i złagodzenia uderzeń kół pojazdów. Warstwę piasku należy utrzymywać przez okres 2 tygodni w stanie wilgotnym. Kruszywo zsuwane przez ruch w stronę poboczy należy podmiatać na środek jezdni.

Nawierzchnia brukowcowa powinna mieć w przekroju poprzecznym przekrój daszkowy o spadku zgodnym z dokumentacją projektową, a jeśli dokumentacja projektowa nie określiła tego inaczej to o spadku 3 do 4% z zaokrągleniem po środku jezdni o wysokości 1,5 do 2 cm..

## **5.7. Nawierzchnia z kostki kamiennej**

### **5.7.1. Przygotowanie podbudowy**

Jeżeli w dokumentacji projektowej lub SST przewidziano wykonanie nawierzchni z kostki kamiennej na podbudowie np. z chudego betonu, gruntu stabilizowanego cementem, tłuczni itp. to warunki wykonania podbudowy powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w odpowiednich STWiO: Podbudowa z tłuczni kamiennego

### **5.7.2. Obramowanie nawierzchni**

Do obramowania nawierzchni kostkowych stosuje się krawężniki betonowe uliczne, betonowe drogowe i kamienne drogowe, odpowiadające wymaganiom norm.

Rodzaj obramowania nawierzchni powinien być zgodny z dokumentacją projektową, SST lub wskazaniami Inżyniera.

### 5.7.3. **Podsypka**

Do wykonania nawierzchni z kostki kamiennej można stosować jeden z następujących rodzajów podsypki:

- podsypka cementowo-żwirowa, cementowo-piaskowa,
- podsypka bitumiczno-żwirowa,
- podsypka żwirowa lub piaskowa.

Rodzaj zastosowanej podsypki powinien być zgodny z dokumentacją projektową, SST lub wskazaniami Inżyniera.

Wymagania dla materiałów stosowanych na podsypkę powinny być zgodne z pkt 2 niniejszej STWiO oraz z PN-S-96026 [12].

Grubość podsypki powinna być zgodna z dokumentacją projektową i SST.

Współczynnik wodnocementowy dla podsypki cementowo-piaskowej lub cementowo-żwirowej, powinien wynosić od 0,20 do 0,25, a wytrzymałość na ściskanie  $R_7 = 10 \text{ MPa}$ ,  $R_{28} = 14 \text{ MPa}$ . Podsypka bitumiczno-żwirowa powinna być wykonana ze żwiru odpowiadającego wymaganiom PN-S-96026 [12], zmieszanego z emulsją asfaltową szybkorozpadową w ilości od 10 do 12% ciężaru kruszywa, spełniającą wymagania określone w WT.EmA-94 [19].

### 5.7.4. **Układanie nawierzchni z kostki kamiennej**

#### 5.7.4.1. **Układanie kostki nieregularnej**

Kostkę można układać w różne desenie:

- desień rzędowy prosty, który uzyskuje się przez układanie kostki rzędami prostopadłymi do osi drogi,
- desień rzędowy ukośny, który otrzymuje się przez układanie kostki rzędami pod kątem  $45^\circ$  do osi drogi,
- desień w jodełkę, który otrzymuje się przez układanie kostki pod kątem  $45^\circ$  w przeciwnie strony na każdej połowie jezdni,
- desień łukowy, który otrzymuje się przez układanie kostki w kształcie łuku lub innych krzywych.

Desień nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej powinien być dostosowany do wielkości kostki. Przy różnych wymiarach kostki, zaleca się układanie jej w formie desenia łukowego, który poza tym nie wymaga przycinania kostek przy krawężnikach.

Szerokość spoin między kostkami nie powinna przekraczać 12 mm. Spoiny w sąsiednich rzędach powinny się mijać co najmniej o  $1/4$  szerokości kostki.

Kostka użyta do układania nawierzchni powinna być jednego gatunku i z jednego rodzaju skał.

Dla rozgraniczenia kierunków ruchu na jezdni, powinien być ułożony pas podłużny z jednego lub dwóch rzędów kostek o odmiennym kolorze.

#### 5.7.4.2. **Układanie kostki regularnej**

Kostka regularna może być układana:

- w rzędy poprzeczne, prostopadłe do osi drogi,
- w rzędy ukośne, pod kątem  $45^\circ$  do osi drogi,
- w jodełkę.

Desień nawierzchni z kostki regularnej powinien być dostosowany do wymiarów kostki. Kostki duże o wysokości kostki od 16 do 18 cm powinny być układane w rzędy poprzeczne. Kostki średnie o wysokości od 12 do 14 cm oraz kostki małe, o wysokości od 8 do 10 cm, mogą być układane w rzędy poprzeczne, w rzędy ukośne lub w jodełkę.

Układanie kostek przy krawężnikach wymaga stosowania kostek regularnych łącznikowych dla uzyskania mijania się spoin w kierunku podłużnym.

Warunki układania kostki rzędowej są takie same jak dla kostki regularnej.

Kostkę rzędową układa się w rzędy poprzeczne prostopadłe do osi drogi. Dopuszcza się układanie kostek w rzędy ukośne lub jodełkę.

#### 5.7.4.3. **Szczeliny dylatacyjne**

Szczeliny dylatacyjne poprzeczne należy stosować w nawierzchniach z kostki na zaprawie cementowej w odległości od 10 do 15 m oraz w takich miejscach, w których występuje dylatacja podbudowy lub zmiana sztywności podłoża.

Szczeliny podłużne należy stosować przy ściekach na jezdniach wszelkich szerokości oraz pośrodku jezdni, jeżeli szerokość jej przekracza 10 m lub w przypadku układania nawierzchni połową szerokości jezdni.

Przy układaniu nawierzchni z kostki na podbudowie betonowej - na podsypce cementowo-żwirowej z zalaniem spoin zaprawą cementowo-piaskową, szczeliny dylatacyjne warstwy jezdnej należy wykonywać nad szczelinami podbudowy. Szerokość szczelin dylatacyjnych powinna wynosić od 8 do 12 mm.

Szczeliny dylatacyjne wypełnić miałem kamiennym frakcji 0-4 mm /zasypką do wypełniania spoin w nawierzchniach z kostki kamiennej/

#### 5.7.4.4. Warunki przystąpienia do robót

Kostkę na zaprawie cementowo-piaskowej i cementowo-żwirowej można układać bez środków ochronnych przed mrozem, jeżeli temperatura otoczenia jest  $+5^{\circ}\text{C}$  lub wyższa. Nie należy układać kostki w temperaturze  $0^{\circ}\text{C}$  lub niższej. Jeżeli w ciągu dnia temperatura utrzymuje się w granicach od 0 do  $+5^{\circ}\text{C}$ , a w nocy spodziewane są przymrozki, kostkę należy zabezpieczyć przez nakrycie materiałem o złym przewodnictwie cieplnym. Świeżo wykonaną nawierzchnię na podsypce cementowo-żwirowej należy chronić w sposób podany w PN-B-06251 [6].

#### 5.7.4.5. Ubijanie kostki

Sposób ubijania kostki powinien być dostosowany do rodzaju podsypki oraz materiału do wypełnienia spoin.

a) Kostkę na podsypce żwirowej lub piaskowej przy wypełnieniu spoin żwirem lub piaskiem należy ubijać trzykrotnie.

Pierwsze uderzenie ma na celu osadzenie kostek w podsypce i wypełnienie dolnych części spoin materiałem z podsypki. Obniżenie kostki w czasie pierwszego ubijania powinno wynosić od 1,5 do 2,0 cm.

Ułożoną nawierzchnię z kostki zasypuje się mieszaniną piasku i żwiru o uziarnieniu od 0 do 4 mm, polewa wodą i szczotkami wprowadza się kruszywo w spoiny. Po wypełnieniu spoin trzeba nawierzchnię oczyścić szczotkami, aby każda kostka była widoczna, po czym należy przystąpić do ubijania.

Ubijanie kostek wykonuje się ubijakami stalowymi o ciężarze około 30 kg, uderzając ubijakiem każdą kostkę oddzielnie. Ubijanie w przekroju poprzecznym prowadzi się od krawężnika do środka jezdni.

Drugie uderzenie należy poprzedzić uzupełnieniem spoin i polać wodą.

Trzecie uderzenie ma na celu doprowadzenie nawierzchni kostkowej do wymaganego przekroju poprzecznego i podłużnego jezdni. Zamiast trzeciego ubijania można stosować wałowanie walcem o masie do 10 t - najpierw w kierunku podłużnym, postępując od krawężników w kierunku osi, a następnie w kierunku poprzecznym.

b) Kostkę na podsypce żwirowo-cementowej przy wypełnianiu spoin zaprawą cementowo-piaskową, należy ubijać dwukrotnie.

Pierwsze mocne uderzenie powinno nastąpić przed zalaniem spoin i spowodować obniżenie kostek do wymaganej niwelety.

Drugie - lekkie uderzenie, ma na celu doprowadzenie ubijanej powierzchni kostek do wymaganego przekroju poprzecznego jezdni. Drugi uderzenie następuje bezpośrednio po zalaniu spoin zaprawą cementowo-piaskową. Zamiast drugiego ubijania można stosować wibratory płytowe lub lekkie walce wibracyjne.

c) Kostkę na podsypce żwirowej przy wypełnieniu spoin masą zalewową należy ubijać trzykrotnie. Spoiny zalewa się po całkowitym trzykrotnym uderzeniu nawierzchni.

Kostki, które pękają podczas ubijania powinny być wymienione na całe. Ostatni rząd kostek na zakończenie działki roboczej, przy ubijaniu należy zabezpieczyć przed przesunięciem za pomocą np. belki drewnianej umocowanej szpilkami stalowymi w podłożu.

#### 5.7.4.6. Wypełnienie spoin

Zaprawę cementowo-piaskową można stosować przy nawierzchniach z kostki każdego typu układanej na podsypce cementowo-żwirowej. Bitumiczną masę zalewową należy stosować przy nawierzchniach z kostki nieregularnej układanej na podsypce bitumiczno-żwirowej, żwirowej lub piaskowej. Wypełnienie spoin piaskiem można stosować przy nawierzchniach z kostki nieregularnej układanej na podsypce żwirowej lub piaskowej.

Wypełnienie spoin zaprawą cementowo-piaskową powinno być wykonane z zachowaniem następujących wymagań:

- piasek powinien odpowiadać wymaganiom wg pkt 2.5,
- cement powinien odpowiadać wymaganiom wg pkt 2.4,
- wytrzymałość zaprawy na ściskanie powinna wynosić nie mniej niż 30 MPa,
- przed rozpoczęciem zalewania kostka powinna być oczyszczona i dobrze zwilżona wodą z dodatkiem 1% cementu w stosunku objętościowym,
- głębokość wypełnienia spoin zaprawą cementowo-piaskową powinna wynosić około 5 cm,
- zaprawa cementowo-piaskowa powinna całkowicie wypełnić spoiny i tworzyć monolit z kostką.

Wypełnianie spoin przez zamulanie piaskiem powinno być wykonane z zachowaniem następujących wymagań:

- piasek powinien odpowiadać wymaganiom wg pkt 2.5,
- w czasie zamulania piasek powinien być obficie polewany wodą, aby wypełnił całkowicie spoiny.

#### 5.7.4.7. Pielęgnacja nawierzchni

Sposób pielęgnacji nawierzchni zależy od rodzaju wypełnienia spoin i od rodzaju podsypki.

Pielęgnacja nawierzchni kostkowej, której spoiny są wypełnione zaprawą cementowo-piaskową polega na polaniu nawierzchni wodą w kilka godzin po zalaniu spoin i utrzymaniu jej w stałej wilgotności przez okres jednej doby. Następnie nawierzchnię należy przykryć piaskiem i utrzymywać w stałej wilgotności przez okres 7 dni. Po upływie od 2 do 3 tygodni - w zależności od warunków atmosferycznych, nawierzchnię należy oczyścić dokładnie z piasku i można oddać do ruchu.

Nawierzchnia kostkowa, której spoiny zostały wypełnione masą zalewową, może być oddana do ruchu bezpośrednio po wykonaniu, bez czynności pielęgnacyjnych.

Nawierzchnia kostkowa, której spoiny zostały wypełnione piaskiem i pokryte warstwą piasku, można oddać natychmiast do ruchu. Piasek podczas ruchu wypełnia spoiny i po kilku dniach pielęgnację nawierzchni można uznać za ukończoną.

## 5.8. Krawężniki kamienne

### 5.8.1. Oznakowanie prowadzonych robót

Oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym należy wykonać zgodnie z Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów świetlnych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. nr 220 z 2003 roku poz. 2181),

### 5.8.2. Wytyczenie sytuacyjno-wysokościowe miejsc wbudowania krawężnika

Wytyczenie sytuacyjno-wysokościowe odcinków wbudowania krawężników, wykonane będzie na podstawie Dokumentacji Projektowej.

### 5.8.3. Wykonanie koryta pod ławę betonową

Roboty ziemne (wykopy) związane z wykonaniem koryta gruntowego pod ławę betonową z oporem, wykonane będą ręcznie. Geometria wykopu oraz głębokość - zgodnie z „Katalogiem Powtarzalnych Elementów Drogowych" i Dokumentacją Projektową. Wskaźnik zagęszczenia  $I_s > 0,97$ .

### 5.8.4. Wykonanie betonowej ławy pod krawężniki

Przed przystąpieniem do wytworzenia betonu na ławy betonowe pod krawężniki, Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania receptury na beton. Receptura winna być opracowana dla konkretnych materiałów, zaakceptowana wcześniej przez Inżyniera.

Receptura zostanie opracowana przez laboratorium w oparciu o PN-B-06250 „Beton zwykły”. Sporządzona receptura musi uzyskać akceptację Inżyniera.

Transport wytworzonego betonu na miejsce wbudowania omówiono w punkcie 4.2 niniejszej ST. Ławę betonową zwykłą w gruntach spoistych wykonuje się bez szalowania, przy gruntach sypkich należy stosować szalowanie.

Ławę betonową z oporem wykonuje się w szalowaniu. Beton rozścielony w szalowaniu lub bezpośrednio w korycie powinien być wyrównywany warstwami. Betonowanie ław należy wykonywać zgodnie z wymaganiami PN-63/B-06251, przy czym należy stosować co 50 m szczeliny dylatacyjne wypełnione bitumiczną masą zalewową. Wykonana ława wraz z oporem po zagęszczeniu betonu powinna odpowiadać wymiarami oraz kształtem - rysunkowi w Dokumentacji Projektowej.

5.8.5. Wykonanie podsypki cementowo-piaskowej pod krawężnik.

Na wykonanej ławie betonowej należy rozścielić ręcznie podsypkę cementowo-piaskową grubości 5 cm, celem prawidłowego osadzenia krawężnika. Podsypkę cementowo-piaskową wykonać należy w proporcji 1:4.

5.8.6. Wbudowanie krawężników

Ustawianie krawężników kamiennych

5.8.7. Wypełnienie spoin między krawężnikami

Spoiny krawężników nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Spoiny należy wypełnić zaprawą cementowo-piaskową, przygotowaną w stosunku 1:2..

Spoiny krawężników przed zalaniem zaprawą należy oczyścić i zmyć wodą. Dla zabezpieczenia przed wpływami temperatury krawężniki ustawione na podsypce cementowo-piaskowej i o spoinach zalanych zaprawą należy zalewać co 50 m bitumiczną masą zalewową nad szczeliną dylatacyjną ławy.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI

### 6.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST "Część ogólna"

Poszczególne etapy wykonania robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Fakt ten należy potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.

### 6.2. Korytowanie wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża gruntowego

#### 6.2.1. Badania w czasie robót

1) Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów dotyczących cech geometrycznych i zagęszczenia koryta i wyprofilowanego podłoża podaje tablica 2.

Tablica 2. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów wykonanego koryta i wyprofilowanego podłoża

Lp.	Wyszczególnienie badań i pomiarów	Minimalna częstotliwość badań i pomiarów
1	Szerokość koryta	10 razy na 1 km
2	Równość podłużna	co 20 m na każdym pasie ruchu
3	Równość poprzeczna	10 razy na 1 km
4	Spadki poprzeczne <sup>)</sup>	10 razy na 1 km
5	Rzędne wysokościowe	co 25 m w osi jezdni i na jej krawędziach dla autostrad i dróg ekspresowych, co 100 m dla pozostałych dróg
6	Ukształtowanie osi w planie <sup>)</sup>	co 25 m w osi jezdni i na jej krawędziach dla autostrad i dróg ekspresowych, co 100 m dla pozostałych dróg

7	Zagęszczenie, wilgotność gruntu podłoża	w 2 punktach na dziennej działce roboczej, lecz nie rzadziej niż raz na 600 m <sup>2</sup>
*) Dodatkowe pomiary spadków poprzecznych i ukształtowania osi w planie należy wykonać w punktach głównych łuków poziomych		

## 2) Szerokość koryta (profilowanego podłoża)

Szerokość koryta i profilowanego podłoża nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż +10 cm i -5 cm.

## 3) Równość koryta (profilowanego podłoża)

Nierówności podłużne koryta i profilowanego podłoża należy mierzyć 4-metrową łatą zgodnie z normą BN-68/8931-04 [4].

Nierówności poprzeczne należy mierzyć 4-metrową łatą. Nierówności nie mogą przekraczać 20 mm.

## 4) Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne koryta i profilowanego podłoża powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją  $\pm 0,5\%$ .

## 5) Rzędne wysokościowe

Różnice pomiędzy rzędnymi wysokościowymi koryta lub wyprofilowanego podłoża i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać +1 cm, -2 cm.

## 6) Ukształtowanie osi w planie

Oś w planie nie może być przesunięta w stosunku do osi projektowanej o więcej niż  $\pm 3$  cm dla autostrad i dróg ekspresowych lub więcej niż + 5 cm dla pozostałych dróg.

## 7) Zagęszczenie koryta (profilowanego podłoża)

Wskaźnik zagęszczenia koryta i wyprofilowanego podłoża określony wg BN-77/8931- 12 [5] nie powinien być mniejszy od podanego w tablicy 1.

Jeśli jako kryterium dobrego zagęszczenia stosuje się porównanie wartości modułów odkształcenia, to wartość stosunku wtórnego do pierwotnego modułu odkształcenia, określonych zgodnie z normą BN-64/8931-02 [3] nie powinna być większa od 2,2.

Wilgotność w czasie zagęszczania należy badać według PN-B-06714-17 [2]. Wilgotność gruntu podłoża powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10%.

### 6.2.2. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi odcinkami koryta (profilowanego podłoża)

Wszystkie powierzchnie, które wykazują większe odchylenia cech geometrycznych od określonych w punkcie 6.2 powinny być naprawione przez spulchnienie do głębokości co najmniej 10 cm, wyrównanie i powtórne zagęszczenie. Dodanie nowego materiału bez spulchnienia wykonanej warstwy jest niedopuszczalne.

## 6.3. Podbudowa z tłucznia kamiennego

### 6.3.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inżynierowi w celu akceptacji.

### 6.3.2. Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów

Częstotliwość oraz zakres badań podano w tabelicy 3.

Tabela 3. Częstotliwość oraz zakres badań przy budowie podbudowy z tłucznia kamiennego

Lp.	Wyszczególnienie badań	Częstotliwość badań	
		Minimalne ilości badań na dziennej działce roboczej	Maksymalna powierzchnia podbudowy na jedno badanie (m <sup>2</sup> )
1	Uziarnienie kruszyw	2	600
2	Zawartość zanieczyszczeń obcych w kruszywie		
3	Zawartość ziarn nieforemnych w kruszywie		
4	Ścieralność kruszywa	6000 i przy każdej zmianie źródła pobierania materiałów	
5	Nasiąkliwość kruszywa		
6	Odporność kruszywa na działanie mrozu		
7	Zawartość zanieczyszczeń organicznych		

### Badania właściwości kruszywa

Próbki należy pobierać w sposób losowy z rozłożonej warstwy, przed jej zagęszczeniem. Wyniki badań powinny być na bieżąco przekazywane Inżynierowi.

Badania pełne kruszywa, obejmujące ocenę wszystkich właściwości określonych w pkt 2.3 powinny być wykonywane przez Wykonawcę z częstotliwością gwarantującą zachowanie jakości robót i zawsze w przypadku zmiany źródła pobierania materiałów oraz na polecenie Inżyniera. Probki do badań pełnych powinny być pobierane przez Wykonawcę w sposób losowy, w obecności Inżyniera.

### 6.3.3. Wymagania dotyczące nośności i cech geometrycznych podbudowy



## Częstotliwość oraz zakres pomiarów

Częstotliwość oraz zakres pomiarów podano w tablicy 4.

Tablica 4. Częstotliwość oraz zakres pomiarów wykonanej podbudowy z tłucznia kamiennego

Lp.	Wyszczególnienie badań i pomiarów	Minimalna częstotliwość pomiarów
1	Szerokość podbudowy	10 razy na 1 km
2	Równość podłużna	w sposób ciągły planografem albo co 20 m łątą na każdym pasie ruchu
3	Równość poprzeczna	10 razy na 1 km
4	Spadki poprzeczne <sup>*)</sup>	10 razy na 1 km
5	Rzędne wysokościowe	co 100 m w osi jezdni i na jej krawędziach
6	Ukształtowanie osi w planie <sup>*)</sup>	co 100 m
7	Grubość podbudowy	Podczas budowy: w 3 punktach na każdej działce roboczej, lecz nie rzadziej niż raz na 400 m <sup>2</sup> Przed odbiorem: w 3 punktach, lecz nie rzadziej niż raz na 2000 m <sup>2</sup>
8	Nośność podbudowy	nie rzadziej niż raz na 3000 m <sup>2</sup>

\*) Dodatkowe pomiary spadków poprzecznych i ukształtowanie osi w planie należy wykonać w punktach głównych łuków poziomych.

## Szerokość podbudowy

Szerokość podbudowy nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż +10 cm, -5 cm.

Na jezdniach bez krawężników szerokość podbudowy powinna być większa od szerokości warstwy wyżej leżącej o co najmniej 25 cm lub o wartość wskazaną w dokumentacji projektowej.

## Równość podbudowy

Nierówności podłużne podbudowy należy mierzyć 4-metrową łątą lub planografem, zgodnie z normą BN-68/8931-04 [11].

Nierówności poprzeczne podbudowy należy mierzyć 4-metrową łątą.

Nierówności podbudowy nie mogą przekraczać:

- 12 mm dla podbudowy zasadniczej,
- 15 mm dla podbudowy pomocniczej.

## Spadki poprzeczne podbudowy

Spadki poprzeczne podbudowy na prostych i łukach powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją  $\pm 0,5\%$ .

## Rzędne wysokościowe podbudowy

Różnice pomiędzy rzędnymi wysokościowymi podbudowy i rzędnymi projektowanymi nie

powinny przekraczać + 1 cm, -2 cm.

#### Ukształtowanie osi w planie

Oś podbudowy w planie nie może być przesunięta w stosunku do osi projektowanej o więcej niż 3 cm dla autostrad i dróg ekspresowych lub o więcej niż  $\pm 5$  cm dla pozostałych dróg.

#### Grubość podbudowy

Grubość podbudowy nie może różnić się od grubości projektowanej o więcej niż:

- dla podbudowy zasadniczej  $\pm 2$  cm,
- dla podbudowy pomocniczej +1 cm, -2 cm.

#### Nośność podbudowy

Pomiary nośności podbudowy należy wykonać zgodnie z BN-64/8931-02 [10].

Podbudowa zasadnicza powinna spełniać wymagania dotyczące nośności, podane w tablicy 5.

Tablica 5. Wymagania nośności podbudowy zasadniczej w zależności od kategorii ruchu

Kategoria ruchu	Minimalny moduł odkształcenia mierzony przy użyciu płyty o średnicy 30 cm (MPa)	
	Pierwotny $M_E^I$	Wtórny $M_E^{II}$
Ruch lekki	100	140
Ruch lekko średni i średni	100	170

Pierwotny moduł odkształcenia podbudowy pomocniczej mierzony płytą o średnicy 30 cm, powinien być większy od 50 MPa.

Zagęszczenie podbudowy należy uznać za prawidłowe, gdy stosunek wtórnego modułu odkształcenia  $M_E^{II}$  do pierwotnego modułu odkształcenia  $M_E^I$  jest nie większy od 2,2.  $\frac{M_E^{II}}{M_E^I} \leq 2,2$

$$\frac{M_E^{II}}{M_E^I} \leq 2,2$$

#### 6.3.4. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi odcinkami podbudowy

##### 1) Niewłaściwe cechy geometryczne podbudowy

Wszystkie powierzchnie podbudowy, które wykazują większe odchylenia cech geometrycznych od określonych w punkcie 6.4, powinny być naprawione. Wszelkie naprawy i dodatkowe badania i pomiary zostaną wykonane na koszt Wykonawcy.

Jeżeli szerokość podbudowy jest mniejsza od szerokości projektowanej o więcej niż 5 cm i nie zapewni to podparcia warstwom wyżej leżącym, to Wykonawca powinien na własny koszt poszerzyć podbudowę przez spulchnienie warstwy na pełną grubość, do połowy szerokości pasa ruchu (lub pasa postojowego czy utwardzonego pobocza), dołożenie materiału i powtórne zagęszczenie.

##### 2) Niewłaściwa grubość

Na wszystkich powierzchniach wadliwych pod względem grubości, Wykonawca wykona naprawę podbudowy. Powierzchnie powinny być naprawione przez spulchnienie lub wybranie warstwy na odpowiednią głębokość, zgodnie z decyzją Inżyniera, uzupełnione nowym materiałem o odpowiednich właściwościach, wyrównane i ponownie zagęszczone.

Roboty te Wykonawca wykona na własny koszt. Po wykonaniu tych robót nastąpi ponowny pomiar i ocena grubości warstwy. Koszty poniesie Wykonawca.

### 3) Niewłaściwa nośność podbudowy

Jeżeli nośność podbudowy będzie mniejsza od wymaganej, to Wykonawca wykona wszelkie roboty niezbędne do zapewnienia wymaganej nośności, zalecone przez Inżyniera.

Koszty tych dodatkowych robót poniesie Wykonawca podbudowy tylko wtedy, gdy zaniżenie nośności podbudowy wynikało z niewłaściwego wykonania robót przez Wykonawcę podbudowy.

## 6.4. Nawierzchnia tłuczniowa

### 6.4.1. Badania i pomiary cech geometrycznych nawierzchni tłuczniowej

Grubość warstwy Wykonawca powinien mierzyć natychmiast po jej zagęszczeniu, co najmniej w dwóch losowo wybranych punktach na każdej dziennej działce roboczej i nie rzadziej niż w jednym punkcie na 400 m<sup>2</sup> nawierzchni.

Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości nawierzchni nie powinny przekraczać ± 10%.

Pozostałe cechy geometryczne nawierzchni powinny być mierzone i oceniane według zasad podanych w p. 6.2 SST D-05.02.00 „Nawierzchnie twarde nieulepszone. Wymagania ogólne”.

### 6.4.2. Pomiar nośności nawierzchni

Pomiary nośności nawierzchni tłuczniowej należy wykonać płytą o średnicy 30 cm, zgodnie z BN-64/8931-02 [23]. Pomiar należy wykonać nie rzadziej niż raz na 3000 m<sup>2</sup>, lub według zaleceń Inżyniera.

Nawierzchnia tłuczniowa powinna spełniać wymagania dotyczące nośności podane w tabelicy 5.

Tabela 5. Wymagana nośność nawierzchni tłuczniowej

Kategoria ruchu	Minimalny moduł odkształcenia mierzony przy użyciu płyty o średnicy 30 cm, MPa	
	pierwotny	wtórny
<b>Ruch bardzo lekki i lekki</b>	<b>80</b>	<b>140</b>
Ruch lekkośredni i średni	100	170

Zagęszczenie nawierzchni tłuczniowej należy uznać za prawidłowe wtedy, gdy stosunek wtórnego modułu odkształcenia do pierwotnego modułu odkształcenia, mierzonych przy użyciu płyty o średnicy 30 cm, jest nie większy od 2,2 ( $ME < 2,2$ ).

### 6.4.3. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi odcinkami nawierzchni

#### 6.4.3.1. Niewłaściwe uziarnienie i właściwości kruszywa

Wszystkie kruszywa nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji zostaną odrzucone. Jeżeli kruszywa, nie spełniające wymagań zostaną wbudowane, to na polecenie Inżyniera, Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt.

#### 6.4.3.2. Niewłaściwe cechy geometryczne nawierzchni

Wszystkie powierzchnie nawierzchni, które wykazują większe odchylenia cech geometrycznych od określonych w punkcie 6.3.2 powinny być naprawione przez spulchnienie lub zerwanie na całą grubość warstwy, wyrównane i powtórnie zagęszczone. Dodanie nowego materiału bez spulchnienia wykonanej warstwy jest niedopuszczalne.

Roboty te Wykonawca wykona na własny koszt. Po ich wykonaniu nastąpi ponowny pomiar i ocena.

#### 6.4.3.3. Niewłaściwa nośność nawierzchni

Jeżeli nośność nawierzchni będzie mniejsza od wymaganej, to Wykonawca wykona wszelkie roboty niezbędne do zapewnienia wymaganej nośności, zalecone przez Inżyniera.

Koszty tych dodatkowych robót poniesie Wykonawca tylko wtedy, gdy zniżenie nośności nawierzchni wynikało z niewłaściwego wykonania przez Wykonawcę robót.

### 6.5. Nawierzchnia brukowcowa

#### 6.5.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inżynierowi do akceptacji.

#### 6.5.2. Badania w czasie robót

W czasie robót Wykonawca będzie sprawdzał, zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5.4

- sortowanie brukowca i osadzanie wyższych brukowców od strony zewnętrznej jezdni, a niższych ku jej środkowi,
- nieprzekraczanie wysokości dwóch kamieni bezpośrednio przylegających do siebie o 2 cm,
- właściwą wilgotność podsypki,
- osadzanie brukowców w podsypce co najwyżej do połowy ich wysokości (od 8 do 10 cm),
- sposób klinowania brukowca,
- sposób ubijania brukowca,
- równość podłużną i poprzeczną nawierzchni.

#### 6.5.3. Badania i pomiary dotyczące cech geometrycznych i właściwości nawierzchni brukowcowej

##### 6.5.3.1. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów

Przy badaniach i pomiarach wykonanej nawierzchni brukowcowej Wykonawca, w obecności Inżyniera, sprawdza:

- a) konstrukcję nawierzchni,
- b) ukształtowanie osi nawierzchni,
- c) rzędne nawierzchni,
- d) przekroje poprzeczne,
- e) szerokość nawierzchni,
- f) równość nawierzchni,
- g) ścisłość ułożenia nawierzchni,
- h) dokładność ubicia nawierzchni,
- i) pielęgnację nawierzchni przed oddaniem do ruchu.

##### 6.5.3.2. Wymagania dotyczące konstrukcji nawierzchni

Konstrukcję nawierzchni sprawdza się co do zgodności z dokumentacją projektową przez rozebranie nawierzchni na powierzchni około 0,1 m<sup>2</sup> i stwierdzenie wielkości, kształtu i jakości brukowca oraz grubości podsypki, jak również makroskopowo - jakości użytego materiału.

##### 6.5.3.3. Wymagania dotyczące przekroju poprzecznego

Przekroje poprzeczne powinny być tak wykonane, aby prześwit między dolną krawędzią szablonu profilowego a powierzchnią nawierzchni nie przekraczał 20 mm.

#### 6.5.3.4. Wymagania dotyczące ścisłości ułożenia nawierzchni

Ścisłość ułożenia brukowca sprawdza się przez wyłamanie od 1,5 do 2 m<sup>2</sup> brukowca i ponowne zabrukowanie tym samym kamieniem. Ścisłość ułożenia brukowca przyjmuje się jako dostateczną, jeśli przy ponownym zabrukowaniu wyłamanej nawierzchni zabraknie kamienia do zabrukowania nie więcej niż 3% wyłamanej powierzchni.

#### 6.5.3.5. Wymagania dotyczące dokładności ubicia nawierzchni

Dokładność ubicia nawierzchni sprawdza się ubijakiem o masie od 25 do 35 kg, używanym do ubijania brukowca. Przy sprawdzaniu dokładności ubicia brukowiec nie powinien okazywać widocznych oznak osiadania pod wpływem trzech uderzeń ubijakiem.

### 6.5.4. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi odcinkami nawierzchni

#### 6.5.4.1. Niewłaściwe cechy materiałów kamiennych

Wszystkie materiały kamienne nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji zostaną odrzucone. Jeśli materiały kamienne nie spełniające wymagań zostaną wbudowane, to na polecenie Inżyniera Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt.

#### 6.5.4.2. Niewłaściwe cechy geometryczne nawierzchni

Wszystkie powierzchnie nawierzchni, które wykazują większe odchylenia cech geometrycznych od określonych w punktach 6.5.3 powinny być ponownie wykonane przez Wykonawcę na jego koszt.

## 6.6. Nawierzchnia z kostki kamiennej

### 6.6.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Rodzaj i zakres badań dla kostek kamiennych powinien być zgodny z wymaganiami wg PN-B-11100 [8].

Badanie zwykle obejmuje sprawdzenie cech zewnętrznych i dopuszczalnych odchyłek, podanych w tablicach 2, 3, 4.

Badanie pełne obejmuje zakres badania zwykłego oraz sprawdzenie cech fizycznych i wytrzymałościowych podanych w tablicy 1.

W skład partii przeznaczonej do badań powinny wchodzić kostki jednakowego typu, rodzaju klasy i wielkości. Wielkość partii nie powinna przekraczać 500 ton kostki.

Z partii przeznaczonej do badań należy pobrać w sposób losowy próbkę składającą się z kostek drogowych w liczbie:

- do badania zwykłego: 40 sztuk,
- do badania cech podanych w tablicy 1: 6 sztuk.

Badania zwykle należy przeprowadzać przy każdym sprawdzaniu zgodności partii z wymaganiami normy, badanie pełne przeprowadza się na żądanie odbiorcy.

W badaniu zwykłym partię kostki należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba sztuk niedobrych w zbadanej ilości kostek jest dla poszczególnych sprawdzeń równa lub mniejsza od 4.

W przypadku gdy liczba kostek niedobrych dla jednego sprawdzenia jest większa od 4, całą partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami.

W badaniu pełnym, partię kostki poddaną sprawdzeniu cech podanych w tablicy 1, należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli wszystkie sprawdzenia dadzą wynik dodatni. Jeżeli chociaż jedno ze sprawdzeń da wynik ujemny, całą partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami.

Badania pozostałych materiałów stosowanych do wykonania nawierzchni z kostek kamiennych, powinny obejmować wszystkie właściwości, które zostały określone w normach podanych dla odpowiednich materiałów wg pkt od 2.3 do 2.7.

**6.6.2. Badania w czasie robót****6.6.2.1. Sprawdzenie podsypki**

Sprawdzenie podsypki polega na stwierdzeniu jej zgodności z dokumentacją projektową oraz z wymaganiami określonymi w p. 5.4.

**6.6.2.2. Badanie prawidłowości układania kostki**

Badanie prawidłowości układania kostki polega na:

- zmierzeniu szerokości spoin oraz powiązania spoin i sprawdzeniu zgodności z p. 5.5.6,
- zbadaniu rodzaju i gatunku użytej kostki, zgodnie z wymogami wg p. od 2.2.2 do 2.2.5,
- sprawdzeniu prawidłowości wykonania szczelin dylatacyjnych zgodnie z p. 5.5.3.

Sprawdzenie wiązania kostki wykonuje się wyrywkowo w kilku miejscach przez oględziny nawierzchni i określenie czy wiązanie odpowiada wymaganiom wg p. 5.5.

Ubicie kostki sprawdza się przez swobodne jednokrotne opuszczenie z wysokości 15 cm ubijaka o masie 25 kg na poszczególne kostki. Pod wpływem takiego uderzenia osiadanie kostek nie powinno być dostrzegane.

**6.6.2.3. Sprawdzenie wypełnienia spoin**

Badanie prawidłowości wypełnienia spoin polega na sprawdzeniu zgodności z wymaganiami zawartymi w p. 5.5.6.

Sprawdzenie wypełnienia spoin wykonuje się co najmniej w pięciu dowolnie obranych miejscach na każdym kilometrze przez wykruszenie zaprawy na długości około 10 cm i zmierzenie głębokości wypełnienia spoiny zaprawą, a przy zaprawie cementowo-piaskowej i masie zalewowej - również przez sprawdzenie przyczepności zaprawy lub masy zalewowej do kostki.

**6.6.3. Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni****6.6.3.1. Równość**

Nierówności podłużne nawierzchni należy mierzyć 4-metrową łata lub planografem, zgodnie z normą BN-68/8931-04 [18].

Nierówności podłużne nawierzchni nie powinny przekraczać 1,0 cm.

**6.6.3.2. Spadki poprzeczne**

Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją  $\pm 0,5\%$ .

**6.6.3.3. Rzędne wysokościowe**

Różnice pomiędzy rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać +1 cm i -2 cm.

**6.6.3.4. Ukształtowanie osi**

Oś nawierzchni w planie nie może być przesunięta w stosunku do osi projektowanej o więcej niż  $\pm 5$  cm.

**6.6.3.5. Szerokość nawierzchni**

Szerokość nawierzchni nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż  $\pm 5$  cm.

**6.6.3.6. Grubość podsypki**

Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać  $\pm 1,0$  cm.

**6.6.3.7. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów**

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów wykonanej nawierzchni z kostek kamiennych przedstawiono w tabl. 5.

Tablica 5. Częstotliwość i zakres badań cech geometrycznych nawierzchni

Lp.	Wyszczególnienie badań i pomiarów	Minimalna częstotliwość badań i pomiarów
1	Spadki poprzeczne	10 razy na 1 km i w charakterystycznych punktach niwelety
2	Rzędne wysokościowe	10 razy na 1 km i w charakterystycznych punktach niwelety
3	Ukształtowanie osi w planie	10 razy na 1 km i w charakterystycznych punktach niwelety

4	Szerokość nawierzchni	10 razy na 1 km
5	Grubość podsypki	10 razy na 1 km

## 6.7. Krawężniki kamienne

### 6.7.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

- uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności, ew. badania materiałów wykonane przez dostawców itp.),
- ew. wykonać własne badania właściwości materiałów przeznaczonych do wykonania robót, określone w pkt 2 (tablicy 1),
- sprawdzić cechy zewnętrzne krawężników.

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Inżynierowi do akceptacji. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego krawężników należy przeprowadzić na podstawie oględzin elementu przez pomiar i ocenę uszkodzeń występujących na powierzchniach i krawędziach elementu zgodnie z wymaganiami tablicy 1 i ustaleniami PN-EN 1340.

Badania pozostałych materiałów stosowanych przy ustawianiu krawężników betonowych powinny obejmować właściwości, określone w normach podanych dla odpowiednich materiałów w pkt 2.

### 6.7.2. Badania w czasie robót

#### 6.7.2.1. Sprawdzenie koryta pod ławę

Należy sprawdzać wymiary koryta oraz zagęszczenie podłoża na dnie wykopu.

Tolerancja dla szerokości wykopu wynosi  $\pm 2$  cm. Zagęszczenie podłoża powinno być zgodne z pkt 5.2.4.

#### 6.7.2.2. Sprawdzenie ław

Przy wykonywaniu ław badaniu podlegają:

- a) zgodność profilu podłużnego górnej powierzchni ław z dokumentacją projektową. Profil podłużny górnej powierzchni ławy powinien być zgodny z projektowaną niweletą. Dopuszczalne odchylenia mogą wynosić  $\pm 1$  cm na każde 100 m ławy,
- b) wymiary ław,

Wymiary ław należy sprawdzić w dwóch dowolnie wybranych punktach na każde 100 m ławy. Tolerancje wymiarów wynoszą:

- dla wysokości  $\pm 10\%$  wysokości projektowanej,
- dla szerokości  $\pm 10\%$  szerokości projektowanej,

- c) równość górnej powierzchni ław,

Równość górnej powierzchni ławy sprawdza się przez przyłożenie w dwóch punktach, na każde 100 m ławy, trzymetrowej łaty. Prześwit pomiędzy górną powierzchnią ławy i przyłożoną łatą nie może przekraczać 1 cm,

- d) zagęszczenie ław z kruszyw.

Zagęszczenie ław bada się w dwóch przekrojach na każde 100 m. Ławy ze żwiru lub piasku nie mogą wykazywać śladu urządnienia zagęszczającego.

Ławy z tłuczni, badane próbą wyjęcia poszczególnych ziarn tłuczni, nie powinny pozwalać na wyjęcie ziarna z ławy,

- e) odchylenie linii ław od projektowanego kierunku.

Dopuszczalne odchylenie linii ław od projektowanego kierunku nie może przekraczać  $\pm 2$  cm na każde 100 m wykonanej ławy.

#### 6.7.2.3. Sprawdzenie ustawienia krawężników

Przy ustawianiu krawężników należy sprawdzać:

- a) dopuszczalne odchylenia linii krawężników w poziomie od linii projektowanej, które wynosi  $\pm 1$  cm na każde 100 m ustawionego krawężnika,

- b) dopuszczalne odchylenie niwelety górnej płaszczyzny krawężnika od niwelety projektowanej, które wynosi  $\pm 1$  cm na każde 100 m ustawionego krawężnika,
- c) równość górnej powierzchni krawężników, sprawdzane przez przyłożenie w dwóch punktach na każde 100 m krawężnika, trzymetrowej łaty, przy czym prześwit pomiędzy górną powierzchnią krawężnika i przyłożoną łatą nie może przekraczać 1 cm,
- d) dokładność wypełnienia spoin bada się co 10 metrów. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

## 7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU

### 7.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST "Część ogólna"

7.2. Korytowanie wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża gruntowego

Jednostką obmiarową jest m (metr kwadratowy) wykonanego i odebranego koryta.

7.3. Podbudowa z tłuczni kamienno

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonanej podbudowy z tłuczni kamienno.

7.4. Nawierzchnia tłuczniowa

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy).

7.5. Nawierzchnia brukowcowa

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy).

7.6. Nawierzchnia z kostki kamiennej

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy).

7.7. Krawężniki kamienne

Jednostką obmiarową jest m

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST "Część ogólna"

Poszczególne etapy wykonania robót muszą być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót (stwierdzenie wykonania zakresu robót przewidzianego w dokumentacji) dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu przez Wykonawcę robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru. Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu należy prowadzić w miarę postępu robót, kontrolując ich jakość.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z normą i Dokumentacją Projektową, przedstawiając je do ponownego odbioru.

## 9. ROZLICZENIE ROBÓT

### 9.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące rozliczenia robót podano w ST "Część ogólna"

Zasady rozliczenia i płatności winne zostać określone w umowie o roboty budowlane.

**Ceny umowne za wykonanie robót przedstawione przez Wykonawcę winny zawierać wszelkie czynności związane z wykonaniem danego zakresu robót, w tym : rozliczenie prac towarzyszących i tymczasowych, pracę sprzętu koniecznego do wykonania robót.**



## 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

### 10.1. Dokumentacja projektowa :

Jednostka Projektowa :

PRACOWNIA PROJEKTOWA MYCZKOWSKI , 51-152 Wrocław , ul. Micińskiego 6a.

### 10.2. Zestawienie dokumentacji projektowej :

- Projekt Budowlany : PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM , adres : Plac Pałacowy 1, 56-416 Twardogóra Goszcz, działka nr: 385/2 AM-3, powiat oleśnicki

- Przedmiar robót

- Kosztorys inwestorski

### 10.3. Normy oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące)
- Przepisy bhp przy robotach budowlanych i transportowych.
- PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu
- PN-/B-06714-17 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wilgotności
- BN-64/8931-02 Drogi samochodowe. Oznaczanie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą
- BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łąką
- BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu
- PN-B-06714-12 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń obcych
- PN-B-06714-15 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie składu ziarnowego
- PN-B-06714-16 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie kształtu ziarn
- PN-B-06714-18 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie nasiąkliwości
- PN-B-06714-19 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie mrozoodporności metodą bezpośrednią
- PN-B-06714-26 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości zanieczyszczeń organicznych
- PN-B-06714-42 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie ścieralności w bębnie Los Angeles
- PN-B-11112 Kruszywo mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych
- PN-S-96023 Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłuczni kamiennego
- PN-EN 13755 Metody badań kamienia naturalnego. Oznaczanie nasiąkliwości przy ciśnieniu atmosferycznym
- PN-EN 12371 Metody badań kamienia naturalnego. Oznaczanie mrozoodporności
- PN-EN 1926 Metody badań kamienia naturalnego.. Oznaczanie wytrzymałości na ściskanie
- PN-EN 14157 Kamień naturalny. Oznaczanie odporności na ścieranie
- PN-B-04115 Materiały kamienne. Oznaczanie wytrzymałości kamienia na uderzenie (zwięzłości)
- PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne
- PN-EN 13242 Kruszywa do niezwiązanych i hydraulicznie związanych materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym
- PN-EN -1342 Kostka brukowa z kamienia naturalnego do zewnętrznych nawierzchni drogowych. Wymagania i metody badań
- PN-EN 197-1 Cement. Część 1 :Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku

- PN-EN 1008 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek , badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu
- PN-S-06100 Drogi samochodowe. Nawierzchnie z kostki kamiennej. Warunki techniczne
- PN-S-96026 Drogi samochodowe. Nawierzchnie z kostki kamiennej nieregularnej. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze
- BN-69/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie
- BN-74/6771-04 Drogi samochodowe. Masa zalewowa
- PN-EN 1340 Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań
- PN-EN 1343 Krawężniki z kamienia naturalnego do zewnętrznych nawierzchni drogowych. Wymagania i metody badań
- PN-EN 13139 Kruszywa do zaprawy
- PN-B-01080 Kamień dla budownictwa i drogownictwa. Klasyfikacja i zastosowanie
- PN-EN 1343:2003 Krawężniki z kamienia naturalnego do zewnętrznych nawierzchni drogowych. Wymagania i metody badań
- PN-EN 12371:2002 Metody badań kamienia naturalnego – Oznaczanie mrozoodporności
- PN-EN 12372:2001 Metody badań kamienia naturalnego – Oznaczanie wytrzymałości na zginanie pod działaniem siły skupionej
- PN-EN 12407:2001 Metody badań kamienia naturalnego – Badania petrograficzne
- PN-EN 13755:2002 Metody badań kamienia naturalnego – Oznaczanie nasiąkliwości przy ciśnieniu atmosferycznym

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## 14) SST-Z1: Nasadzenia zieleni

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z usunięciem drzew i krzewów oraz sadzeniem roślin i utrzymaniem terenów zielonych związanych z realizacją Zadania Inwestycyjnego o nazwie:

PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKÓW RECEPCYJNYCH ZESPOŁU PAŁACOWEGO W GOSZCZU WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I PARKINGIEM , adres : Plac Pałacowy 1, 56-416 Twardogóra Goszcz, działka nr: 385/2 AM-3, powiat oleśnicki

#### 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument kontraktowy przy realizacji robót. Niniejsza specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do wykonania robót określonych w Projekcie Budowlanym oraz powiązanych Projektach Wykonawczych dla zadania określonego w pkt. 1.1.

#### 1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy niniejsza specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z sadzeniem drzew i oraz utrzymaniem terenów zielonych i obejmują:

- rozścielenie ziemi urodzajnej,
- roboty porządkowe w zieleni,
- wycinkę drzew i krzewów,
- usunięcie karp korzeniowych,
- wywiezienie pni, gałęzi i karpiny,
- przesadzenie krzewów,
- prace pielęgnacyjne w koronach drzew,
- przygotowanie terenu do nasadzeń,
- wykonanie nasadzeń drzew iglastych wg projektu wykonawczego szaty roślinnej,
- wykonanie nasadzeń drzew liściastych wg projektu wykonawczego szaty roślinnej,
- wykonanie nasadzeń krzewów iglastych wg projektu wykonawczego szaty roślinnej,
- wykonanie nasadzeń krzewów liściastych wg projektu wykonawczego szaty roślinnej,
- wykonanie nasadzeń pnączy wg projektu wykonawczego szaty roślinnej,
- wykonanie nasadzeń bylin wg projektu wykonawczego szaty roślinnej,
- wykonanie nasadzeń roślin cebulowych wg projektu wykonawczego szaty roślinnej,
- założenie trawników siewem,

- roczną pielęgnację gwarancyjną.

- Zestawienie roślin istniejących :

ZESTAWIENIE ISTNIEJĄCYCH ROŚLIN:

NR	NAZWA ŁACIŃSKA	NAZWA POLSKA	OBWÓD PNIA (cm)
1	Acer platanoides	klon zwyczajny	57
2	Acer platanoides	klon zwyczajny	6 pnie (33,36,39,28,41,37)
3	Acer platanoides	klon zwyczajny	3 pnie (41,28,29)
4	Betula pendula	brzoza brodawkowata	62
5	Sambucus nigra	czarny bez	
6	Prunus serotina	czerechma amerykańska	2 pnie (55,38)
7	Picea abies	świerk pospolity	36
8	Tilia	lipa	58
9	Robinia pseudoacacia	robinia akacyjowa	4 pnie (na wys. 2m-102,49,59,53)
10	Corylus avellana	leszczyna pospolita	wielopienny
11	Corylus avellana	leszczyna pospolita	wielopienny
12	Corylus avellana	leszczyna pospolita	wielopienny
13	Juglans regia	orzech włoski	2 pnie (45,52)

#### 1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Ziemia urodzajna - ziemia posiadająca właściwości zapewniające roślinom prawidłowy rozwój.

1.4.2. Materiał roślinny - sadzonki drzew i krzewów, bylin, cebule, nasiona traw,

1.4.3. Bryła korzeniowa - uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny.

1.4.4. Forma pienna (alejowa) - forma drzew i niektórych krzewów sztucznie wytworzona w szkółce z pniami o wysokości od 1,8-2,2m, z wyraźnym nie przyciętym przewodnikiem i uformowaną koroną

1.4.5. Forma krzewiasta - forma właściwa dla krzewów lub forma drzewa utworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości

1.4.6. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST „Część Ogólna”

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SS „Część Ogólna”. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST „Część Ogólna”

### 2.2. Ziemia urodzajna

Ziemia urodzajna, w zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące charakterystyki:

- ziemia rodzima - powinna być zdjęta przed rozpoczęciem robót budowlanych i zmagazynowana w przyzmacz nie przekraczających 2 m wysokości,
- ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy - nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie.

### **2.3. Ziemia kompostowa**

Do nawożenia gleby mogą być stosowane komposty, powstające w wyniku rozkładu różnych odpadków roślinnych i zwierzęcych (np. torfu, fekalii, kory drzewnej, chwastów, plewów), przy kompostowaniu ich na otwartym powietrzu w przyzmacz, w sposób i w warunkach zapewniających utrzymanie wymaganych cech i wskaźników jakości kompostu.

Kompost fekaliowo-torfowy - wyrób uzyskuje się przez kompostowanie torfu z fekaliami i ściekami bytowymi z osadników, z osiedli mieszkaniowych.

Kompost fekaliowo-torfowy powinien odpowiadać wymaganiom BN-73/0522-01, a torf użyty jako komponent do wyrobu kompostu - PN-G-98011.

Kompost z kory drzewnej - wyrób uzyskuje się przez kompostowanie kory zmieszanej z mocznikiem i osadami z oczyszczalni ścieków pocelulozowych, przez okres około 3 miesięcy.

Kompost z kory sosnowej może być stosowany jako nawóz organiczny przy przygotowaniu gleby pod zieleń w okresie jesieni, przez zmieszanie kompostu z glebą.

### **2.4. Materiał roślinny sadzeniowy**

Dostarczone sadzonki powinny być zgodne z normami PN-R-67023 i PN-R-67022 oraz właściwie oznaczone, tzn. muszą mieć etykiety, na których podane są: nazwa łacińska, forma, wybór, numer normy.

Sadzonki roślin powinny być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany oraz posiadać następujące cechy:

- u drzew pęk szczytowy przewodnika powinien być wyraźnie uformowany,
- przyrost ostatniego roku powinien wyraźnie i prosto przedłużać przewodnik,
- system korzeniowy powinien być skupiony i prawidłowo rozwinięty, a na korzeniach szkieletowych powinny występować liczne korzenie drobne,
- u roślin sadzonych z bryłą korzeniową, np. drzew i krzewów iglastych, bryła korzeniowa powinna być prawidłowo uformowana i nie uszkodzona,
- pędy korony u drzew i krzewów nie powinny być przycięte, chyba że jest to cięcie formujące, np. u form kulistych,
- pędy boczne korony drzew i krzewów powinny być równomiernie rozmieszczone,
- przewodnik powinien być praktycznie prosty,
- blizny na przewodniku powinny być dobrze zarośnięte, dopuszcza się 4 niecałkowicie zarośnięte blizny na przewodniku w II wyborze, u form naturalnych drzew.

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,
- odrosty podkładki poniżej miejsca szczepienia,
- ślady żerowania szkodników,

- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- uszkodzenie pąka szczytowego przewodnika,
- dwupędowe korony drzew formy piennej,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej,
- złe zrośnięcie odmiany szczepionej z podkładką.

## 2.5. Projektowane rośliny - zestawienie i wymagania

Do nasadzeń w niniejszym projekcie przewidziano rośliny o następujących wielkościach i parametrach:

### Projektowana zieleń

Ze względu na położenie terenu w granicach ścisłej strefy ochrony konserwatorskiej, obowiązują zasady określone w stosownych przepisach dotyczących zasad ochrony krajobrazu kulturowego, dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury, zgodnie, z którymi projektowana zieleń stanowi uzupełnienie zagospodarowania terenu i istniejącej zieleni.

Ze względu na powyższe projektuje się nowe nasadzenia zieleni wysokiej uzupełniającej szpalery drzew wzdłuż ogrodzenia oraz zieleń niską ozdobną.

#### ZESTAWIENIE PROJEKTOWANYCH ROŚLIN:

NR	NAZWA ŁACIŃSKA	NAZWA POLSKA	ILOŚĆ
DRZEWA LIŚCIASTE			
14	Carpinus betulus 'Fastigiata'	grab pospolity 'Fastigiata'	12
15	Catalpa bignonioides	surmia bignoniowa	3
16	Cotinus coggygria 'Royal Purple'	perukowiec podolski 'Royal Purple'	2
KRZEWY LIŚCIASTE			
17	Rhododendron 'Roseum Elegans'	różanecznik 'Roseum Elegans'	9
18	Rhododendron 'Schneekrone'	różanecznik 'Schneekrone'	3
19	Rhododendron 'Nicoletta'	różanecznik 'Nicoletta'	8
20	Prunus laurocerasus 'Herbergii'	laurowiśnia wschodnia 'Herbergii'	7
KRZEWY IGLASTE			
21	Taxus x media 'Hilli'	cis pośredni 'Hilli'	50
PNAĆZA			
22	Hedera helix	bluszcz pospolity	152

Należy zastosować wyłącznie materiał roślinny w I gatunku. Materiał roślinny musi spełniać wymagania jakościowe dla materiału roślinnego zgodnie z normami: PN-R67023 - drzewa i krzewy liściaste i PN-R67022 - drzewa i krzewy iglaste.

Sadzonki roślin należy zakupić w licencjonowanym punkcie szkółkarskim. Materiał w jednym gatunku i odmianie musi być wyrównany wielkością, zdrowy, z dobrze wykształconą bryłą korzeniową i koroną oraz w pokroju charakterystycznym dla gatunku i odmiany.

Dodatkowo dla bylin sadzone rośliny powinny spełniać poniższe wymagania: Wszystkie rośliny z danej odmiany powinny być jednakowe, jeśli chodzi o formę, wielkość, stan

zaawansowania w rozwoju. Byliny powinny być żywotne, dobrze ukorzenione i o formie charakterystycznej dla danego gatunku i odmiany. Wszystkie rośliny powinny być wolne od chorób i szkodników, z dużym zdrowym systemem korzeniowym, bez śladów uszkodzeń. Rośliny powinny pochodzić z uprawy kontenerowej.

#### **2.6. Nasiona traw**

Nasiona traw w postaci gotowej mieszanki nasion różnych gatunków przeznaczonej na trawnik uniwersalny, trawnik gazonowy i do renowacji trawników. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana i podaną zdolność kiełkowania.

#### **2.7. Kora**

Do ściółkowania powierzchni pod roślinami zastosować korę drobno mieloną drzew iglastych o frakcji 0-60 mm. Materiał powinien być odpowiednio przekompostowany, wolny od śmieci, szkodników, chorób, chwastów oraz zanieczyszczeń metalami ciężkimi. Odczyn jej powinien być obojętny.

#### **2.8. Pale do drzew**

Pale drewniane o średnicy minimum 3 cm, w ilości 3 sztuki na jedno sadzone drzewo.

#### **2.9. Taśma bawełniana**

Taśmy bawełniane elastyczne o szerokości minimum 5 cm do mocowania posadzonych drzew.

#### **2.10. Nawóz do roślin**

Nawóz powinien być w opakowaniu z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania. Do nawożenia roślin zastosować nawóz otoczkowany o przedłużonym działaniu.

#### **2.11. Drewno z wycinek**

Pnie przedstawiające wartość jako materiał użytkowy (np. budowlany, meblarski itp.) są własnością Zamawiającego bądź właściciela posesji i powinny być transportowane na koszt Wykonawcy na wskazane miejsce.

#### **2.12. Hydrożel**

Hydrożel - żel polimerowy w formie granulatu, bez dodatków mineralnych, posiadający zdolność absorbowania i zatrzymywania wody oraz stopniowego jej oddawania do otoczenia. Hydrożel powinien być w oryginalnym opakowaniu z podaną nazwą, składem i sposobem stosowania. Preparat należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem w czasie transportu i przechowywania.

#### **2.13. Szczepionka mikoryzowa**

Szczepionka mikoryzowa - szczepionka mikoryzowa w płynie dla roślin wrzosowatych. Szczepionka powinna być w oryginalnym opakowaniu z podaną nazwą i sposobem stosowania. Preparat należy zabezpieczyć na czas transportu i przechowywania przed przegrzaniem.

### **3. SPRZĘT**

Ogólne warunki podaje specyfikacja: Wymagania ogólne.

Roboty związane z zakładaniem terenów zieleni mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego typu sprzętu. Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji stosować wyłącznie sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru sprzęt. Wykonawca zadania powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- glebogryzarki do uprawy gleby,
- wału gładkiego do zakładania trawników,
- siewnika do wysiewu trawnika i nawożenia,
- piły mechanicznej do ścinania drzew,
- kosiarki mechanicznej do koszenia trawników,
- nożyc do formowania żywopłotów.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót. Wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

#### **4. TRANSPORT**

Ogólne warunki podaje specyfikacja: Wymagania ogólne.

Materiały powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego. Transport materiałów do zieleni może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi ani nie pogorszy jakości transportowanych materiałów. W czasie transportu rośliny muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem bryły korzeniowej i pędów. W czasie transportu należy zabezpieczyć rośliny przed wysychaniem i przemarzaniem. Drzewa po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia powinny być natychmiast sadzone, a jeśli jest to niemożliwe, należy je zadołować w miejscu ocienionym i osłoniętym od wiatru, a w razie suszy podlewać.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

##### **5.1. Wymagania ogólne**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów, norm oraz postanowieniami umowy.

##### **5.2. Wycinka drzew i krzewów**

Roboty związane z usunięciem drzew i krzewów obejmują wycięcie i wykarczowanie drzew, wywiezienie pni, karpiny i gałęzi poza teren budowy oraz zasypanie dołów. Zakres wycinki wskazuje Projekt Szaty Roślinnej. Dodatkowe informacje i uwarunkowania opisano w ST „Część Ogólna”.

Wycinkę drzew należy prowadzić zgodnie z warunkami podanymi w odpowiedniej Decyzji. Jakikolwiek wycinki należy prowadzić wyłącznie w okresie jesienno-zimowym, zaś w okresach lęgowych ptaków wyłącznie po konsultacji i zatwierdzeniu przez ornitologa.



Zgoda na prace związane z usunięciem drzew i krzewów powinna być uzyskana przez Zamawiającego.

Odpady powstałe w wyniku wycinki winny zostać unieszkodliwione w sposób zgodny z wymogami określonymi w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. z 2001 r. Nr 62, poz. 682 późn. zmianami).

### **5.3. Zniszczenie pozostałości po usuniętej roślinności**

Sposób zniszczenia pozostałości po usuniętej roślinności zostanie uzgodniony w trakcie realizacji kontraktu.

W przypadku dopuszczenia przerobienia gałęzi na korę drzewną za pomocą specjalistycznego sprzętu, sposób wykonania powinien odpowiadać zaleceniom producenta sprzętu. Nieużyteczne pozostałości po przeróbce powinny być usunięte przez Wykonawcę z terenu budowy.

W przypadku dopuszczenia spalania roślinności usuniętej w czasie robót przygotowawczych Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby odbyło się ono z zachowaniem wszystkich wymogów bezpieczeństwa i odpowiednich przepisów.

Pozostałości po spaleniu powinny być usunięte przez Wykonawcę z terenu budowy. Jeśli pozostałości po spaleniu, za zgodą Inżyniera, są zakopywane na terenie budowy, to powinny być one układane w warstwach. Każda warstwa powinna być przykryta warstwą gruntu. Ostatnia warstwa powinna być przykryta warstwą gruntu o grubości co najmniej 30 cm i powinna być odpowiednio wyrównana i zagęszczona. Pozostałości po spaleniu nie mogą być zakopywane pod rowami odwadniającymi ani pod jakimikolwiek obszarami, na których odbywa się przepływ wód powierzchniowych.

### **5.4. Zabezpieczenie drzew i krzewów**

Roślinność istniejąca w granicach prowadzenia inwestycji, nie przeznaczona do usunięcia, powinna być przez Wykonawcę zabezpieczona przed uszkodzeniem.

Podczas realizacji inwestycji należy zabezpieczyć wszystkie drzewa i krzewy w pobliżu których prowadzone będą prace ziemne i inne prace budowlane - pień i koronę przed uszkodzeniami mechanicznymi, a system korzeniowy przed wysychaniem, przemarzaniem i uszkodzeniami mechanicznymi. Prace w pobliżu drzew i krzewów należy prowadzi ręcznie.

Pnie drzew zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi deskowaniem związanym do drzewa powrozem lub poprzez obudowanie pnia skrzynią z desek przywiązaną do drzewa za pomocą elastycznych szerokich taśm na wysokość min. 2 m (optymalnie 2,5-3 m) od poziomu gruntu. Zabrania się mocowania jakichkolwiek elementów, drutów, kabli itp. do pni drzew.

System korzeniowy odsłonięty w wykopie należy zabezpieczyć. Poszczególne korzenie o średnicy powyżej 4 cm, jeśli zostały uszkodzone, należy odciąć ostrym narzędziem (powierzchnia cięcia powinna być równa i gładka) i zasmarować maścią ogrodniczą z dodatkiem fungicydu (preparatu grzybobójczego), np. *Funaben*.

Powierzchnię ścian wykopu pozostawioną otwartą dłużej niż 3 dni należy okryć matami słomianymi lub jutowymi, które należy silnie zwilżać wodą celem zabezpieczenia korzeni przed wysychaniem. Przy ujemnych temperaturach powietrza maty powinny być utrzymywane w stanie suchym celem zabezpieczenia korzeni przed przemarzaniem.

Za uszkodzenie i zniszczenie drzew na placu budowy odpowiada Wykonawca. Kierownik

budowy powinien być poinformowany przez Zamawiającego o wysokości opłat i kar przewidzianych prawnie za zniszczenie konkretnego drzewa.

### **5.5. Prace pielęgnacyjne w koronach drzew**

Prace pielęgnacyjne w koronach drzew wykonywać zgodnie ze sztuką ogrodniczą. Prace pielęgnacyjne obejmują jedynie usunięcie posuszu i skupisk jemioly z wytypowanych do pielęgnacji drzew w Projekcie Szaty Roślinnej. Zaleca się wykonanie ww. prac w okresie jesienno-zimowym w stanie bezlistym drzew. Wszelkie prace pielęgnacyjne w koronach drzew muszą być wykonywane przez profesjonalną firmę.

Prace należy wykonywać zgodnie z wymogami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody.

Odpady powstałe w wyniku prac pielęgnacyjnych winny zostać unieszkodliwione w sposób zgodny z wymogami określonymi w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. z 2001 r. Nr 62, poz. 682 późn. zmianami).

### **5.6. Przygotowanie terenu do nasadzeń**

Teren przeznaczony pod zielenie powinien zostać oczyszczony z resztek gruzu, kamieni, chwastów itp. Wierzchnią warstwę należy przekopać, a następnie wyrównać i zwałować. Na terenach trawników dowieźć 10 cm ziemi urodzajnej. Na pagórek z rabatą bylinową dowieźć 40 cm ziemi żyznej z dodatkiem hydrożelu.

Należy dowieźć humus w miejscu wykopanych karp korzeniowych, celem wyrównania podłoża.

### **5.7. Sadzenie drzew**

Powierzchnia terenu pod nasadzenia powinna być wyrównana, pozbawiona śmieci i pozostałości po budowie. Gleba pod nasadzenie drzew powinna być przygotowana podczas ich sadzenia (zaprawa dołów).

Nasadzenia drzew należy wykonać wczesną wiosną lub jesienią zgodnie ze sztuką ogrodniczą. Wymagania dotyczące jakości i wielkości sadzonek według pkt. 2 niniejszej specyfikacji.

Drzewa należy sadzić w doły o średnicy min. 1,2 m i głębokości dostosowanej do wielkości brył korzeniowych, z całkowitą zaprawą ziemią urodzajną. Posadzone drzewa należy opalikować w ilości 3 paliki na jedno drzewo. Paliki należy w górnej części połączyć na sztywno, a drzewo umocować do palików przy pomocy elastycznych bawełnianych taśm o szerokości min. 5 cm. Wysokość palików należy dostosować do wielkości sadzonek.

Przy każdym drzewie w rabatach powierzchnię gruntu uformować tak, aby powstała misa gromadząca wodę. Przy sadzeniu drzewa obficie podlać, a misy wyściółkować korą mieloną - warstwą o miąższości 3-5 cm. Ewentualne złamane lub uszkodzone korzenie należy przed posadzeniem przyciąć.

Wszystkie drzewa liściaste należy po posadzeniu przyciąć redukując koronę o około 1/3 objętości i obficie podlać. Nie należy przycinać przewodnika. Nie wolno zasilać roślin związkami azotowymi w pierwszym roku po posadzeniu.

Miejsce sadzenia powinno być wyznaczone w terenie zgodnie z dokumentacją projektową - projektem wykonawczym szaty roślinnej.

### **5.8. Sadzenie dużych krzewów**

Powierzchnia terenu pod nasadzenia powinna być wyrównana, pozbawiona śmieci i pozostałości po budowie. Gleba pod nasadzenie dużych krzewów powinna być przygotowana podczas ich sadzenia (zaprawa dołów).

Nasadzenia krzewów należy wykonać wczesną wiosną lub jesienią zgodnie ze sztuką ogrodniczą. Wymagania dotyczące jakości i wielkości sadzonek według pkt. 2 niniejszej specyfikacji.

Duże krzewy należy sadzić zgodnie ze sztuką ogrodniczą w celu zapewnienia im prawidłowego wzrostu i rozwoju. Nasadzenia drzew należy wykonać wczesną wiosną lub jesienią, zgodnie ze sztuką ogrodniczą.

Krzewy należy sadzić w doły o średnicy min. 1,2 m i głębokości dostosowanej do wielkości brył korzeniowych, z całkowitą zaprawą ziemią urodzajną. Powierzchnię pod kratą wyściółkować korą mieloną - warstwą o miąższości 3-5 cm.

Miejsce sadzenia powinno być wyznaczone w terenie zgodnie z dokumentacją projektową - projektem wykonawczym szaty roślinnej.

### **5.9. Sadzenie krzewów, pnączy, bylin i roślin cebulowych**

Powierzchnia terenu pod nasadzenia powinna być wyrównana, pozbawiona śmieci i pozostałości po budowie. Krzewy i inne rośliny sadzić bezpośrednio w uprzednio przygotowane rabaty.

Nasadzenia roślin należy wykonać wczesną wiosną lub jesienią zgodnie ze sztuką ogrodniczą. Wymagania dotyczące jakości i wielkości sadzonek według pkt. 2 niniejszej specyfikacji.

Podczas sadzenia roślin należy przewidzieć miejsce w rabatach na wyściółkowanie roślin korą mieloną - warstwą o grubości 3-5 cm. Przy sadzeniu rośliny obficie podlać, a rabaty wyściółkować korą mieloną. Ewentualne złamane lub uszkodzone korzenie należy przed posadzeniem przyciąć.

Wszystkie krzewy należy po posadzeniu przyciąć redukując koronę o około 1/3 objętości (za wyjątkiem laurowiśni i różaneczników) i obficie podlać. Nie wolno zasilać roślin związkami azotowymi w pierwszym roku po posadzeniu.

Krzewy różaneczników sadzić w doły z całkowitą zaprawą ziemią urodzajną z dodatkiem torfu kwaśnego w proporcji 2:1 oraz dodatkiem hydrożelu. Ilość hydrożelu dostosować ściśle do zaleceń producenta. Przy sadzeniu krzewy zaprawić szczepionką mikoryzową dla roślin wrzosowatych zgodnie z zaleceniami producenta.

Rośliny cebulowe sadzić zgodnie z terminem sadzenia cebul dla danego gatunku. Głębokość osadzenia cebul dostosować do wymagań gatunkowych. Dla sadzonek czosnków i tulipanów dopuszcza się zastosowanie materiału przygotowanego w doniczkach.

Rośliny w rabacie na pagórku należy sadzić z dużą starannością, utrzymując kształt wzoru wyznaczonego na rysunku szczegółowym.

Miejsce sadzenia powinno być wyznaczone w terenie zgodnie z dokumentacją projektową - projektem wykonawczym szaty roślinnej.

### **5.10. Wykonanie trawników**

Projektowane trawniki należy wykonać siewem zgodnie ze sztuką ogrodniczą. Trawnik należy zakładać w sezonie wegetacyjnym najpóźniej do połowy września. Ziemię wymieszać

z nawozem mineralnym, zwałować, a następnie wysiać nasiona za pomocą siewnika w dwóch prostopadłych kierunkach.

Należy zastosować mieszankę traw na trawnik uniwersalny np. w składzie: życica trwała NAKI (*Lolium perenne* 'Naki') - 65%, kostrzewa owcza Bonito (*Festuca ovina* 'Bonito') - 5%, kostrzewa czerwona Areta (*Festuca rubra* 'Areta') - 20% kostrzewa czerwona Adio (*Festuca rubra* 'Adio') - 5%, wiechlina łąkowa Balin (*Poa pratensis* 'Balin') - 5%,

Po wysianiu nasion, w ilości zalecanej przez producenta, nasiona przykryć cienką warstwą gleby grabiąc sprężystymi grabiami i zwałować. Po tych czynnościach trawnik należy podlać rozproszonym strumieniem wody uważając, aby nie wypłukać nasion. Pierwsze koszenie trawy należy przeprowadzić, gdy źdźbła osiągną wysokość 8-10 cm – skrócenie o 1-1,5 cm. Następne koszenia wykonywać coraz niżej, aż do osiągnięcia żądanej wysokości koszenia – proponowane 3-3,5 cm.

W ramach istniejących trawników nie zniszczonych podczas prac ziemnych dopuszcza się zabiegi renowacyjne. Renowację należy przeprowadzić wiosną lub wczesną jesienią. Należy najpierw skosić istniejący trawnik, a następnie wygrabić resztki darni, śmieci i obumarłe szczątki roślin. W miarę możliwości trawnik należy również odchwaścić i wyrównać zagłębienia i nierówności. Następnie grabiami spulchnić powierzchnię trawnika oraz dosiać specjalną mieszankę traw przeznaczoną na renowację trawnika [np.: Trawa Super Reno Rolimpex w składzie: życica trwała NAKI (*Lolium perenne* 'Naki') - 90%, kostrzewa czerwona Areta (*Festuca rubra* 'Areta') - 5%, kostrzewa trzcinowa (*Festuca arundinacea* 'Olympic Gold') - 5%]. Nasiona należy wysiać w ilości zalecanej przez producenta, a następnie przykryć cienką warstwą (0,5-1 cm) ziemi urodzajnej i zwałować. Zabiegi renowacyjne należy zakończyć nawożeniem nawozem wieloskładnikowym. Następnie trawnik pielęgnować zgodnie ze sztuką ogrodniczą w taki sam sposób jak trawniki nowozakładane.

### 5.11. Sposób cięcia krzewów

Do formowania przeznaczone zostały nasadzenia z bukszpanu wieczniezielonego (*Buxus sempervirens* 'Suffruticosa') w rabacie krzewiasto-bylinowej na pagórku oraz 2 sztuki cisów formowanych w kule zlokalizowane w strefie wejściowej przy przejściu dla pieszych. Nasadzenia bukszpanów należy przycinać na wysokość i na szerokość zaprojektowanych pasów i wzorów roślin tak, aby grupy krzewów utworzyły zwarte nasadzenia. Krzewy bukszpanu przycinać do wysokości maksymalnej 30 cm. Kule z cisów formować w kule o maksymalnej średnicy 1,3 m. Cięcia należy wykonywać kilka razy w ciągu sezonu wegetacyjnego, aby zadane kształty były zawsze czytelne.

Pozostałe krzewy liściaste przycinać zgodnie ze sztuką, aby uzyskane rośliny były odpowiednio zagęszczone oraz utrzymywały właściwe wymiary i formę. Dla krzewów kwitnących przeprowadzać cięcia w terminie zgodnym z wymaganiami poszczególnych gatunków tak, aby rośliny kwitły obficie i ewentualnie powtarzały kwitnienie.

### 5.12. Pielęgnacja roślin

Wszystkie nasadzenia roślin należy objąć pielęgnacją gwarancyjną w okresie jednego roku. Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym i pogwarancyjnym polega na:

- regularnym podlewaniu - raz w tygodniu w okresie od kwietnia do września - w zależności od warunków pogodowych,

- regularnym odchwaszczaniu - min. raz na 2 tygodnie w okresie od maja do sierpnia,
- regularnym nawożeniu dostosowanym do potrzeb roślin - w drugim roku od posadzenia roślin (nawozami mineralnymi, zalecane jest stosowania długodziałających nawozów otoczkowanych),
- usuwaniu odrostów korzeniowych - w razie potrzeby - 1 raz w roku,
- poprawianiu ukształtowanych wokół drzew mis - według potrzeb,
- uzupełnianiu kory - w razie potrzeby, ale minimum 1 raz w roku,
- uzupełnianiu palikowania i wiązań drzew - w razie potrzeby,
- uzupełnianiu rabat - w razie potrzeby,
- wymianie uszkodzonych roślin - w razie potrzeby zgodnie z terminem sadzenia,
- wymianie roślin, które się nie przyjęły, przycięciu złamanych i/lub chorych gałęzi - w razie potrzeby,
- regularnym przycinaniu krzewów formowanych - 4 razy w ciągu roku,
- usuwaniu przekwitłych kwiatostanów itp. - regularnie 1 raz w tygodniu w okresie kwitnienia,
- regularnych cięciach zagęszczających, pielęgnacyjnych i sanitarnych roślin - 1 raz w roku,
- oprysku w razie wystąpienia chorób i/lub szkodników - w razie potrzeby,
- regularnym wygrabianiu liści w okresie jesiennym oraz uzupełniającym wygrabianiu w okresie wiosennym.

Wszelkie prace pielęgnacyjne należy prowadzić zgodnie ze sztuką ogrodniczą.

### **5.13. Pielęgnacja trawników**

Wszystkie założone trawniki objąć pielęgnacją gwarancyjną w okresie minimum 3 lat. Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym polega na:

- częstym i w regularnych odstępach czasu koszeniu dostosowanym do intensywności wzrostu trawnika (tj. min. raz w tygodniu w pełni sezonu wegetacyjnego),
- regularnym podlewaniu - szczególnie po założeniu, co 2-3 dni w okresie wegetacyjnym w I roku po założeniu,
- regularnym odchwaszczaniu - chwasty trwałe w pierwszym roku należy usuwać ręcznie, środki chwastobójcze o selektywnym działaniu należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po upływie 6 miesięcy od założenia trawnika,
- regularnym nawożeniu - minimum 4 razy w sezonie wegetacyjnym, o składzie nawozu dostosowanym do pory roku,
- wałowaniu - raz w roku,
- aeracji - raz w roku,
- uzupełnianiu i renowacji - w razie potrzeby,
- odcinaniu brzegów trawnika od strony nawierzchni - 2 razy w roku,
- regularnym wygrabianiu liści w okresie jesiennym oraz uzupełniającym wygrabianiu w okresie wiosennym.

Wszelkie zabiegi pielęgnacyjne powinny być wykonywane zgodnie ze sztuką ogrodniczą.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Część ogólna”.

### **6.2. Trawniki**

Kontrola robót w zakresie trawników polega na sprawdzeniu:

- grubości warstwy ziemi urodzajnej w rabatach przeznaczonych na trawniki,
- oczyszczenia terenu z gruzu, śmieci, chwastów itp,
- prawidłowości uwałowania terenu,
- gęstości zasiewu nasion,
- prawidłowej częstości koszenia trawników i ich odchwaszczania,
- okresów podlewania, zwłaszcza w okresie suszy i pierwszych tygodniach po założeniu trawnika,
- dosiewania w miejscach o zbyt małej gęstości wykiełkowanych źdźbeł trawy,
- regularnego nawożenia.

### **6.3. Drzewa, krzewy, byliny, rośliny cebulowe**

Kontrola robót w zakresie sadzenia, przesadzenia i pielęgnacji roślin polega na sprawdzeniu:

- prawidłowości wykonania prac pielęgnacyjnych w koronach drzew,
- wielkości dołów pod sadzone drzewa,
- wielkości dołów pod sadzone krzewy,
- grubości warstwy ziemi urodzajnej w rabatach przeznaczonych na sadzenie roślin,
- zaprawienia dołów ziemią urodzajną,
- zastosowania hydrożelu na rabacie bylinowo-krzewiastej,
- wykonaniu szczepionek mikoryzowych u różaneczników,
- zgodności realizacji z dokumentacją projektową w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian oraz odległości sadzonych roślin,
- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych i zgodności z normami PN-R-67023 - drzewa i krzewy liściaste, PN-R-67022 - drzewa i krzewy iglaste oraz wymaganiami jakościowymi i wielkościami określonymi w projekcie wykonawczym i niniejszej ST,
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- prawidłowości osadzenia pali drewnianych i przymocowania do nich drzew,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- prawidłowości wykonania mis i ściółkowania drzew,
- grubości warstwy ściółki pod drzewami i krzewami
- wymiany chorych, uszkodzonych, zdeformowanych lub suchych roślin,
- zasilania nawozami mineralnymi.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Część ogólna” Jednostka obmiarową jest:

- m2 (metr kwadratowy) wykonania: trawników, ściółkowania rabat
- szt (sztuka) - posadzonych roślin, cebul.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podaje ST „Część ogólna”.

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Odbiór robót dokonuje się na podstawie oględzin i stwierdzenia zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i wymaganiami Inspektora Nadzoru. Roboty uznaje się za zgodne z powyższymi wymaganiami jeżeli wszystkie pomiary, badania i oględziny dały wyniki pozytywne.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Część ogólna”.

Cena wykonania 1 m2 trawnika obejmuje:

- roboty przygotowawcze: oczyszczenie terenu, dowóz ziemi urodzajnej, rozścielenie ziemi urodzajnej, rozrzucenie kompostu,
- zakładanie trawników,
- pielęgnację trawników: podlewanie, koszenie, nawożenie, odchwaszczanie.

Cena wykonania nasadzeń roślin obejmuje czynności :

- wykonanie wykopu jamistego,
- dostarczenie materiału roślinnego,
- umieszczenie materiału w wykopie,
- zasypanie z ubiciem bryły korzeniowej,
- ściółkowanie roślin,
- pielęgnację posadzonych roślin - według opisu w pkt. 5 niniejszej SST.

Cena usunięcia drzew i krzewów obejmuje:

- wycięcie drzewa lub krzewu,
- obcięcie gałęzi,
- wykarczowanie karpiny,
- zasypanie wykopu,
- wywiezienie pni, gałęzi, krzewów, karpiny.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003r, nr 48 poz. 401)
2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 880).

3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. z 2001 r. Nr 62, poz. 682 ze zm.).
4. Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 października 2004 r. w sprawie stawek opłat dla poszczególnych rodzajów i gatunków drzew (Dz. U. z 2004 r. Nr 228, poz. 2306).
5. Norma PN-G-98011 Torf ogrodniczy
6. Norma PN-R-67022 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste
7. Norma PN-R-67023 Materiał szkółkarski . Ozdobne drzewa i krzewy liściaste
8. Norma PN-R-67030 Cebule , bulwy ,i korzenie bulwiaste roślin ozdobnych
9. Norma BN-73/0522-01 Kompost fekaliowo-torfowy

Nie wymienienie tytułu jakiejkolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.