

- d) malowanie wewnętrzne,
- e) wymianę instalacji : elektrycznej, centralnego ogrzewania i wod.-kan.,
- f) przystosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych.

1.4. Charakterystyka obiektu :

Budynek usytuowany jest w miejscowości z metryką średniowieczną i nowożytną, wykonany w konstrukcji tradycyjnej, murowanej, składa się z dwóch części. Część pierwsza (2-piętrowa) tworzy budynek powstały w okresie międzywojennym do którego została dobudowana część niższa budynku w której mieści się sala komputerowa (nie podlega przebudowie). Zakres opracowania oraz prac budowlanych dotyczy tylko części budynku z okresu międzywojennego.

Dane techniczne (pow. istniejące) :

Powierzchnia użytkowa - 693,0 m²

w tym:

- powierzchnia piwnic - 149,1 m²,
- powierzchnia parteru - 205,2 m²,
- powierzchni I piętra - 208,5 m²,
- powierzchnia II piętra - 130,2 m².

Kubatura - 2 800,0 m³.

2. Funkcja

Wejścia do obiektu

Wejścia do obiektu pozostają w stanie istniejącym, ale ze względu na konieczność dostosowania drzwi wejściowych (głównych) do wymogów dla osób niepełnosprawnych zachodzi konieczność poszerzenia drzwi do szerokości 200 cm (przy zachowaniu istniejących podziałów) oraz wysunięcia ich w kierunku zewnętrznym, aby uzyskać wymaganą szerokość otworu drzwiowego bez ingerencji w konstrukcję ścian i architekturę zewnętrzną budynku rys. nr 7. Istniejące wejście do kotłowni zostanie wykorzystane jako wejście do pomieszczeń kuchennych wg rozwiązania pokazanego na rys. nr 6.

Dostępność obiektu dla osób niepełnosprawnych

W celu zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach

inwalidzkich, zastosowano szereg udogodnień: dostęp z poziomu terenu poprzez pochylnię zewnętrzną, odpowiednio szerokie ciągi komunikacyjne jak również pomieszczenia higieniczno-sanitarne przystosowane dla osób niepełnosprawnych.

Lokalizację oraz rozwiązania konstrukcyjne pochylni obrazują rys. 5 i 6 .

Rozwiązania funkcjonalne

Projekt zakłada zmianę sposobu użytkowania sal lekcyjnych na pokoje noclegowe usytuowane na I i II piętrze oraz wykonanie stołówki/świetlicy na parterze. Na każdej kondygnacji przewidziano również węzły sanitarne (męskie i damskie), na parterze usytuowano węzeł do osób niepełnosprawnych. Również w poziomie piwnicy przy „siłowni” przewidziano wykonanie szatni, w.c. i natrysków zarówno dla mężczyzn jak i kobiet. Funkcje poszczególnych pomieszczeń przedstawiono na rzutach budowlanych rys. nr 6-9 oraz na rzutach technologicznych rys. nr 10-13 .

Transport posiłków z kuchni usytuowanej w piwnicy do stołówki (na parterze) odbywał się będzie za pomocą małego dźwigu z samonośną konstrukcją szybu. Dźwig będzie posiadał dwie odrębne komory (do naczyń czystych i brudnych).

3. Stan istniejący

Posadzki:

- a) w piwnicy występuje parkiet w siłowni, a w pozostałych pomieszczeniach posadzka betonowa i lastrykowa,
- b) na parterze w salach lekcyjnych występuje wykładzina PCV na podłodze drewnianej, a w pozostałych pomieszczeniach lastryko,
- c) na I i II piętrze występuje wykładzina PCV na podłodze drewnianej.

Ściany

Ściany murowane otynkowane i pomalowane farbami klejowymi, emulsyjnymi oraz olejnymi, a także częściowo tapetowane. W węzłach sanitarnych występują okładziny z płytek ceramicznych na wysokość 2,00 m.

Sufity

Wszystkie sufity tynkowane i malowane na biało.

Stolarka

Stolarka okienna i drzwiowa drewniana. Parapety wewnętrzne drewniane.

4. Ingerencje budowlane

Projektowane wyburzenia i rozbiórki

- Wycięcie otworu w stropie piwnica/parter na mały dźwig towarowy o konstrukcji samonośnej i udźwigu 100 kg.
- Rozbiórka ścianek działowych oraz miejscowe rozkucia i przebicia ścian zgodnie z rys. nr 6-9 .
- Wykonanie podciągu stalowego na parterze rys. nr 7 oraz szczegół podciągu stalowego rys. nr 17
- Demontaż wykładziny PCV.
- Demontaż stolarki okiennej i drzwiowej.
- Demontaż podłogi drewnianej oraz usunięcie zasypki w pom. 1.02 (parter).

Schody zewnętrzne oraz pochylnia

Projektuje się przebudowę schodów zewnętrznych wejściowych, (rozbiórce ulega całość schodów) oraz wykonanie pochylni dla osób niepełnosprawnych, bieg, spocznik oraz pochylnię należy wyłożyć kostką brukową śrutowaną (szlachetną) ; przy schodach i pochylni należy wykonać balustradę wys. $h=110\text{cm}$ oraz poręcze dla osób niepełnosprawnych na wys. 75 i 90cm ;

Ławy projektuje się jako żelbetowe wylewane na podkładzie betonowym B-7,5, zbrojone prętami głównymi $\varnothing 12$ (A-III), montażowe $\varnothing 6$ (A-0), beton B-20. Ściany poniżej terenu wykonać z mrozoodpornych bloczków betonowych (beton B-15) na zaprawie cementowej izolowane pionowo 2 x roztwór R+P, izolacja pozioma z papy termozgrzewalnej. Ściany powyżej terenu z cegły klinkierowej pełnej kl. 35 na zaprawie do klinkieru z fugą cofniętą – zgodnie z rys. nr 5 i 7.

Nowe ściany

Nowe ściany piwnic wykonać z cegły pełnej kl.10, a na pozostałych kondygnacjach z płyt GKB i GKBI (w sanitariatach) na systemowym ruszcie gr. 100 lub 50 mm w zależności od projektowanej grubości. Ścianki z płyt GKB i GKBI należy wypełnić odpowiednio płytami z wełny mineralnej gr. 100 lub 50 mm.

Podciąg i nadproża

Projektuje się podciąg stalowy podpierający ścianę wewnętrzną nośną I piętra typu 2xIPE 300 łączonych rurami i skręcanych śrubami M16, oparty na ścianie ceglanej poprzez poduszkę żelbetową gr. 10cm z betonu B-20. Oparcie podciągu na głębokości min. 25cm .

Nadproża nad otworami projektowanymi lub poszerzonymi zaprojektowano jako

stalowe w postaci belek stalowych dwuteowych łączonych rurami i skręcanych śrubami M16, montowanych na podlewce betonowej gr. 5cm z betonu B-20,

Ściany i sufity istniejące

Ściany i sufity tynkowane należy poddać renowacji polegającej na: usunięciu starych powłok malarskich, zerwaniu tapet, zagruntowaniu podłoża, nałożeniu mineralnej warstwy szpachlowej i malowaniu farbami paroprzepuszczalnymi np. AKRYLIT W. Kolorystyka pomieszczeń do ustalenia na etapie realizacji robót. W pom. 0.09-0.14, a także w pozostałych pom. sanitarno-higienicznych należy wykonać okładziny z płytek ceramicznych do wysokości 2,00 m.

Posadzki i warstwy posadzkowe

W piwnicy należy wykonać nowe posadzki, za wyjątkiem pom. 0.04 (siłownia), zgodnie z wykazem na rys. nr 6.

Na parterze należy wykonać nowe posadzki zgodnie z zestawieniem na rys. nr 7. W pom. 1.02 po zerwaniu starej podłogi drewnianej i usunięciu zasypki należy:

- ułożyć folię paroszczelną gr. 0,2 mm,
- wykonać izolację z wełny gr. 16 cm,
- przykręcić do belek stropowych płyty OSB3 gr. 25 mm,
- wykonać wylewkę z masy samopoziomującej i ułożyć wykładzinę TARKETT MONOLIT lub równoważną z wywinięciem 15 cm cokołu na ścianę (kolorystyka wykładziny do ustalenia na etapie realizacji robót).

Na pozostałych dwóch kondygnacjach (I i II piętro) na korytarzach należy wykonać wylewkę z masy samopoziomującej i ułożyć wykładzinę TARKETT z wywinięciem na ściany. W węzłach sanitarnych należy wykonać posadzkę zgodnie z zestawieniem na rys. nr 8 i 9. Natomiast w pokojach decyzja co do sposobu wykonania posadzek zostanie podjęta na etapie realizacji robót po zerwaniu wykładzin PCV.

Stolarka otworowa

Stolarka okienna - wymienić w całości na stolarkę drewnianą, zespoloną z funkcją mikrowentylacji, z zachowaniem wymiarów zewnętrznych okien, a także wymiarów ślimion, słupków, szczeblin i zdobień w postaci profilowanego ślimiona zgodnie z zestawieniem i detalem architektonicznym okien przedstawionym na rys. nr 16.

W związku ze zmianą funkcji obiektu niezbędna jest przebudowa ścianek działowych w których to zostaną zamontowane nowe drzwi (szczególnie na I i II piętrze), dlatego też istniejącą wewnętrzną stolarkę drzwiową na parterze należy

pozostawić, a na pozostałych kondygnacjach dobrać do występującej. Proponuje się zastosowanie skrzydeł drzwiowych f-my PORTA np. skrzydła płaskie Porta Nova wzór 2.1. z ościeżnicami drewnianymi.

Drzwi zewnętrzne (główne) – przedmiotowe drzwi posiadają wymiary zewnętrzne 149x270cm (wraz z naświetlem. Wobec konieczności dostosowania stolarki do obecnej pod względem materiału, podziałów, profili i kolorystyki, a także do przepisów dotyczących wymogów dla osób niepełnosprawnych zachodzi konieczność poszerzenia drzwi do szerokości zewnętrznej 200 cm oraz wysunięcia ich w kierunku zewnętrznym, aby uzyskać wymaganą szerokość otworu drzwiowego bez ingerencji w konstrukcję ścian i architekturę zewnętrzną budynku. W nowych (szerszych) drzwiach zostanie zachowany podział kasetonowy drzwi z zachowaniem ich ilości oraz kształtu. Proponowane rozwiązanie przedstawiono na rys. nr 15 i 16 .

5. Parametry projektowanych pomieszczeń

Powierzchnia użytkowa	- 684,6 m ² w tym:
- pow. piwnic	- 143,7 m ² ,
- pow. parteru	- 204,2 m ² ,
- pow. I piętra	- 207,7 m ² ,
- pow. II piętra	- 129,0 m ² .
Kubatura	- ok. 2800,0 m ³ .

6. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

W celu zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich, zastosowano szereg udogodnień: dostęp z poziomu terenu poprzez pochylnię zewnętrzną, odpowiednio szerokie ciągi komunikacyjne jak również pomieszczenia higieniczno-sanitarne przystosowane dla osób niepełnosprawnych.

Lokalizację oraz rozwiązania konstrukcyjne pochylni oraz sanitariatu dla osób niepełnosprawnych na parterze (rys. nr 6 i 7) oraz piętrze (rys. nr 8)

W celu umożliwienia swobodnego przemieszczania się z parteru na piętro i odwrotnie na klatce schodowej należy zamontować dwie platformy schodowe z torem prostym dla wózków inwalidzkich.

7. Charakterystyka warunków przeciwpożarowych

Przedmiotowy budynek nie wymaga uzgodnienia z wojewódzką komendą Państwowej Straży Pożarnej.

Wielkość obciążenia ogniowego mieści się w granicy do 500 MJ/m²; nie wyznacza się strefy pożarowej dla przedmiotowego obiektu; materiały oraz konstrukcja obiektu spełnia wymagania odporności ogniowej; w obiekcie nie przewiduje się urządzeń przeciwpożarowych; drogi pożarowe w ramach istniejących ciągów komunikacyjnych.

8. Projektowana charakterystyka energetyczna

Przedmiotowy budynek nie wymaga sporządzenia projektowanej charakterystyki energetycznej zgodnie z art. 20 ust. 3 pkt 2 (tj. budynek podlega ochronie konserwatorskiej zabytków)

U w a g a:

Ze względu na średniowieczną i nowożytną metrykę miejscowości Chelstów oraz sąsiedztwo znanych odkryć zabytków archeologicznych, wszelkie roboty ziemne należy uzgodnić w zakresie ochrony zabytków archeologicznych z Dolnośląskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków we Wrocławiu.

Roboty budowlane winny być wykonywane przez wyspecjalizowane firmy, pod nadzorem osób uprawnionych, zgodnie ze sztuką budowlaną, niniejszą dokumentacją oraz przepisami BHP.

Zastosowane materiały winny posiadać atesty i aprobaty techniczne do stosowania w budownictwie na terenie Polski.

Projekt konstrukcyjny opracowano na podstawie Polskich Norm Budowlanych i Branżowych.

Projektant:

Wojciech Izydorski
mgr inż. architekt
Upr. nr 107/92/U.W.

Sprawdzający:

mgr inż. arch. Joanna Gąs
Uprawnienia do projektowania
w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń
Nr ewid. 24/03/DOIA

inż. ANNA GRZĘDA
UPRAWNIONY PROJEKTANT I KIER. ROBÓT
W SPEC. KONSTR. BUD. I ARCHITEKTONICZNEJ
63-400 Ostrów Wielkopolski
ul. Majakowskiego 15
Upr. Nr UAN 7342-2/94; UAN 7342-1/94

Opracował:

inż. Wiktor Orzechowski

tech. bud. TADEUSZ GRUCHAŁA
upr. bud. konst. budowlane
Nr UAN-141/0220/18/82
członek SKB Nr 0606
63-500 Ostrzeszów, ul. Łąziebna 1a

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

OBIEKT: Przebudowa wraz ze zmianą sposobu
użytkowania budynku usług oświaty – szkoły
na centrum inicjatyw wiejskich

LOKALIZACJA: Chełstów 42, 56-416 Twardogóra
działka nr ewid. 151

INWESTOR: Gmina Twardogóra
56-516 Twardogóra
ul. Ratuszowa 14

Projektował: mgr inż. arch. Wojciech Izydorski

107/92/UW

Wojciech Izydorski
mgr inż. architekt
Upr. nr 107/92/U.W.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinien być opracowany przez kierownika budowy przed rozpoczęciem robót na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie formy i planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

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

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa wraz ze zmianą sposobu użytkowania budynku usług oświaty-szkoły na Centrum Inicjatyw Wiejskich w Chełstowie. Celem opracowania jest dostosowanie obiektu do nowej funkcji użytkowej

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- Na terenie objętym opracowaniem występuje budynek szkoły objęty opracowaniem oraz budynek gospodarczy pozostający bez zmian.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- Brak

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

- Brak

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- Instruktaż ustny, przeprowadzony przez kierownika robót na placu budowy.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- Pracownicy wykonujący wszelkie prace muszą legitymować się odpowiednimi badaniami a także powinni być wyposażeni w odzież ochronną, kaski, itp.
- Sprzęt i urządzenia budowlane powinny charakteryzować się właściwą jakością i sprawnością techniczną, sprawdzaną przez kierownika budowy, a także posiadać odpowiednie dokumenty wymagane przez odpowiednie przepisy
- Na placu budowy powinien być podstawowy sprzęt gaśniczy

Wojciech Izydorski
mgr inż. architekt
Upr. nr 107/92/U.W.

.....
Projektant :

Ekspertyza Techniczna budynku

Zgodnie z § 204 i 206 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. Projektowana dokumentacja przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku szkoły na centrum inicjatyw wiejskich położonego Chełstowie, działka nr 151 została sporządzona w oparciu o przeprowadzoną ekspertyzę w której stwierdza się że:

Budynek szkoły w którym projektuje się przebudowę jest w dobrym stanie technicznym.

§ 204 :

1. Konstrukcja zapewnia nieprzekroczenie stanów granicznych nośności oraz przydatności do użytkowania w żadnym z jego elementów.
2. Konstrukcja budynku zapewnia bezpieczeństwo ludzi i mienia w nim przebywających.
3. Na podstawie odkrywek i oceny technicznej ustalono, że:
 - nie występują pęknięcia ani zarysowania elementów konstrukcyjnych budynku tj. ścian fundamentowych, konstrukcyjnych mające wpływ na bezpieczeństwo konstrukcji;
 - nie występują odkształcenia i przemieszczenia mające wpływ na wygląd oraz przydatność użytkową;
 - nie występują drgania na terenie objętym opracowaniem;
4. Budynek spełnia warunki bezpieczeństwa konstrukcji oraz odpowiada Polskim Normom dotyczącym projektowania i obliczania konstrukcji.
5. Budynek jest obiektem wolnostojącym
6. Projektowany obiekt nie znajduje się na terenach podlegających eksploatacji górniczej.

§ 206 :

1. Projektowany budynek jest obiektem wolnostojącym (nie połączony z budynkiem sąsiednim).
2. Przebudowa jest poprzedzona ekspertyzą techniczną stanu konstrukcji z uwzględnieniem stanu podłoża gruntowego gdzie przyjęto sztywność gruntu na poziomie 15MPa.

Rozbudowa wykonana zgodnie z dokumentacją i zamieszczonymi tam uwagami nie stwarza zagrożeń dla bezpieczeństwa użytkowników oraz istniejącego obiektu.

Wojciech Izydorowski
mgr inż. architekt
Upr. nr 107/92/U.W.

SPIS TREŚCI

1. Spis treści.

2. Opis techniczny.

3. Obliczenia techniczne.

4. Rysunki:

E-1. schemat zasilania

E-2. Rzut piwnic - instalacja oświetlenia.

E-3. Rzut piwnic - siły i gniazd wtykowych.

E-4. Rzut parteru - instalacja oświetlenia.

E-5. Rzut parteru - siły i gniazd wtykowych.

E-6. Rzut I piętra - instalacja oświetlenia.

E-7. Rzut I piętra - siły i gniazd wtykowych.

E-8. Rzut II piętra - instalacja oświetlenia.

E-9. Rzut II piętra - siły i gniazd wtykowych.

Dokumentacja rozdzielnic

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany przebudowy instalacji elektrycznej w budynku byłej szkoły podstawowej w Chelstowie w związku z adaptacją Centrum Inicjatyw Wiejskich w Chelstowie, Chelstów 42 gm. Twardogóra.

2. Podstawa opracowania.

Dokumentację opracowano na podstawie:

- zlecenia inwestora
- wizji lokalnej
- projektu budowlanego
- uzgodnień branżowych
- obowiązujących norm i przepisów.

3. Zakres projektu.

- przebudowa układu zasilania
- wewnętrzne linie zasilające,
- tablice rozdzielcze RG, Rku, Rkot, Rsił, Rpart, Rpiętr i GWP
- instalacja oświetlenia i gniazd wtykowych,
- zasilanie urządzeń kotłowni,
- ochrona przeciwprzebieciowa,
- połączenia wyrównawcze.

4. Dane wyjściowe.

- | | | |
|---------------------------------------|----------|---|
| -napięcie zasilania | 230/400V | 50Hz |
| -klasa izolacji | 1kV | |
| - układ zasilania | TN-S | |
| -dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa | | szybkie samoczynne wyłączenie zasilania |
| -pomiar energii napowietrznym | | rozliczeniowy w projektowanym złączu |

5. Zasilanie obiektu.

5.1. Zamierzenia projektowe.

Inwestor we własnym zakresie poza niniejszym opracowaniem wystąpi o zwiększenie mocy i wyniesienie układu pomiarowego na zewnątrz budynku do złącza Zn.

W ramach opracowania planuje się wyminę wszystkich rozdzielnic i WLZ—tów.

5.2. Wyłącznik główny przeciwpożarowy.

Obok złącza należy zainstalować wyłącznik główny prądu GWP, wyposażony w rozłącznik typu DPX125 pełniący rolę wyłącznika przeciwpożarowego. Wyłącznik wyposażony w wyzwalacz wzrostowy i układ wyzwalania wyłącznika złożonego z przełącznika faz PF431, zestawu zabezpieczeń 3xS301 B6 i przycisków wyzwalających rozmieszczonych przy wejściach wskazanych na rys. nr E-1.

5.3. Układ wyzwalania wyłącznika przeciwpożarowego.

Przycisk wyzwalający typu GEWISS GW 42 201 umieścić przy wejściu głównym, wejściu do siłowni oraz wyjściu bocznym z Sali komputerowej na wysokości 1,5m nad poziomem gruntu. Przycisk połączyć z układem wyzwalania przewodem HDGs 1x2x01,0 układanym w tynku.

6. Wewnętrzne linie zasilające.

Ze złącza ZN należy wyprowadzić wlvz-t zasilający rozdzielnicę główną RG z której wyprowadzone zostaną wlvz-ty zasilające pozostałe rozdzielnice w budynku. Przewody

układać w tynku w rurach RB. Obwody wykonać przewodami wtyнковymi i pojedynczymi w rurach zgodnie z rysunkiem nr E-1.

7. Rozdzielnice.

Dobrano rozdzielnice w oparciu o osprzęt modułowy Legrand przy pomocy programu XL-Pro. Wyniki zebrano w dokumentacji rozdzielnic stanowiącej integralną część niniejszego opracowania.

11. Instalacja oświetlenia i gniazd wtykowych.

Instalację wykonać przewodami YDYpżo 750V. Przewody układać w tynku.

Przełączniki montować na wysokości 1,3m nad posadzką, natomiast wszystkie gniazda z wyjątkiem siłowego na wysokości 0,3m. Gniazdo siłowe zamocować na wys. 1,3m nad posadzką. Stosować osprzęt standardowy np. FORUM Elda IP 20 za wyjątkiem kuchni, zmywalni i sanitariatów gdzie należy stosować osprzęt o stopniu ochrony IP 44.

Ilość opraw oświetleniowych, ich typ i rozmieszczenie dobrano zgodnie z normą PN-EN 12464-1:2004. Typy opraw podano na poszczególnych rysunkach oświetlenia. Oprawy oświetlenia mocować bezpośrednio do sufitu. Kinkiety i plafoniere montować na ścianach lub stropach zgodnie z rysunkami.

12. Instalacja w kotłowni.

Instalację wykonać przewodami YDYżo 750V i YLYżo zgodnie z założeniami zawartymi w części sanitarnej projektu. Przewody w kotłowni należy układać w korytku stalowym np. BAKS KPL100H30. Korytko mocować do ściany na wysokości 2,6 nad podłogą lub na uchwytach.

Przełączniki montować na wysokości 1,3m nad posadzką, natomiast wszystkie gniazda na wys. 1,3m nad posadzką.

Ilość opraw oświetleniowych, ich typ i rozmieszczenie dobrano zgodnie z normą PN-EN 12464-1:2004. Typy opraw podano na rys. nr E-2. Stosować sprzęt hermetyczny min IP44.

Układ automatyki, jego oprzewodowanie stanowią integralną część instalacji sanitarnej.

13. Zasilanie wentylacji.

13.1. Zasilanie wentylatorów kanałowych i ściennych.

Wentylatory pokazane na planach instalacji oświetlenia i wentylacji umieszczone w kuchni, zmywalni i siłowni do rozdzielni kuchni przewodami YDYpżo 3x1,5 i sterować za pomocą regulatorów RN-300.

13.2. Zasilanie wentylatorów w łazienkach.

Wentylatory umieszczone w łazienkach podłączyć do puszek oświetleniowych przewodami YDYpżo 3x1,5.

14. Ochronnik przeciwprzepięciowy.

W rozdzielnicy RG należy zamontować ochronniki przeciwprzepięciowe 3xMC-50(nr 5096 84 7) + 1xMC 125-B/NPE(nr 5096 86 3). Ochronniki łączyć w układzie „V”, a z drugiej strony jak najkrótszymi przewodami typu LgYżo 25 z główną szyną uziemiającą złącza.

15. Połączenia wyrównawcze.

W kotłowni wykonać połączenia wyrównawcze przewodem DYżo 4 pomiędzy metalowymi obudowami urządzeń elektrycznych, przewodzącymi rurami sieci wodnej i grzewczej, rurociągami wentylacyjnymi i innymi metalowymi masami. Przewody układać w korytku i podłączyć do PE tablicy TKot.

16. Ochrona przeciwporażeniowa.

Ochrona przeciwporażeniowa realizowana jest przez:

- wzmocnioną izolację roboczą(750V),
- stosowanie przewodu ochronnego PE,
- stosowanie wyłączników nadmiarowo-prądowych,
- wyłączniki różnicowoprądowe.

18. Ochrona antykorozyjna.

Wszystkie elementy stalowe powinny posiadać fabrycznie wykonane powłoki antykorozyjne.

19. Uwagi końcowe.

Całość robót wykonać zgodnie z zasadami BHP. Po zakończeniu prac pomierzyć rezystancję izolacji i uziemienia oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. Dodatkowo wykonać pomiary natężenia oświetlenia w ciągach ewakuacyjnych.

Zabezpieczenia w tablicach rozdzielczych opisać funkcjonalnie.

OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Dobór przewodów i kabli, sprawdzenie ochrony przeciwporażeniowej.

Dane wyjściowe do obliczeń i wyniki obliczeń:

Obwód nr 0 - 3f Zasilanie z ze złącza

Moc obwodu $P = 36.66 \text{ kW}$ Prąd obwodu $I_B = 59.5601 \text{ A}$
 $\cos \phi_i = 0.975$ $\text{tg} \phi_i = 0.229$

Dobrano zabezpieczenie NH-gF 3 bieg. Prąd nom. zab. $I_n = 63 \text{ A}$
Prąd zadziałania $I_2 = 100.8 \text{ A}$

Dobrano przewód 5xLGY 25 mm² Obc dł. przew. $I_z = 72.91 \text{ A}$
Spadek napięcia na przewodzie i zabezpieczeniu $dU = 0.1175 \%$

Prąd zadziałania zabezpieczenia w czasie $5s = 205A$

Prąd pętli zwarciowej = 314.301A Ochrona przeciwporażeniowa zapewniona

Obwód nr 1 - L1 Zasilanie RSiłowni

Moc obwodu $P = 2 \text{ kW}$ Prąd obwodu $I_B = 9.7704 \text{ A}$
 $\cos \phi_i = 0.89$ $\text{tg} \phi_i = 0.512$

Dobrano zabezpieczenie D02 1 bieg. Prąd nom. zab. $I_n = 20 \text{ A}$
Prąd zadziałania $I_2 = 32 \text{ A}$

Dobrano przewód 3x 4 mm² Obc dł. przew. $I_z = 26.1552 \text{ A}$
Spadek napięcia na przewodzie i zabezpieczeniu $dU = 0.5363 \%$

Prąd zadziałania zabezpieczenia w czasie $0.2s = 175A$

Prąd pętli zwarciowej = 255.986A Ochrona przeciwporażeniowa zapewniona

Obwód nr 2 - 3f Zasilanie RKuchni

Moc obwodu $P = 18.45 \text{ kW}$ Prąd obwodu $I_B = 30.044 \text{ A}$
 $\cos \phi_i = 0.89$ $\text{tg} \phi_i = 0.512$

Dobrano zabezpieczenie D02 3 bieg. Prąd nom. zab. $I_n = 35 \text{ A}$
Prąd zadziałania $I_2 = 56 \text{ A}$

Dobrano przewód 5x 10 mm² Obc dł. przew. $I_z = 41.8826 \text{ A}$
Spadek napięcia na przewodzie i zabezpieczeniu $dU = 0.1382 \%$

Prąd zadziałania zabezpieczenia w czasie $0.4s = 300A$

Prąd pętli zwarciowej = 304.179A Ochrona przeciwporażeniowa zapewniona

Obwód nr 3 - 3f Zasilanie Rkotłowni

Moc obwodu $P = 4.62 \text{ kW}$ Prąd obwodu $I_B = 6.69565 \text{ A}$
 $\cos \phi_i = 1$ $\text{tg} \phi_i = 0$

Dobrano zabezpieczenie C 3 bieg. Prąd nom. zab. $I_n = 25 \text{ A}$
Prąd zadziałania $I_2 = 36.25 \text{ A}$

Dobrano przewód 5x 6 mm² Obc dł. przew. $I_z = 30.7479 \text{ A}$
Spadek napięcia na przewodzie i zabezpieczeniu $dU = 0.0637 \%$

Prąd zadziałania zabezpieczenia w czasie $0.2s = 250A$

Prąd pętli zwarciowej = 295.483A Ochrona przeciwporażeniowa zapewniona

Obwód nr 4 - 3f Zasilanie Rparteru

Biuro Budowlane „KOSZT-BUD”

Tadeusz Gruchała

63-500 Ostrzeszów, ul. Łaziebna 1a

Tel. 0-62 730-46-54, tel. kom. 0608 298 720

NIP 622-157-64-86 e-mail: kosztbud56@wp.pl

PROJEKT BUDOWLANY

INSTALACJA WOD – KAN, C.O. I WENTYLACJI

Nazwa zamówienia : PRZEBUDOWA WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU
UŻYTKOWANIA BUDYNKU USŁUG OŚWIATY-
SZKOŁY NA CENTRUM INICJATYW WIEJSKICH
W CHEŁSTOWIE, CHEŁSTÓW 42, DZ. NR 151

Adres inwestycji : 56-416 Twardogóra, Chełstów 42

INWESTOR : Gmina Twardogóra
56-416 Twardogóra, ul. Ratuszowa 14

JEDNOSTKA PROJEKTOWA : Biuro Budowlane „KOSZT-BUD” Tadeusz Gruchała
63-500 Ostrzeszów, ul. Łaziebna 1a

PROJEKTANT : tech. Marian Tomaszewski

SPRAWDZAJĄCY : inż. Włodzimierz Warkocz

OSTRZESZÓW KWIECIEŃ 2009

SPIS TREŚCI

1.	Strona tytułowa	str. nr 1
2.	Spis treści	str. nr 2
3.	Opis techniczny	str. nr 3 - 6
4.	Informacja bioz	str. nr 7
5.	Karty katalogowe urządzeń	str. nr 8
6.	Mapka sytuacyjna 1:500	str. nr 9
7.	Rzut piwnic – Instalacja wod - kan	rys. nr 1
8.	Rzut parteru – Instalacja wod - kan	rys. nr 2
9.	Rzut I piętra – Instalacja wod - kan	rys. nr 3
10.	Rzut II piętra – Instalacja wod - kan.	rys. nr 4
11.	Rzut piwnic – Instalacja c.o.	rys. nr 5
12.	Rzut parteru – Instalacja c.o.	rys. nr 6
13.	Rzut I piętra – Instalacja c.o.	rys. nr 7
14.	Rzut II piętra – Instalacja c.o.	rys. nr 8
15.	Rozwinięcie instalacji c.o. – piony 9 -10	rys. nr 9
16.	Rozwinięcie instalacji c.o. – siłownia	rys. nr 10
17.	Rozwinięcie instalacji c.o. – piony 1, 2, 3, 8	rys. nr 11
18.	Rozwinięcie instalacji c.o. – piony 4, 5, 6, 7	rys. nr 12
19.	Rozwinięcie instalacji wod – kan	rys. nr 13

OPIS TECHNICZNY

do projektu instalacji wod – kana, c.o., i wentylacji

1. Część ogólna :

Opracowanie obejmuje projekt budowlany branży sanitarnej „Instalacji wodno - kanalizacyjnych, c.o. i wentylacji” dla obiektu „Przebudowa ze zmianą sposobu użytkowania budynku usług oświaty - szkoły na centrum inicjatyw wiejskich w Chełstowie ”; Chełstów 42 , działka nr 151
Inwestor : Gmina Twardogóra
56-416 Twardogóra ul. Ratuszowa 14

2. Podstawa opracowania :

- 2.1. Zlecenie inwestora
- 2.2. Projekt budowlany
- 2.3. Przepisy Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 poz. 690)
- 2.4. Normy i normatywy projektowania.

3. Opis przyjętych rozwiązań :

3.1. Instalacja centralnego ogrzewania .

Przyjęto parametry obliczeniowe instalacji 70/55°C i przewidziano centralną, jakościową regulację mocy grzewczej czynnika. Zasilanie budynku z projektowanej kotłowni wg. oddzielnego opracowania. Przewidziano instalację pompową dwururową z rozdziałem dolnym. Jako elementy grzejne zaprojektowano grzejniki płytowe pojedyncze i podwójne wlk.600, typ K i VK. Każdy grzejnik wyposażony jest w zawór termoregulacyjny RTD N fi 15 mm z głowicą 3600 firmy Danfoss. Każdy grzejnik posiada własny odpowietrznik umieszczony z tyłu grzejnika. Instalację c.o. projektuje się z rur miedzianych (Cu) łączonych za pomocą łączników kielichowych metodą lutowania kapilarnego. Rozprowadzenie rur Cu w brzdach pod posadzkowych i ściennych w otulinie Thermaflex gr 10 mm . Rury Cu przed izolacją poddać próbie ciśnieniowej na ciśnienie próbne 6 bar i skutecznie przepłukać. Średnice i sposób rozprowadzenia zgodnie z częścią graficzną projektu. Odpowietrzniki samoczynne na pionach zamontować w szafkach. Obliczenia instalacji wykonano przy pomocy programu komputerowego Termo Danfoss wer. 2,1.

3.2. Instalacja kanalizacji .

Odprowadzenie ścieków socjalno - bytowych z budynku projektuje się z rur i kształtek PCV kanalizacyjnych łączonych na uszczelkę gumową. Podłączenie do istniejącej kanalizacji. Rozprowadzenie poziomów pod posadzką przyziemia. Piony (I, VI) uzbroić w rewizje kanalizacyjne PCV110 mm. Dojście do rewizji za pomocą drzwiczek ściennych o wym. 200x300 mm. Wszystkie przybory sanitarne podłączyć za pomocą syfonów właściwych danym urządzeniom. Wszystkie rozprowadzenia poziome pod posadzką. Podejścia pionowe pod przybory w bruzdach ściennych. Wszystkie przybory kanalizacyjne zgodnie z projektem technologicznym .

Średnice i spadki zgodnie z częścią graficzną projektu.

3.3 Instalacja wodociągowa .

Instalację wodociągową projektuje się z rur miedzianych (Cu) łączonych za pomocą łączników kielichowych metodą lutowania kapilarnego . Podłączenie instalacji do istniejącej instalacji budynku (przyłącze wody). Instalację prowadzić w otulinie Thermaflex gr 10 mm w bruzdach ściennych i podposadzkowych. Równolegle do wody zimnej projektuje się instalację wody ciepłej i cyrkulacji. Zasilanie ciepłej wody z zasobnika w kotłowni (V = 500 l. Ciepłą wodę doprowadzamy do wszystkich przyborów znajdujących się w projektowanym budynku. Na każdej kondygnacji projektuje się jeden hydrant p.poż Dn25 w szafce hydrantowej ściennej wnękowej. Szafki hydrantowe (atestowane) wyposażone w węże półsztywne Dn 25 mm. Pion hydrantowy projektuje się z rury stalowej ocynkowanej. Pion chowany w bruzdzie ściennej. Po zakończeniu montażu skutecznie przepłukać instalację i wykonać próbę szczelności. Próbę szczelności wykonać na ciśnienie próbne 1,5 x ciśnienie robocze (min.6 bar).

Średnice rur instalacji zgodnie z częścią graficzną projektu.

3.4. Wentylacja

Dla pomieszczeń technologicznych i węzłów sanitarnych zaprojektowano wentylację wyciągową za pomocą wentylatorów kanałowych i ściennych .

Zestawienie pomieszczeń wentylowanych

Nr. Pom.	Nazwa	Kubatura [m ³]	Wentylator	Ilość wymian w/h	Uwagi
002	Piwnica Szatnia damska	12,22	STYL 120WC 150 m ³ /h [W2]	6	DOSPEL
003	WC	9,36	STYL 120WC 150 m ³ /h [W2]	6	DOSPEL
004	Siłownia	134,16	STYL200 -400 m ³ /h, 35W [W5]	2	DOSPEL
005	Szatnia męska	22,10	STYL 120WC 150 m ³ /h [W2]	6	DOSPEL
006	WC	18,72	STYL 120WC 150 m ³ /h [W2]	6	DOSPEL
011	Kuchnia	59,28	EURO O fi160 485 m ³ /h, 72W	4	DOSPEL

			[W4] + Ókap 1000x3500mm + STYL 150WC 280 m ³ /h [W3]		
012	Zmywalnia	15,60	STYL 120WC 150 m ³ /h [W2]	4	DOSPEL
014	WC	6,24	STYL 100WC 100 m ³ /h [W1]	6	DOSPEL
015	Pomieszczenie socjalne	21,06	STYL 120WC 150 m ³ /h [W2]	4	DOSPEL
	<u>Parter</u>				
1,02	Stołówka/ świetlica	380,88	EF200AS, 432 m ³ /h, 30W [W6]	2	DOSPEL
1.03	Pomieszczenie gospodarcze	21,60	STYL 120WC 150 m ³ /h [W2]	4	DOSPEL
1.04	WC niepełnosprawnych	11,96	STYL 100WC 100 m ³ /h [W1]	6	DOSPEL
1.07	WC męski	30,16	STYL 150WC 280 m ³ /h [W3]	6	DOSPEL
1.08	WC damski	38,48	STYL 150WC 280 m ³ /h [W3]	6	DOSPEL
	<u>I Piętro</u>				
2.03	Łazienka damska	20,28	STYL 150WC 280 m ³ /h [W3]	6	DOSPEL
2.04	Łazienka niepełnosprawnych	15,86	STYL 120WC 150 m ³ /h [W2]	6	DOSPEL
2.05	Łazienka męska	28,86	STYL 150WC 280 m ³ /h [W3]	6	DOSPEL
	<u>II Piętro</u>				
3.02	Łazienka męska	36,66	STYL 150WC 280 m ³ /h [W3]	6	DOSPEL
3.03	Łazienka damska	16,64	STYL 100WC 100 m ³ /h [W1]	6	DOSPEL

W pomieszczeniach gdzie będą zamontowane wentylatory wyciągowe należy zamontować w drzwiach kratki nawiewne. Dla wentylatorów W4, W5, W6 projektuje się zamontować regulatory prędkości typu RN 300.

3.5. Przykanalik sanitarny

Przykanalik sanitarny projektuje się z rur PCV (do kanalizacji zewnętrznych typ S lub N) o średnicy 160 mm. Odcinek nowoprojektowany rozpoczyna się od budynku (1) a kończy na studzience S1stn2 . Oprócz nowych przykanalików projektuje się wymianę odcinka od studzienki S1stn1 do S1stn2. Przewody rurowe należy układać w gotowym wykopie na podsypce z piasku gr. 15 cm i obsypce piaskowej grubości 20 cm. Po zakończonym montażu rury należy skutecznie przepłukać. Projektuje się studzienkę rewizyjną S1 – z PCV o średnicy 315 mm. Całość przykryta włazem żeliwnym przejazdowym typu ciężkiego o nacisku do 40 t. Odprowadzenie ścieków z pomieszczeń kuchennych projektuje się osobnym wyjściem. Na tej nitce projektuje się separator tłuszczu typu ST4 (4 l/s). Wykopy wykonywać sprzętem mechanicznym, a w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym prowadzić obowiązkowo sposobem ręcznym. Odkopane uzbrojenie zabezpieczyć zgodnie z zaleceniem użytkowników uzbrojenia. Wykopy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. Urobek z wykopów składować wzdłuż prowadzonych robót, a nadmiar ziemi wywieźć . Wykopy winny być oznakowane oraz zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych. Wykop do wys. 0,40 m nad wierzch rury należy zasypywać ręcznie warstwami, co 0,15 m z ręcznym zagęszczeniem przez ubijanie zasypki po obu stronach. W miejscach utwardzonych dróg i placów wykop zagęścić mechanicznie i odtworzyć nawierzchnię. Średnice rur i spadki zgodnie z częścią graficzną projektu.

4. Uwagi końcowe .

- wszystkie przejścia instalacji przez przegrody budowlane prowadzić w tulejach ochronnych z rur PCV
- instalacja wodociągowa , c.o. chowana w bruzdach ściennych w izolacji Thermaflex gr. 9 mm
- poziomy c.o. izolować otuliną Steinonorm gr. 20 mm w płaszczu PE
- całość robót montażowych, próbę szczelności i odbiór wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” cz.II
- roboty prowadzić zgodnie z przepisami BHP

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

- Obiekt : **Przebudowa ze zmianą sposobu użytkowania budynku usług oświaty – szkoły na centrum inicjatyw wiejskich w Chelstowie**
- Temat : **Instalacje c.o., wod-kan i wentylacji**
- Adres : 56-416 Twardogóra Chelstów 42, działka nr 151
- Inwestor : Gmina Twardogóra
56-416 Twardogóra ul. Ratuszowa 14
- Projektant : inż. Włodzimierz Warkocz , 63-700 Krotoszyn ul.Ceglarska 40

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Należy wykonać całą instalację centralnego ogrzewania, kanalizacji , wody , i wentylacji mechanicznej w projektowanym budynku .
2. Na działce znajdują się tylko budynki szkolne .
3. Na terenie działki nie ma elementów zagospodarowania działki , które mogłyby stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
4. W trakcie wykonywania instalacji wystąpią takie roboty niebezpieczne jak spawanie (autogensem), lutowanie rur miedzianych, wykonywanie przekuć w ścianach i stropach wykonywanych elektronarzędziami oraz praca na wysokościach.
5. W trakcie prowadzenia instruktaży pracowników przed przystąpieniem do robót należy podkreślić, że przed przystąpieniem do robót niebezpiecznych należy przestrzegać warunki bhp i p.poż. A w szczególności przy robotach spawalniczych posiadać odpowiednią odzież ochronną , rękawice, buty i okulary spawalnicze. Należy mieć przy sobie gaśnicę i koc azbestowy. Do prac używać narzędzia sprawne technicznie i z właściwymi zabezpieczeniami.
6. Wszystkie środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom muszą posiadać ważne terminy używalności, atesty . Prace należy tak organizować aby poszczególne ekipy budowlane sobie wzajemnie nie przeszkadzały i nie utrudniały dostępu do pracy. Wszystkim pracującym ekipom należy określić bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Opis do projektu zagospodarowania terenu do projektu przebudowy budynku szkoły na centrum inicjatyw wiejskich

1. Przedmiot opracowania - Przedmiotem niniejszego opracowania jest działka zlokalizowana w miejscowości Chełstów, gm. Twardogóra, działka nr ewid. 151.
2. Stan istniejący - W/w działka na dzień dzisiejszy jest zabudowana i posiada przyłączy infrastruktury technicznej.
3. Stan projektowany – projektuje się przebudowę wraz ze zmianą sposobu użytkowania budowę budynku oświaty – szkoły na centrum inicjatyw wiejskich (oznaczony na projekcie zagospodarowania numerem 1), śmietnik (oznaczony na projekcie zagospodarowania numerem 2). Dojścia i dojazdy oraz zagospodarowanie działki zielenią ozdobną istniejące pozostające bez zmian.
4. Charakterystyka obiektu – budynek użyteczności publicznej, piętrowy z poddaszem strychowym, podpiwniczony, dach wielospadowy kryty dachówką ceramiczną posadowienie za pośrednictwem ław fundamentowych ceglanych;
5. Powierzchnia zabudowy – 261,3 m²
6. Warunki szczególne :
 - w zakresie ochrony środowiska naturalnego – projektowany obiekt nie zalicza się do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska ;
 - w zakresie ochrony sanitarnej – projektowany obiekt nie stwarza uciążliwości dla otoczenia;
 - w zakresie ochrony konserwatorskiej – działka znajduje się w strefie konserwatorskiej i planowana inwestycja podlega uzgodnieniu;
 - działka ma dostęp do drogi publicznej ;
 - zagospodarowanie przedmiotowej działki jest zgodne decyzją o warunkach zabudowy;
 - działka nie znajduje się w granicach wpływów eksploatacji górniczej.

Bilans powierzchni zgodnie z projektem zagospodarowania wykonanym na podkładzie z mapy w skali 1:500 ;

.....
Projektant :

.....
Sprawdził arch. :

.....
Opracował :

.....
Opracował :