
PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT:
**„Przebudowa budynku po byłej szkole
wraz ze zmianą sposobu użytkowania
na świetlicę wiejską w ramach zadania
Międzypokoleniowe Centrum Integracji Społecznej'
z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu”**

Budynek -kat IX
zbiornik-kat VIII

ADRES INWESTYCJI
dz. ew. 59, w miejscowości Koryciny,
gm. Grodzisk, pow. Siemiatycze, woj. podlaskie
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 201004_2 Grodzisk
OBREB EWIDENCYJNY: 201004_2.0014.59 Koryciny

INWESTOR
Gmina Grodzisk
ul. 1 maja 6, 17-315 Grodzisk
powiat siemiatycze, woj. podlaskie

ARCHITEKTURA

projektant główny/autor: **arch. Cezary Jaszczolt**, upr. Bł-PdOKK/123/2009

KONSTRUKCJA

projektant

mgr inż. Paweł Chiliński LUB/0222/PBKb/17

INSTALACJE SANITARNE

projektant

mgr inż. Jacek Jakubiak upr. MAZ/0413/PBS/16

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

projektant

mgr inż. Rafał Jan Góra upr. MAP/0315/POOE/13
mgr inż. Mateusz Figa.



Jednostka projektowa:
ul. Wysoka 68a/6, 17-300 Siemiatycze
www.quartum.pl, e:biuro@quartum.pl
t: 501273513

Data opracowania:
10 08 2019

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT BUDOWLANY

SPIS ZAWARTOŚCI

A. UWAGI OGÓLNE	5
B. ZAŁĄCZNIKI	7
C. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO- OCENA TECHNICZNA	25
C1. OPIS OGÓLNY	25
1. Temat.....	25
2. Adres inwestycji	25
3. Inwestor.....	25
C2. OPIS SZCZEGÓŁOWY	25
1. Fundamenty i ściany fundamentowe	25
2. Ściany konstrukcyjne	25
3. Stropy.....	26
4. Posadzki.....	26
5. Więźba dachowa.....	26
6. Pokrycie dachu.....	26
7. Obróbki blacharskie, system odprowadzenia wody dachowej.....	26
8. Kominy	26
9. Stolarka	27
10. Schody	27
11. Izolacje.....	27
12. Instalacje	27
13. WNIOSKI.....	27
C3. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA	29
C4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	39
D. ZAKRES ROBÓT	41
E. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	43
E1. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	43
1. Temat.....	43
2. Adres inwestycji	43
3. Inwestor.....	43
4. Podstawa merytoryczna i formalna opracowania projektu:	43
5. Zakres inwestycji.....	43
6. Ogólna charakterystyka planowanej inwestycji	44
7. Opis zagospodarowania terenu.....	45
7.1 Istniejący.....	45
7.2 Projektowany	45
8. Komunikacja.....	45
9. Zestawienie powierzchni	45
10. Informacja o ochronie konserwatorskiej	46
11. Wpływ eksploatacji górniczej.....	46
12. Informacje dotyczące ochrony interesów osób trzecich	46
13. Warunki ochrony i kształtowania środowiska	46
14. Informacje dotyczące warunków i sposobu zagospodarowania usuwanych lub przemieszczanych mas ziemnych w trakcie realizacji projektowanego obiektu	47
15. Obszar oddziaływania	47
E2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	48
E3. NAWIERZCHNIE UTWARDZONE	49
E4. POCHYLNIA I REMONT SCHODÓW	50
E5. SZAMBO SZCZELNE	52
1. OPIS TECHNICZNY	52
2. OPIS MONTAŻU	52
3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	52
F. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY BUDYNKU	53
F1. Opis ogólny.....	53
1. Temat.....	53
2. Adres inwestycji	53
3. Inwestor.....	53
4. Podstawa merytoryczna i formalna opracowania projektu:	53
5. Forma architektoniczna i sposób dostosowania do otoczenia.....	53
6. Układ funkcjonalno-użytkowy	53
7. Dostęp dla osób niepełnosprawnych.....	54
F2. Bilans powierzchni.....	54
F3. Warunki ochrony przeciwpożarowej	55
G. OPIS ROBÓT	59
G1. Roboty rozbiórkowe	59
G2. Roboty budowlane- przebudowa.....	59
1. Elementy przegród pionowych	59

PROJEKT BUDOWLANY

1.1 Konstrukcja.....	59
1.2. Kategoria geotechniczna obiektu.....	59
1.3 Geotechniczne warunki posadowienia budynku	59
1.3 Fundamenty.....	60
1.4 Ściany fundamentowe:	60
1.6 Ściany wewnętrzne:.....	61
Ściany poddasza w konstrukcji szkieletowej.....	61
1.7 Ściany zewnętrzne:.....	61
2. Elementy przegród poziomych-podłogi, stropy.....	62
2.1 Podłogi:.....	62
2.2. Wieńce, nadproża.....	62
2.3 Dach	62
2.3.1 Opis warstw.....	63
2.3.2 Obróbki blacharskie.....	63
2.3.3 System rynnowy	64
2.3.4 System bezpieczeństwa dachowego.....	64
2.3.5 Montaż wentylatorów wyciągowych.....	64
2.3.6 Remont kominów ponad dachem	65
2.3.7 Podbitka dachowa	65
2.3.8 Wyłaz dachowy	67
2.3.9 Stopnie i ławy kominarskie	67
2.3.10 Schody wewnętrzne	68
3. Wyburzenie otworów drzwiowych i okiennych.....	68
4. Zamurowanie otworów drzwiowych.....	69
G3. Posadzki	70
1. Opis robót:.....	70
2. Roboty zakończeniowe	72
G4. Ocieplenie ścian zewnętrznych.....	73
1.1 Założenia ogólne	73
1.2 Warunki i zasady ocieplania ścian.....	73
G5. Sufit podwieszony	78
G7. Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej,.....	82
1.1 Stolarka okienna.....	82
1.2 Stolarka drzwiowa zewnętrzna- wejścia główne.....	82
1.3 Stolarka drzwiowa- drzwi wewnętrzne z holu do pomieszczeń sal i łazienek.....	83
1.4 Drzwi wewnętrzne – pom magazynu.....	84
1.5 Okna połaciowe.....	85
G8. Wymianę parapetów zewnętrznych i wewnętrznych,.....	87
G9. Remont ścian, sufitów,.....	88
G10. ELEMENTY DODATKOWE	89
Wszystkie elementy wyposażenia powinny uzyskać akceptację zamawiającego.....	89
1. Wycieraczk systemowe wpuszczane	89
2. Listwy odbojowe	89
3. Oświetlenie zewnętrzne	89
4. Wyposażenie łazienek	89
5. Wyposażenie łazienek (bez białego montażu).....	91
G11. OPIS KONSTRUKCYJNY I OBLICZENIA STATYCZNE	94
H. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	99
I. INSTALACJE.....	101
I1.INSTALACJE SANITARNE	101
1. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA.....	101
2. INSTALACJA ZW i CWU.....	104
4. INSTALACJA KANALIZACJI.....	108
5.INSTALACJA WENTYLACJI.....	109
6.WYTYCZNE DLA INNYCH BRANŻ	109
7.UWAGI KOŃCOWE	109
8.PRZYŁACZA DO SIECI ZEWNĘTRZNYCH	110
9. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU	111
10. PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU.....	113
11. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło	115
I2. INSTALACJE ELEKTRYCZNE	119
J. INFORMACJA BIOZ.....	125
1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego i kolejność realizacji poszczególnych zadań.....	126
3. Inwestor.....	126
K. UWAGI KOŃCOWE	133

PROJEKT BUDOWLANY

A. UWAGI OGÓLNE

- 1.1. Wszystkie prace budowlane i montażowe należy prowadzić zgodnie z wymogami „Prawa Budowlanego” wraz z rozporządzeniami odnoszącymi się do niniejszej ustawy, Polskimi Normami, „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót” wydanymi przez wydawnictwo „Arkady”, zgodnie z wszystkimi normami wyszczególnionymi w niniejszej dokumentacji, a także z uwzględnieniem uwag i wytycznych zawartych w części opisowej i tekstowej dokumentacji wykonawczej. Wszystkie prace przygotowawcze oraz roboty budowlane muszą uwzględniać warunki oraz wytyczne wynikające z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
- 1.2. Wszystkie elementy wchodzące w skład projektowanej inwestycji powinny być wykonane z materiałów i wyrobów budowlanych odpowiadających Polskim Normom lub posiadających aktualne na dzień oddania do użytkowania obiektu Aprobaty techniczne i świadectwa dopuszczenia wydane przez ITB, a w przypadku braku takich dokumentów niezbędne jest uzyskanie certyfikatu dopuszczającego dany wyrób do jednostkowego stosowania. Obowiązek uzyskania takiego certyfikatu leży po stronie Wykonawcy.
- 1.3. Podstawą do prowadzenia robót budowlanych może być jedynie aktualna dokumentacja. Na żądanie inspektora nadzoru inwestorskiego lub w wypadku zaistnienia konieczności wykonania dodatkowych projektów i opracowań lub ekspertyz technicznych wykonawca zobowiązany jest we własnym zakresie opracować ww. opracowania np.: rysunki warsztatowe. Powyższe opracowania winny być przygotowane przez osoby posiadające wymagane uprawnienia projektowe; kompletne opracowania winny być przedłożone do akceptacji przedstawicielowi nadzoru inwestorskiego; Proces przygotowania powyższych opracowań nie może mieć wpływu na harmonogram prowadzenia robót;
- 1.4. Wszystkie roboty, a zwłaszcza zanikające lub podlegające zabudowaniu należy przed zamknięciem przedstawić do odbioru inspektorowi nadzoru (inwestorski) w celu oceny prawidłowości wykonania elementu i stwierdzenia możliwości bezpiecznego i prawidłowego wykonania kolejnych etapów i robót. Odbiór przez Inspektora nadzoru części lub całości robót nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za jakość i prawidłowe wykonanie całości robót.
- 1.5. W trakcie trwania robót wykonawca jest zobowiązany do uzgadniania z inspektorem nadzoru i projektantem wszelkich zmian wprowadzonych do projektu oraz prowadzić inwentaryzację i dokumentację powykonawczą każdej części zespołu. Przez dokumentację powykonawczą rozumie się rysunki sporządzone przez Wykonawcę i przedstawiające faktyczny stan zrealizowanych robót budowlanych;
- 1.6. Wszelkie propozycje stosowania rozwiązań technicznych lub materiałowych, różne od zawartych w projekcie muszą być przedstawione do zaakceptowania projektantom oraz inspektorowi nadzoru inwestorskiego. Standard proponowanych zamienników nie może być niższy niż przedstawionych w projekcie materiałów określonych jako „marka referencyjna”. Dostawca jest zobowiązany w przypadku oferowania rozwiązań alternatywnych do załączenia rysunków (w odpowiedniej skali) przedstawiających najważniejsze szczegóły swojej oferty, w celu możliwości jasnej oceny jego rozwiązania.
- 1.7. Wykonawca jest zobowiązany do dokonania obmiaru robót, na podstawie którego dokonywany będzie zakup określonych ilości materiałów;
- 1.8. Domiary i wytyczenia niezbędne do wykonania własnych robót muszą zostać wykonane siłami własnymi Wykonawcy.
- 1.9. Wykonawca zobowiązany jest w każdym przypadku uznać formalne założenia podanego rozwiązania (patrz szczegóły konstrukcyjne) i opisać pozycje alternatywne za podstawę swojej oferty.
- 1.10. Na wypadek, gdyby Wykonawca zaproponował inne rozwiązanie techniczne przy pojedynczych pozycjach, muszą one spełniać wszystkie wymogi oferty głównej co do funkcji i być co najmniej równorzędne.
- 1.11. Zastrzeżenia przeciw wykonaniu - także pojedynczych pozycji - powinny zostać zgłoszone z momentem oddania oferty; późniejsze reklamacje/protesty zwłaszcza po udzieleniu zlecenia nie mogą zostać uznane, mieć wpływu na zmianę kosztów i nie zmniejszają zakresu gwarancji.

2. Uwagi wynikające ze sposobu realizacji inwestycji

- 2.1 Przed rozpoczęciem prac budowlanych wykonawca opracuje projekt organizacji placu budowy z uwzględnieniem wymogów wynikających ze sposobu realizacji budynku. Projekt zostanie przedstawiony do uzgodnienia Inwestorowi i biurze projektów; Projekt organizacji placu budowy oprócz rozwiązań dotyczących sposobu prowadzenia robót, przebiegu dróg obsługujących plac budowy, sposobu zapewnienia mediów i odprowadzenia ścieków oraz składowania i wywozu śmieci oraz przechowywania materiałów powinien przedstawić sposób zabezpieczenia elementów wbudowanych w budynek przed uszkodzeniem lub zabrudzeniem z uwzględnieniem propozycji zabezpieczeń dla elementów budynku: konstrukcji balkonów, murków, powierzchni tarasów, balustrad, elementów małej architektury oraz zabezpieczenia budynków sąsiednich i istniejących wraz z dokumentacją fotograficzną stanu tych budynków przed przystąpieniem do prac budowlanych; Konieczne przygotowanie placu budowy, tj. dostarczenie i ustawienie kontenerów mieszkalnych i magazynowych, jak również zapewnienie niezbędnych środków i narzędzi do montażu powinny zostać wliczone w poszczególne ceny elementów.
- 2.2 Po stronie wykonawcy leży obowiązek sporządzenia planu bezpieczeństwa na budowie.
- 2.3 Plac budowy powinien być ogrodzony trwałym, pełnym ogrodzeniem z paneli z blachy stalowej o wysokości 220cm mocowanym do słupków stalowych zakotwionych w gruncie.
- 2.4 Po wykonaniu prac rozbiórkowych wykonawca jest zobowiązany dokonać geodezyjnej inwentaryzacji pozostałej do adaptacji części budynku, a następnie dokonać weryfikacji stanu istniejącego w odniesieniu do założeń przyjętych w projekcie architektury i w projekcie konstrukcji. O wszelkich różnicach należy powiadomić nadzór inwestorski i nadzór autorski.
- 2.5 Jako wymóg stawiany wykonawcy należy przyjąć konieczność zabezpieczenia przed zniszczeniem lub uszkodzeniem robót wykonanych we wcześniejszych fazach, z uwzględnieniem konieczności wykonania dodatkowych – czasowych konstrukcji lub instalacji z założeniem iż nie są to roboty związane z dodatkowym wynagrodzeniem dla wykonawcy.
- 2.6 Zakończenie etapu realizowanego budynku oznacza zakończenie robót w taki sposób aby zabezpieczyć je przed wpływami warunków atmosferycznych i innych czynników zewnętrznych; dotyczy to wszystkich typów robót murowych – dekarских, wykończeń elewacji i innych nie objętych tym opisem prac związanych także z montażem rusztowań, wind dostawczych, dźwigów itp.
- 2.7 W kalkulacji cen Wykonawca musi uwzględnić wszystkie koszty związane z zabezpieczeniem wykonywanych robót oraz ich końcowym myciem i czyszczeniem.

3. Wykaz obowiązujących norm oraz przepisów

PROJEKT BUDOWLANY

Przy wykonywaniu i montażu wszystkich elementów budynku jako obowiązujące należy przyjąć odpowiednie normy PN, w przypadku braku odpowiednich norm PN należy przyjąć normy DIN lub odpowiednie normy EN. W każdym wypadku należy uwzględnić wytyczne i przepisy producentów. W szczególności należy przestrzegać poniższych norm:

3.1. Normy PN:

PN-70/B-02010	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem
PN-74/B-02009	Obciążenia stałe i zmienne
PN-77/B-02011	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem
PN-76/B-03200	Konstrukcje stalowe. Obciążenia statyczne i projektowanie
PN-87/B-02151	Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach
PN-91/B-02020	Ochrona cieplna budynków
PN-93/B-02862	Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie
PN-71/H-04651	Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk
PN-B-02151-3	Ochrona przed hałasem w budynkach- izolacyjność akustyczna przegród w

3.2. Normy EN:

EN 42	Metody badania okien. Badanie przepuszczalności przylg
EN 77	Metody badania okien. Badanie odporności na wiatr
EN 88	Metody badania okien. Badanie szczelności na ulewę pod ciśnieniem statycznym dla pulsującego parcia powietrza z nad- i podciśnieniem

3.3. Normy DIN:

DIN-4102	Właściwości materiałów budowlanych i elementów budowlanych w warunkach pożaru
DIN-4108	Ochrona cieplna w budownictwie
DIN-4109	Ochrona przed hałasem w budownictwie
DIN-18202	Tolerancje w budownictwie
DIN-52615	Badania ochrony cieplnej. Określenie wsp. przepuszczalności pary wodnej

3.4. Warunki ochrony przeciwpożarowej. Wykaz przepisów i norm

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie **warunków technicznych**, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. poz. 926 z 2013r., Dz.U.2017 r. poz. 1332 i 1529)
- **PRAWO BUDOWLANE** - tekst jednolity - (Dz.U. poz.1409 z 2013r, Dz. U. z 2017 r. poz. 1332, 1529, z 2018 r. poz. 12.)
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 22 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz.719),
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dziennik Ustaw z 2013r. poz. 762, Dz.U. 2015 poz. 1554
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.),
- Rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego - tekst ujednoczony (D.U. poz. 1554 z 2015, D.U. poz. 762 z 2013, D.U. poz. 462 z 2012)
- Rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego - (Dz. U. z 2013 r., poz. 1129)
- Dz.U. 1997 nr 129 poz. 844 Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym- tekst ujednoczony - (D.U. poz. 1713 z 2015, D.U. poz. 1434 z 2015, D.U. poz. 1265 z 2015, D.U. poz. 774 z 2015, D.U. poz. 443 z 2015, D.U. poz. 199 z 2015)
- rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124, poz. 1030),
- rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2015 poz. 2117)
- Dziennik Ustaw z 2014 r. poz. 1200; Ustawa z 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków
- Dziennik Ustaw Nr 94 z 2011 r. poz. 551; Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej
- Dziennik Ustaw Nr 81 z 2012 r. poz. 463; Rozporządzenie Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych

O ile dla stosownych materiałów i elementów budowlanych nie istnieją normy lub ogólne certyfikaty i aprobaty techniczne, Wykonawca musi na żądanie przed wykonaniem prac sam udowodnić ich przydatność. Koszty za dostarczenie takich świadectw przydatności nie dopuszczonych ogólnie do użytku materiałów i elementów budowlanych ponosi Wykonawca.

PROJEKT BUDOWLANY

B. ZAŁĄCZNIKI

1. Wypis z Miejscowego Planu Zagospodarowania
2. Kopie uprawnień i przynależności do Izb projektanta
3. Oświadczenia projektantów
4. Kopie warunków/ umów gestorów sieci

PROJEKT BUDOWLANY



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

PODLASKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

I.dz. ¹²⁸128./PdORIA/2009
sygnatura akt: PdOKK/123/2009

Białystok, dnia 20.06.2009r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016; dalsze zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959, z 2005 r. Nr 113, poz. 954, Nr 163, poz. 1362 i 1364 oraz Nr 169, poz. 1419 oraz z 2006 r. Nr 12, poz. 63, Nr 156, poz. 1118, Nr 170, poz. 1217), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z 2002 r. Nr 23, poz. 221 i Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052, z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864, z 2004 r. Nr 141, poz. 1492 oraz z 2005 r. Nr 150, poz. 1247).), oraz art.104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271, i Nr 169, poz. 1387, z 2003 r. Nr 130, poz. 1188, z 2004 r. Nr 162, poz. 1692 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565 i Nr 78, poz. 682, Nr 181, poz. 1524)

stwierdza się, że

Pan

mgr inż. arch. Cezary Jaszczółt

urodzony 03 maja 1980r. w Siemiatyczach

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową i nadaje się
UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

nr ewidencyjny: Bł-PdOKK/123/2009

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Skład orzekający:

1. Przewodniczący Komisji:	Maciej Pokorski
2. Sekretarz Komisji:	Jan Hahn
3. Członek Komisji:	Zbigniew Gliński
4. Członek Komisji	Janusz Kabac
5. Członek Komisji:	Andrzej Koć
6. Członek Komisji:	Elzbieta Karina Kurzewska

Otrzymują:

1. Strona (wnioskodawca): Cezary Jaszczółt, ul. Wysoka 68A/6, 17-300 Siemiatycze
(imię lub imiona i nazwisko oraz adres)

2. Gdy decyzja stanie się ostateczna:

- 1) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,
- 2) Okręgowa Rada Izby Architektów.

3. a.a.

PROJEKT BUDOWLANY



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Podlaska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Podlaska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Cezary Jaszczółt

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **B1-PdOKK/123/2009**, jest wpisany na listę członków Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PD-0324**.

Członek czynny od: 05-08-2009 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 30-12-2019 r. Białystok.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2020 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Waldemar Jasiewicz, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

PD-0324-4E4D-883F-3DA1-E739

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

PROJEKT BUDOWLANY



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7132/248/16/K

Warszawa, dnia 28 grudnia 2016 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 2-5, ust. 2, 3 i 4c pkt 2, art.13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r., poz. 290) oraz § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Paweł Chiliński
ur. dnia 10 grudnia 1978 roku w Działdowie
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0605/PWKb/16
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej
bez ograniczeń

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

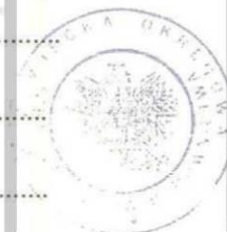
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Irena Churska

mgr inż. Krzysztof Karol Booss



PROJEKT BUDOWLANY



Lublin, dnia 12 grudnia 2017 r.

LOIIB.OKK.7131/43/12

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 2 i 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2017 r. poz. 1332 z późn. zm.), § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2014 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym.

Pan Paweł CHILIŃSKI

magister inżynier

urodzony dnia 10 grudnia 1978 r. w Działdowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny: LUB/0222/PBKb/17

*do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej*

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.


Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

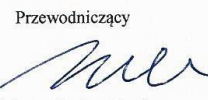

inż. Jerzy Kamiński

Członek


dr inż. Andrzej Pichla

Członek


dr hab. inż. Anna Halicka

Przewodniczący


dr inż. Wiesław Nurek

Otrzymują:

1. Pan Paweł CHILIŃSKI
ul. Opinogórska 5/31
04-039 Warszawa
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a




- 2 -

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

Pan Paweł CHILIŃSKI


- I. Na mocy **art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 3 i 4** ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- **projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,**
 - **sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, bez ograniczeń.**
- II. Na mocy **§ 10 i § 12 ust. 1** rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń uprawniają do:
- **projektowania konstrukcji obiektu,**
 - **sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.**

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

inż. Jerzy Kamiński

Członek

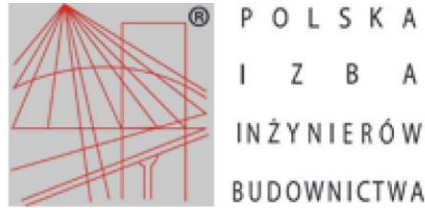
dr inż. Andrzej Pichla

Członek

dr hab. inż. Anna Halicka

Przewodniczący

dr inż. Wiesław Nurek

PROJEKT BUDOWLANY



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-IYU-SVW-E5V *

Pan PAWEŁ CHILIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0201/17
adres zamieszkania ul. OPINOGÓRSKA 5 / 31, 04-039 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-04-01 do 2020-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-03-14 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

PROJEKT BUDOWLANY



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131/804/16/S

Warszawa, dnia 28 grudnia 2016 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r., poz. 290) oraz § 10 i 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Jacek Wiktor Jakubiak
ur. dnia 22 stycznia 1986 roku w Siedlcach
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0413/PBS/16
do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń

UZASADNIENIE:

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuję się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

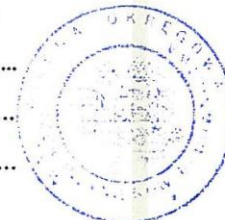
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Krzysztof Latoszek

mgr inż. Teresa Mosak – Rurka



PROJEKT BUDOWLANY

Uprawnienia budowlane nadane

Panu mgr inż. Jackowi Wiktorowi Jakubiak
ur. dnia 22 stycznia 1986 roku w Siedlcach

numer ewidencyjny MAZ/0413/PBS/16
do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń

upoważniają do :

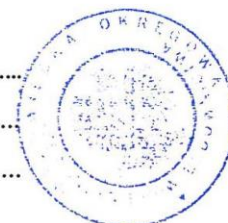
- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:
 - 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Krzysztof Latoszek

mgr inż. Teresa Mosak – Rurka



Otrzymują:

1. Pan Jacek Wiktor Jakubiak
ul. Topolowa 44
08-110 Siedlce
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

PROJEKT BUDOWLANY



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-DT6-DV2-V7F *

Pan JACEK WIKTOR JAKUBIAK o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0224/17
adres zamieszkania ul. TOPOŁOWA 44, 08-110 SIEDLCE
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-02-01 do 2020-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-07 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

PROJEKT BUDOWLANY



Kraków, dnia 23 grudnia 2013 r.

MAP OIIB/KK/0054-0055/13

DECYZJA

Na podstawie art.24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2013 r., poz. 932 z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.*), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2013r., poz. 267 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że

Pan mgr inż. **Rafał Jan Góra**
urodzony dnia 13.02.1981 r. w Krakowie
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0315/POOE/13

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Rafał Góra posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunta Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
inż. Stanisław Chrobak
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Ryszard Damijan





PROJEKT BUDOWLANY

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) *projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,*
- 2) *sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.*

II. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi do zasilania i sterowania, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Zgodnie z § 15 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

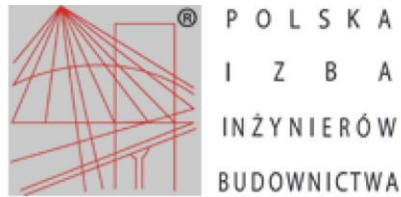
1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
inż. Stanisław Chrobak
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Ryszard Damijan

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:




- Otrzymują:
1. Pan Rafał Góra
ul. Gilowa 9
30-698 Kraków
 2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
 3. a/a

PROJEKT BUDOWLANY



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-BLR-253-3NQ *

Pan Rafał Góra o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0401/10

adres zamieszkania ul. Gilowa 9A, 30-698 Kraków

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-07-17 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT BUDOWLANY

Oświadczenie projektanta

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy Prawo Budowlane
projektant **mgr inż. arch. Cezary Jaszczołt**, nr upr. PdOKK/123/2009

oświadcza, że przedmiotowy projekt :

Przebudowa budynku po byłej szkole wraz ze zmianą sposobu użytkowania na świetlicę wiejską w ramach zadania Międzypokoleniowe Centrum Integracji Społecznej' z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu"

Na dz. ew. 59, w miejscowości Koryciny, gm. Grodzisk, pow. Siemiatycze, woj. podlaskie

wykonany na zlecenie:

Gmina Grodzisk

ul. 1 maja 6, 17-315 Grodzisk
powiat siemiatycze, woj. podlaskie

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Oświadczenie projektanta

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy Prawo Budowlane
projektant **mgr inż. Paweł Chiliński** LUB/0222/PBKb/17

oświadcza, że przedmiotowy projekt :

Przebudowa budynku po byłej szkole wraz ze zmianą sposobu użytkowania na świetlicę wiejską w ramach zadania Międzypokoleniowe Centrum Integracji Społecznej' z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu"

Na dz. ew. 59, w miejscowości Koryciny, gm. Grodzisk, pow. Siemiatycze, woj. podlaskie

wykonany na zlecenie:

Gmina Grodzisk

ul. 1 maja 6, 17-315 Grodzisk
powiat siemiatycze, woj. podlaskie

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT BUDOWLANY

Oświadczenie projektanta

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy Prawo Budowlane
projektant **mgr inż. Jacek Jakubiak** upr. MAZ/0413/PBS/16

oświadcza, że przedmiotowy projekt :

Przebudowa budynku po byłej szkole wraz ze zmianą sposobu użytkowania na świetlicę wiejską w ramach zadania Międzypokoleniowe Centrum Integracji Społecznej' z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu"

Na dz. ew. 59, w miejscowości Koryciny, gm. Grodzisk, pow. Siemiatycze, woj. podlaskie

wykonany na zlecenie:

Gmina Grodzisk

ul. 1 maja 6, 17-315 Grodzisk
powiat siemiatycze, woj. podlaskie

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Oświadczenie projektanta

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy Prawo Budowlane
projektant **mgr inż. Rafał Jan Góra** upr. MAP/0315/POOE/13

oświadcza, że przedmiotowy projekt :

Przebudowa budynku po byłej szkole wraz ze zmianą sposobu użytkowania na świetlicę wiejską w ramach zadania Międzypokoleniowe Centrum Integracji Społecznej' z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu"

Na dz. ew. 59, w miejscowości Koryciny, gm. Grodzisk, pow. Siemiatycze, woj. podlaskie

wykonany na zlecenie:

Gmina Grodzisk

ul. 1 maja 6, 17-315 Grodzisk
powiat siemiatycze, woj. podlaskie

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKT BUDOWLANY

C. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO- OCENA TECHNICZNA

C1. OPIS OGÓLNY

1. Temat

Projekt budowlany:

Przebudowa budynku po byłej szkole wraz ze zmianą sposobu użytkowania na świetlicę wiejską w ramach zadania Międzypokoleniowe Centrum Integracji Społecznej' z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu"

2. Adres inwestycji

Teren planowanej inwestycji położony na dz. ew. 59, w miejscowości Koryciny, gm. Grodzisk, pow. Siemiatycze, woj. podlaskie

Właścicielem działki jest:

Gmina Grodzisk

ul. 1 maja 6, 17-315 Grodzisk
powiat siemiatycze, woj. podlaskie

3. Inwestor

Gmina Grodzisk

ul. 1 maja 6, 17-315 Grodzisk
powiat siemiatycze, woj. podlaskie

C2. OPIS SZCZEGÓŁOWY

Przedmiotowy budynek to obiekt murowany o prostej bryle, zwieńczony dwuspadowym dachem o. Budynek parterowy, niepodpiwniczony, z poddaszem nieużytkowym.

Ocenie technicznej poddane zostały murowane konstrukcje ścienne, stropy, konstrukcja drewniana więźby dachowej. Zwrócono też uwagę na stan techniczny instalacji, stan poszycia dachowego i systemu odprowadzenia wód opadowych, izolacje budynku, stan tynków i elementów wykończeniowcy wewnątrz lokalu. Wizja lokalna i inwentaryzacja oraz dokonane odkrywki fundamentów, ścian i stropów pozwoliły określić stan poszczególnych elementów konstrukcji i poszycia dachu.

Na podstawie powyższych czynności stwierdzono:

1. Fundamenty i ściany fundamentowe

Fundamenty i ściany fundamentowe obiektu głównego wykonano głównie z betonu żwirowego. Wykonane odkrywki pozwoliły stwierdzić, iż obiekt posadowiony został poniżej strefy przemarzania, tj. ok. 1,2m poniżej poziomu terenu na ławie z cegły ceramicznej pełnej. Fundamenty wykonane są z 5cm odsadzką na zewnątrz budynku. Przypuszczać należy, że taka sama odsadzka znajduje się wewnątrz budynku, stąd rzeczywista szerokość fundamentu pod ścianami nośnymi wynosi $2 \times 5 + 51 = \sim 61 \text{cm}$. Ława złożona z kilku warstw cegieł ceramicznych bezpośrednio na podłożu piaszczystym. Ławy pod ściany wewnętrzne szerokości równej ścianom fundamentowym.

Wykonane odkrywki wykazały brak jakichkolwiek izolacji przeciwwodnych i przeciwwilgociowych. Mury ścian fundamentowych i fundamenty wykazują lekkie nasycenie wilgocią co sugeruje brak izolacji przeciwwilgociowej

2. Ściany konstrukcyjne

Ściany zewnętrzne murowane trójwarstwowe z cegły pełnej. Od zewnątrz, otynkowane; Stan ogólny dobry. Brak widocznych pęknięć osiadań czy zniszczeń materiału. W części budynku widoczne spękania gipsu.

PROJEKT BUDOWLANY

3 Stropy

Stropy nad parterem drewniane z belek (z wypełnieni polepą pomiędzy nimi) oparte na ścianach zewnętrznych i 2x wewnętrznej konstrukcyjnej gr. 25-28cm.. Układ warstw stropu zaprezentowano poniżej w części rysunkowej.

Widoczne zniszczenie części podsufitek i podłogi poddasza,

Belki nie wykazują znacznego ugięcia, a ich odsłonięta część na poddaszu wskazuje na dobry stan.

Nad poddaszem sufit oparty o kleszcze więźby dachowej podbite płytą pilśniową.

4 Posadzki

Posadzki parteru posiadają w znacznej części posadzki drewniane z desek i ślepą podłogą. W jednej z sal podłoga wymieniona na posadzkę gresową na płycie; w garażu szlichta cementowa

Stan posadzek słaby. Z uwagi jednak na brak izolacji termicznej posadzek zalecana wymiana całkowita

5 Więżba dachowa

Konstrukcja dachu klasyczna drewniana w ustroju płatwiowym. Krokwie oparte na murłacie i belkach płatwiowych podpartych słupami, Słupy 12x12cm, 14x14cm oparte na belce podwalinowej 14-14cm; wsparte zestrzałami. Rozstaw co ok 3m. Krokwie 16x10cm w rozstawie 1,0-1,1m

Główne elementy konstrukcyjne (słupy, płatwie, krokwie, kleszcze) w stanie dobrym. Stwierdzono miejscowe ślady korozji biologicznej (zagrzybienie i ślady próchnicy) w okolicy kominów i wyłazów dachowych co związane jest z nieuszczelnnością pokrycia i niewłaściwym wykonaniem obróbek blacharskich tych elementów. Stan ogólny konstrukcji dachowej – dobry. Zalecana jedynie wymiana skorodowanych elementów lub ewentualnie wzmocnienie oraz wymiana deskowania-. Zaleca się impregnacje drewnianych elementów konstrukcji więźby dachowej.

6 Pokrycie dachu

Poszycie stanowi płyta falista typu eternit. Stan techniczny poszycia dachu jest fatalny; Stan więźby dachowej dobry- widoczne są jedynie miejscowe zawilgocenia elementów więźby związane z przeciekaniem wody. W dachu głównym widoczne są liczne ubytki poszycia, wykruszenia i spękania płyt. Obróbki blacharskie są pozrywane lub zniszczone.

Dach dwuspadowy o spadku w kierunku północnym i południowym o kacie nachylenia ok 40/60 stopni również jest w stanie fatalnym; widoczne są liczne uszkodzenia pokrycia.

Brak instalacji odgromowej

7 Obróbki blacharskie, system odprowadzenia wody dachowej,

Obróbki blacharskie z blachy, częściowo wybrakowane, zdeformowane i nieuszczelne. Zalecana wymiana. Stan obróbek blacharskich jest zły. Brak płotka przeciwnieogowego. Widoczne liczne zacieki na elewacji pod obróbkami blacharskimi. Rynny i rury spustowe z blachy ocynkowanej - skorodowane

8 Kominy

W wyniku oględzin stwierdzono, że istniejące kominy ponad dachem wykazują liczne uszkodzenia, między innymi :

- liczne i duże ubytki tynków, tynki odspojone, mocno spękane i zwietrzałe,
- rozwarstwione i spękane głowice kominów,
- liczne spękania i pęknięcia kominów ponad dachem,
- niepełne i wykruszone spoiny – mocno zwietrzała zaprawa spoinach,
- ubytki cegieł, cegły miejscowo zlasowane i rozwarstwione.

Fatalna izolacja obróbek blacharskich powoduje zaciekanie i miejscowe zawilgocenie elementów konstrukcyjnych więźby. Widoczne są też braki krutek osłaniających wyloty kanałów wentylacyjnych; możliwa jest niedrożność kanałów w związku z gniazdami ptaków budującymi gniazda w kanałach.

Biorąc pod uwagę powyższe, stwierdza się konieczność rozebrania istniejących kominów i przemurzenia w części ponad dachem.

PROJEKT BUDOWLANY

9 Stolarka

Otwory okienne w całym budynku zamknięte prosto. Stolarka okienna parteru z PCV w stanie dobrym, stolarka okienna poddasza drewniana Okna symetryczne rozwierane. Okna drewniane w stanie słabym- zalecana wymiana.

10 Schody

Budynek posiada wewnętrzne schody drewniane, w kształcie litery „L”, zabiegowe Konstrukcja w stanie dobrym

Schody zewnętrzne prowadzące do wejścia głównego oraz do wejścia do głównej części obiektu betonowe- w słabym stanie technicznym. Widoczne mocne spękanie elementów, złuszczenia tynku i zwietrzenie materiału. Konieczna jest wymiana schodów.

11 Izolacje

Izolacje termiczne- brak izolacji termicznej ścian fundamentowych, ścian zewnętrznych; dach nieizolowany.

Izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe- brak poziomej izolacji przeciwwodnej, powoduje kapilarne podciąganie wody gruntowej i zawilgocenie ścian parteru. W obiekcie brak jest również pionowej izolacji przeciwwodnej.

12 Instalacje

Budynek wyposażony jest w media:

Instalacja C.O.- brak instalacji CO; ogrzewanie pomieszczeń za pomocą pieców kaflowych

Instalacja wodociągowa- budynek zasilany w wodę z sieci gminnej; Instalacja z rur stalowych; - stan słaby

Instalacja kanalizacyjna- budynek nie posiada instalacji kanalizacji

Instalacja wentylacyjna- grawitacyjna; w budynku występują trzy trzony kominowe rozmieszczone w różnych częściach budynku. Wymagane udrożnienie kanałów

Instalacja elektryczna w stanie ogólnym słabym; wielokrotnie modernizowana . Wymienione przyłącze do obiektu z pobliskiego słupa energetycznego

13 WNIOSKI

Budynek dawnej szkoły w którym planowana jest nowa funkcja Międzypokoleniowego Centrum Integracji Społecznej' w ogólnym stanie dobrym, nadaje się do przebudowy i zmiany sposobu użytkowania pod warunkiem zastosowania rozwiązań przewidzianych w projekcie.

mgr inż. Paweł Chiliński LUB/0222/PBKb/17

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT BUDOWLANY

C3. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



PROJEKT BUDOWLANY



PROJEKT BUDOWLANY



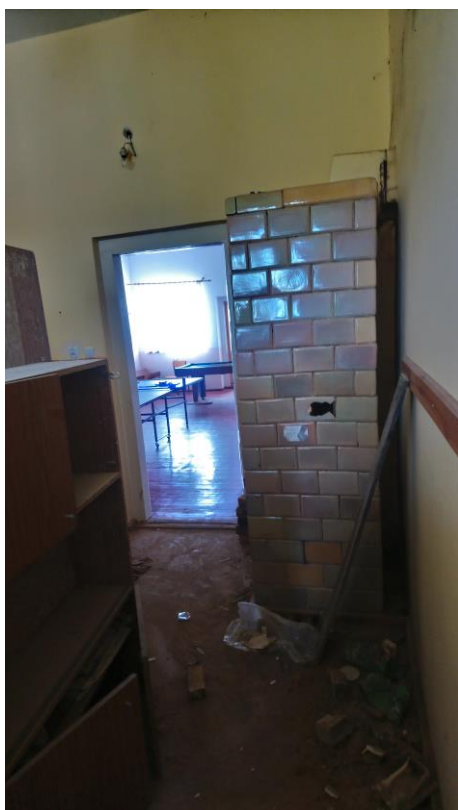
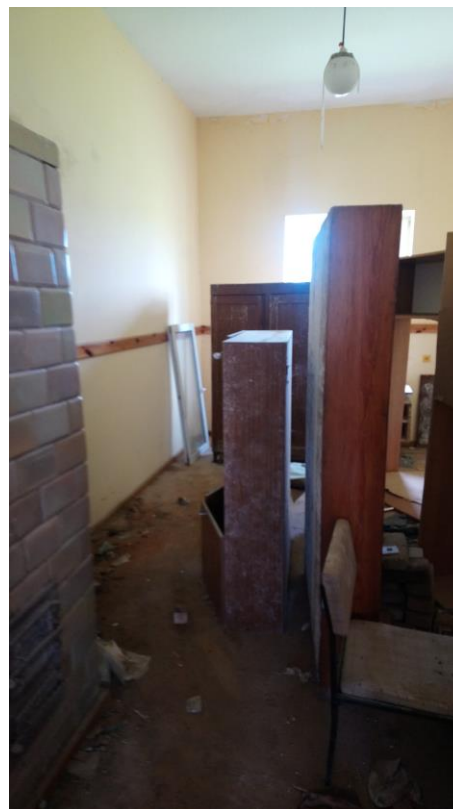
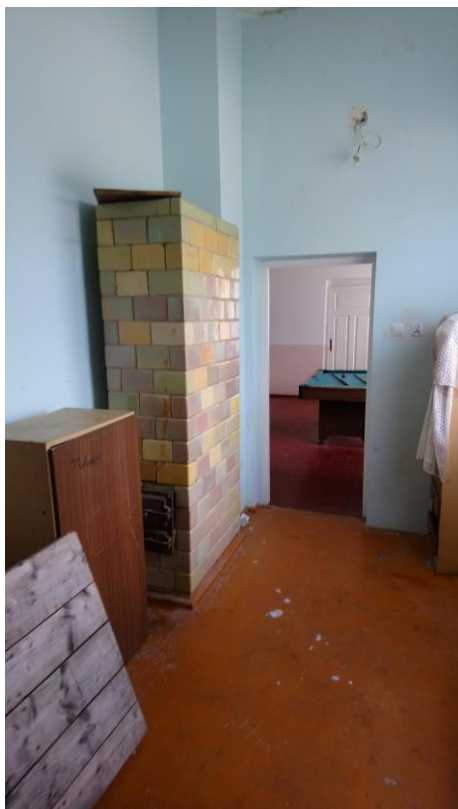
PROJEKT BUDOWLANY



PROJEKT BUDOWLANY



PROJEKT BUDOWLANY



PROJEKT BUDOWLANY



PROJEKT BUDOWLANY



PROJEKT BUDOWLANY



PROJEKT BUDOWLANY



C4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

PROJEKT BUDOWLANY

D. ZAKRES ROBÓT

Przewiduje się przebudowę oraz remont budynku dawnej szkoły

W zakres robót wejdzie:

W ramach przebudowy i adaptacji do nowej funkcji

- Rozbiórki elementów zewnętrznych takich jak schody, daszki, gzymsy stanowiących mostki termiczne
- docieplenie ścian fundamentowych wraz z odtworzeniem izolacji przeciwwodnej
- docieplenie ścian zewnętrznych,
- Naprawa konstrukcji stropu
- Wykonanie wyburzeń ścian, wykonanie podciągów i przebić nowych otworów
- Wymianę zniszczonych fragmentów konstrukcji i docieplenie dachu
- wymiana posadzki na gruncie
- wymiana posadzek wewnętrznych
- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej i wewnętrznej
- montaż instalacja c.w.u., (ogrzewanie elektryczne)
- montaż instalacji C.O., (ogrzewanie elektryczne)
- budowa instalacji odgromowej,
- wymianę instalacji elektrycznej wraz z montażem oświetlenia energooszczędnego,
- instalacje zewnętrzne- podłączeni budynku do zbiornika ma nieczystości płynne
- remont pomieszczeń i łazienek (ścian, sufitów)
- budowa nowej wewnętrznej klatki schodowej
- wymiana wieńców w części jednokondygnacyjnej
- wyodrębnienie nowych pomieszczeń
- budowę schodów zewnętrznych i pochylni dla osób niepełnosprawnych
- budowę instalacji kanalizacji
- wykonanie zbiornika szczelnego na nieczystości ciekłe o poj do 10m3
- zagospodarowanie terenu wokół budynku (m. in. utwardzenie terenu, miejsca postojowe itp.)

Szczegółowe parametry zawarto w części graficznej opracowania.

Planowany zakres robót nie wywiera szkodliwego wpływu na środowisko. Zastosowanie odnawialnych źródeł energii przyczyni się do zmniejszenia oddziaływania na środowisko

PROJEKT BUDOWLANY

E. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

E1. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Temat

Projekt budowlany:

Przebudowa budynku po byłej szkole wraz ze zmianą sposobu użytkowania na świetlicę wiejską w ramach zadania Międzypokoleniowe Centrum Integracji Społecznej' z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu"

2. Adres inwestycji

Teren planowanej inwestycji położony na dz. ew. 59, w miejscowości Koryciny, gm. Grodzisk, pow. Siemiatycze, woj. podlaskie

Właścicielem działki jest:

Gmina Grodzisk

ul. 1 maja 6, 17-315 Grodzisk
powiat siemiatycze, woj. podlaskie

3. Inwestor

Gmina Grodzisk

ul. 1 maja 6, 17-315 Grodzisk
powiat siemiatycze, woj. podlaskie

4. Podstawa merytoryczna i formalna opracowania projektu:

1. Opracowanie koncepcyjne: literatura i przepisy prawne branżowe
2. Materiały ofertowe dotyczące materiałów budowlanych
3. Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
4. Mapa geodezyjna w skali 1: 500 wykonana przez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej raz mapa do celów projektowych
5. Oświadczenie inwestora o posiadaniu prawa do władania nieruchomością
6. Umowa na wykonanie dokumentacji projektowej

5. Zakres inwestycji

Przebudowa budynku po byłej szkole wraz ze zmianą sposobu użytkowania na świetlicę wiejską w ramach zadania Międzypokoleniowe Centrum Integracji Społecznej' z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu"

W ramach przebudowy i adaptacji do nowej funkcji

- Rozbiórki elementów zewnętrznych takich jak schody, daszki, gzymsy stanowiących mostki termiczne
- docieplenie ścian fundamentowych wraz z odtworzeniem izolacji przeciwwodnej
- docieplenie ścian zewnętrznych,
- Wymianę konstrukcji stropu
- Wykonanie wyburzeń ścian, wykonanie podciągów i przebić nowych otworów
- wymianę konstrukcji i docieplenie dachu
- wymiana posadzki na gruncie
- wymiana posadzek wewnętrznych
- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej i wewnętrznej
- montaż instalacja c.w.u.,(ogrzewanie elektryczne)
- montaż instalacji C.O., (ogrzewanie elektryczne)
- budowa instalacji odgromowej,
- wymianę instalacji elektrycznej wraz z montażem oświetlenia energooszczędnego,
- instalacje zewnętrzne- podłączeni budynku do zbiornika ma nieczystości płynne

PROJEKT BUDOWLANY

- remont pomieszczeń i łazienek (ścian, sufitów)
- budowa nowej wewnętrznej klatki schodowej
- wymiana wieńców w części jednokondygnacyjnej
- wyodrębnienie nowych pomieszczeń
- budowę schodów zewnętrznych i pochylni dla osób niepełnosprawnych
- budowę instalacji kanalizacji
- wykonanie zbiornika szczelnego na nieczystości ciekłe o poj do 10m³
- zagospodarowanie terenu wokół budynku (m. in. utwardzenie terenu, miejsca postojowe itp.)

Szczegółowe parametry zawarto w części graficznej opracowania.

Planowany zakres robót nie wywiera szkodliwego wpływu na środowisko. Zastosowanie odnawialnych źródeł energii przyczyni się do zmniejszenia oddziaływania na środowisko

6. Ogólna charakterystyka planowanej inwestycji

- Planowana Inwestycja polega na **Przebudowa budynku po byłej szkole wraz ze zmianą sposobu użytkowania** na świetlicę wiejską w ramach zadania **Międzypokoleniowe Centrum Integracji Społecznej' z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu"**
- Przebudowa dotyczy wykonania nowej klatki schodowej wewnątrz budynku, wyodrębnieniu nowego podziału pomieszczeń i, sanitariatów, adaptacji istniejących pomieszczeń na nową funkcję poprzez ich podział;
- Wysokość budynku, szerokość elewacji frontowej- bez zmian
- Od strony północnej teren zostanie zagospodarowany na parking i układ komunikacyjny
- **Warunki i wymagania ochrony i kształtowania ładu przestrzennego:**
 - powierzchnia zabudowy **po przebudowie - 269,65 m²**
 - linia zabudowy – bez zmian
 - szerokość elewacji frontowej –bez zmian
 - wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej – bez zmian
 - geometria dachu – dach dwuspadowy 53,11%/ 28 st z kalenicą równoległą do drogi powiatowej bez zmian
 - wysokość głównej kalenicy– 8,43m bez zmian
- Warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji:
 - **Odprowadzenie ścieków** do projektowanego zbiornika na nieczystości ciekłe
 - **Wody opadowe** zostaną odprowadzone z dachów systemem rynien i rur spustowych i rozprowadzone promieniście na terenie działki.
 - **Zaopatrzenie** budynku w ciepło przewiduje z grzejników elektrycznych
 - **Zaopatrzenie w wodę- z istniejącego przyłącza do sieci gminnej**
 - zaopatrzenie w **energię elektryczną** niskiego napięcia – istniejące przyłącze do sieci elektroenergetycznej w ramach posiadanego przydziału mocy,
- **Planowana inwestycja nie wywiera szkodliwego wpływu na środowisko.** Ewentualna uciążliwość zawiera się w granicach działki inwestora oraz działki dla której zdobyto prawo do dysponowania gruntem
- Budynek położony jest w **III strefie klimatycznej** wg normy PN-82/B-02403
- Budynek położony jest w **I strefie obciążenia śniegiem** wg normy EN 1991-1-3:2003
- Budynek położony jest w **I strefie obciążenia wiatrem** wg normy PN-77/B-02011
- Budynek położony jest w strefie przemarzania z H=1,2m wg normy PN-81/B-03020
- Inwestycja nie jest ujęta w rozporządzeniu RM z dnia 9.11.2010 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczególnych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu oddziaływania na środowisko

PROJEKT BUDOWLANY

- na obszarze zamierzenia nie występują obiekty wpisane do rejestru zabytków i do wykazu GEZ, ani obiekty dóbr kultury współczesnej,
- Inwestycja nie narusza interesów osób trzecich

7. Opis zagospodarowania terenu

7.1 Istniejący

- Teren inwestycji tj. działka 59 jest zagospodarowana. Znajduje się tu budynek dawnej szkoły będący przedmiotem niniejszego opracowania., przed którym wyodrębniono strefę wejściową i podjazd, budynek gospodarczy
- Na działce znajduje się również masz telefonii cyfrowej, studnia, śmietnik
- Teren przylega bezpośrednio do drogi gminnej- dz.168
- Otoczenie terenu inwestycji stanowi zabudowa siedliskowa z budynkami mieszkalnymi i gospodarczymi oraz pola uprawne
- Teren planowanej inwestycji znajduje się w zasięgu istniejącej infrastruktury technicznej.(wodociąg, linia energetyczna, linia telekomunikacji)
- Teren nie jest objęty ochroną konserwatorską, nie znajduje się też w zasięgu strefy konserwatorskiej,
- Ukształtowanie terenu- powierzchnia terenu wykazuje nieznaczny spadek w kierunku południowym

7.2 Projektowany

Na działce nie planuje się nowej zabudowy, przedmiotowy budynek zostanie przebudowany, bez zmiany jego formy, bryły i parametrów gabarytowych (JEDYNIEM KUBATURA ULEGA ZWIEKSZENIU zwiększenie kubatury związane jest z dociepleniem budynku, wynikłym z konieczności dostosowania obiektu do obowiązujących standardów energetycznych wynikłych w WT), zmieni się jego funkcja

- W zagospodarowaniu terenu przy przedmiotowym budynku przeznaczonym na Międzypokoleniowe Centrum Integracji Społecznej planuje się utworzenie pochylni dla niepełnosprawnych przed wejściem głównym i bocznym oraz przebudowę schodów przed tym wejściem dostosowując je do obowiązujących przepisów. Wyodrębnione zostaną nowe wejścia do budynku.
- Przebudowa dotyczy wykonania nowej klatki schodowej wewnątrz budynku, adaptacji istniejących pomieszczeń na nową funkcję poprzez ich podział;
- Wysokość budynku, szerokość elewacji frontowej- bez zmian
- Od strony południowej teren zostanie zagospodarowany na układ komunikacyjny i miejsca postojowe. Układ planowany zostanie połączony z istniejącym utwardzeniem terenu.
- Od strony północnej planuje się utworzenie zbiornika na nieczystości ciekłe (do 10m³)

8. Komunikacja

- Działka 59 znajduje się w zasięgu pełnej infrastruktury technicznej w zakresie komunikacji. Posiada istniejący bezpośredni dostęp do drogi gminnej- dz.168 od strony zachodniej
- NA działce wyodrębniono miejsca postojowe- 5 miejsc w tym jedno dla osób niepełnosprawnych

9.Zestawienie powierzchni

POWIERZCHNIA DZIAŁKI 59	19000m² (0,19)		(100,00%)
	PRZED	PO	
POW. ZABUDOWY na działce 59	333,33 m²	333,33m²	(17,54%)
1 Przedmiotowy budynek	269,65 m²	269,65 m²	
2 Istniejący budynek gospodarczy	63,65 m ²	63,65 m ²	
POWIERZCHNIA UTWARDZONA	32,00 m²	299,75 m²	(15,77%)
1. Dojścia i dojazdy, miejsca postojowe	25,00 m ²	200,00m ²	
2. schody pochylnie	7,00 m ²	18,75m ²	
3. miejsca postojowe	0,00 m ²	81,00m ²	

PROJEKT BUDOWLANY

POWIERZCHNIA ZIELONA 1534,67m² **1266,92m²** (66,69%)

	PRZED		PO
POW. ZABUDOWY	269,65 m²	-----	269,65 m²
POW CAŁKOWITA	380,50 m²	-----	408,78 m²
POW UŻYTKOWA	297,43 m²	-----	320,00 m²

KUBATURA NAZIEMNA **1632,75 m³** ----- **1737,82 m³**

(zwiększenie kubatury związane jest z dociepleniem budynku, wynikłym z konieczności dostosowania obiektu do obowiązujących standardów energetycznych wynikłych w WT)

KĄT NACHYLENIA DACHU 28°/53,17% 28°/53,17% (bez zmian)

WYSOKOŚĆ BUDYNKU 8,43m bez zmian

Poziom posadzki budynku istniejącego 0,00 = 158,00m npm bez zmian

ILOŚĆ KONDYGNACJI 2 KOND NADZIEMNA bez zmian

ILOŚĆ KONDYGNACJI w części rozbudowanej 2 i 1 KOND NADZIEMNA bez zmian

10. Informacja o ochronie konserwatorskiej

Teren inwestycji nie jest położony w obszarze ochrony konserwatorskiej, obszar nie jest wpisany do rejestru zabytków . Na obszarze zamierzenia nie występują obiekty wpisane do rejestru zabytków i do wykazu GEZ, ani obiekty dóbr kultury współczesnej,

11. Wpływ eksploatacji górniczej

Teren planowanej inwestycji nie znajduje się na terenie górniczym - występuje poza obszarem eksploatacji górniczej, nie podlega uzgodnieniu z Okręgowym Urzędem Górniczym oraz nie wymaga określenia kategorii przydatności terenu do zabudowy.

12. Informacje dotyczące ochrony interesów osób trzecich

Prace przy budynku zaplanowano w sposób zapewniający nienaruszalność interesów osób trzecich. Prace budowlane poprowadzone zostaną w sposób zapewniający ochronę i nienaruszalność interesów osób trzecich.

13. Warunki ochrony i kształtowania środowiska

- **Wody opadowe** zostaną odprowadzone z dachów systemem rynien i rur spustowych i rozproszony na terenie działki.
- **Zaopatrzenie budynku w ciepło** przewiduje z kotłowni własnej zasilanej gazem ziemnym wspomaganym przez instalację fotowoltaiczną i pompę ciepła
- **Zaopatrzenie w wodę**- z istniejącego przyłącza do sieci gminnej
- zaopatrzenie w **energię elektryczną** niskiego napięcia – istniejące przyłącze do sieci elektroenergetycznej w ramach posiadanego przydziału mocy,
- **Odprowadzenie ścieków- do projektowanego zbiornika na nieczystości ciekłe**
- Odpady stałe gromadzone są w istniejącym śmietniku; zapewniona została segregacja odpadów

Warunki wynikające z obowiązujących przepisów:

- ustawy z dnia 16.04.2004 r. o Ochronie Przyrody Dz. U. Nr 92, poz. 880,
- ustawy z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska Dz. U. z 2001 r. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.,
- rozporządzenia ministra środowiska z dnia 8 lipca 2004 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego”; DZIENNIK USTAW Z 2004 R. NR 168 POZ. 1763

14. Informacje dotyczące warunków i sposobu zagospodarowania usuwanych lub przemieszczanych mas ziemnych w trakcie realizacji projektowanego obiektu

Ze względu na formę planowanej przebudowy powstające z wykopów masy ziemne są nieznaczne i zostaną zagospodarowane w znaczącym stopniu w obrębie działki wypełnienie pod posadzki. Z racji iż nie przewiduje się wykopów głębokich nie powstają masy ziemne podlegające zagospodarowaniu.

- zmieszane odpady z betonu, gruzu i elementów wyposażenia wykorzystywane będą po rozkruszeniu na cele gospodarcze tj. do utwardzenia ciągów pieszo jezdnych, podjazdu i robót budowlanych,
- zmieszane odpady z budowy i demontażu będą wywożone na składowiska odpadów,
- odpady niebezpieczne będą odbierane przez uprawnione przedsiębiorstwa i wywożone na wskazane przez te firmy składowiska odpadów niebezpiecznych,

15. Obszar oddziaływania

Obszar oddziaływania planowanej rozbudowy obejmuje przedmiotową działkę 59 oraz działki drogowe
Obszar oddziaływania określono na podstawie przepisów:

1. Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie-tekst jednolity - (Dz. U. poz. 1422 z 2015 r.)
2. PRAWO BUDOWLANE tekst ujednolicony - (D.U. poz. 1549 z 2015, Dz.U. poz. 1265 z 2015, Dz.U. poz. 1165 z 2015, Dz.U. poz. 774 z 2015, Dz.U. poz. 528 z 2015, Dz.U. poz. 443 z 2015, Dz.U. poz. 200 z 2015, Dz.U. poz. 151 z 2015, Dz.U. poz. 1200 z 2014, Dz.U. poz. 1133 z 2014, Dz.U. poz. 822 z 2014, Dz.U. poz. 768 z 2014, Dz.U. poz. 40 z 2014, Dz.U. poz. 1409 z 2013)
3. Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym- tekst ujednolicony - (D.U. poz. 1713 z 2015, D.U. poz. 1434 z 2015, D.U. poz. 1265 z 2015, D.U. poz. 774 z 2015, D.U. poz. 443 z 2015, D.U. poz. 199 z 2015)
4. rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 22 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz.719),
5. Rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego - tekst ujednolicony (D.U. poz. 1554 z 2015, D.U. poz. 762 z 2013, D.U. poz. 462 z 2012)

PROJEKT BUDOWLANY

E2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- Mapa do celów projektowych- kopia 1:500
- Projekt zagospodarowania terenu 1:500

E3. NAWIERZCHNIE UTWARDZONE

Projektowane rozwiązanie

Zakres opracowania: projekt budowlany utwardzenia nawierzchni na terenie budynku **Przebudowa budynku po byłej szkole wraz ze zmianą sposobu użytkowania** na świetlicę wiejską w ramach zadania **Międzypokoleniowe Centrum Integracji Społecznej' z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu"**

Od wjazdu na placu przed budynkami projektuje się ułożenie kostki betonowej gr. 8cm na podsypce piaskowo-cementowej (w dwóch kolorach szary jasny i grafitowy) . W miejscach tego wymagających kostkę należy ułożyć na odpowiedniej podbudowie, zgodnie z częścią rysunkową. Opaska wokół budynku z kostki betonowej gr 6cm. Odwodnienie nawierzchni na teren zielony na działce inwestora

1. Rozwiązania materiałowe :

Nawierzchnia dróg i placów.

- Kostka betonowa o różnych wielkościach gr 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa (1:4) – gr. 4 cm
- podbudowa z tłuczni kamiennego o frakcji 0-32 mm -gr.15 cm
- warstwa odsączająca z piasku – gr. 15 cm lub
- ustabilizowany grunt rodzimy

Wykonanie

- powierzchnie utwardzone dojścia podjazdy- kostka betonowa

Opaska wokół budynków szerokości 50cm ze spadkiem 2% od budynku

- kostka betonowa gr 6cm
- obrzeża – krawężniki betonowe szare

2. Krawężniki i obrzeża:

Nawierzchnię placu manewrowego oraz dojazdów ograniczyć krawężnikiem betonowym drogowym o wymiarach 8 x 30 cm w kolorze zgodnym z kostką (jasny szary) zlicowanym z nawierzchnią dla umożliwienia odpływu wody opadowej .Krawężniki ułożyć na podsypce cementowo-piaskowej grubości 5 cm i ławie betonowej z oporem z betonu B15 .

3. Odwodnienie :

Odwodnienie nawierzchni na teren zielony na działce inwestora

Roboty ziemne :

Roboty ziemne ograniczają się do korytowania pod nawierzchnię chodnika, lub wymiany części utwardzenia.

4. Orientacyjne zestawienie materiałowe:

Fragmenty przy chodnikach wokół domu wyłożone zostaną dekoracyjnym tłuczniem lub kamieniem frakcji 32-60

Układ zgodnie z rysunkiem

Warstwa 10cm na geowłókninie. Oddzielenie od trawy - obrzeża z tworzyw sztucznych lub krawężniki betonowe

E4. POCHYLNIA I REMONT SCHODÓW

Prze wejściem głównym wykonać należy nową nawierzchnię z koski betonowej oraz przearanżować schody zewnętrzne i wykonać nową pochylnię ułatwiającą dostęp do budynku dla osób niepełnosprawnych.

Z uwagi na różnice terenu pomiędzy wejściem do budynku a chodnikiem przewiduje się wykonać nowych murków oporowych

Schody

Różnica terenu wynosi 17-25cm, wykonać należy dwa stopnie wysokości max 15cm i szerokości 35cm. Stopnie schodowe wykonać z elementów z kostki betonowej gr 6cm w obrzeżach (palisada) Podbudowę stanowi 5 cm podsypka piaskowo-cementowa oraz 10-15cm warstwa tłuczniowo-piaskowa

Pochylnia

Ściany pochylni wykonać jako żelbetowe z betonu B20 zbrojony prętami #16 ze stali AIII 34GS), pręty rozdzielcze #8 co 20cm. Otulenie zbrojenia 4cm. Wierzch murku ze spadkiem min %, brzegi fazowane 1x1cm. Wysokość murków 7cm ponad powierzchnię pochylni lub spocznika.

Powierzchnię pochylni i spocznika wykonać z koski betonowej gr 6cm, bezspoinowo (kostka bez brzegów fazowanych). Geometria pochylni podana na rysunku.

Balustrada

Balustrady ze stali kwasoodpornej o dwóch pochwytach 75 i 110cm i średnicy 5cm. Brzegi zaokrąglone i wysunięte po 30cm poza krawędź pochylni.

Nawierzchnia z kostki

Nawierzchnia przed wejściem z kostki betonowej w kolorze szarym (dwa odcienie). Zachować istniejące studzienki kanalizacyjne, wpusty posadzkowe i wpusty rynnowe. Ułożyć spadki umożliwiające spływ wody do kratki ściekowych. Opaska wokół budynku szerokości min 50cm ze spadkiem min % od budynku

Podbudowę stanowi 4 cm podsypka piaskowo-cementowa oraz 12-15cm warstwa tłuczniowo-klinową.

Kostka betonowa brukowa wg BN-8016775-03.01/02 trapezowa, o grubości 6 cm ujęta jest w krawężniki betonowe 50x20x6cm przy chodnikach

Kolorystyka – szara w dwóch odcieniach (grafit i szary)

Użyta przez wykonawcę do wykonania nawierzchni betonowa kostka brukowa oraz krawężniki muszą posiadać atest wydany przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów lub Instytut Techniki Budowlanej w zakresie :

- wyglądu zewnętrznego - kształtu wymiarów
- wytrzymałości na uciskanie
- nasiąkliwości
- odporności na działanie mrozu
- ścieralności

Wydany atest powinien określić zgodność wymienionych wyżej cech technicznych z wymaganiami podanymi w normach: PN-88/B-06250, PN-84/B-04111; BN-80/6775-03/01, BN-80/6775-03/02 i normy niemieckiej DIN 18501.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów kostki:

- grubość : ± 5 mm,
- wymiary w rzucie : ± 3 mm.

PROJEKT BUDOWLANY

Przy połączeniu powierzchni utwardzonej z drogą gminną należy przewidzieć przepust drogowy o średnicy 60cm na całej długości rowu przydrożnego- tak by zachować jego drożność

Przepust z przepustów betonowych o średnicy 60cm o długości 1,0m ze ściankami czołowymi z betonu C20/25.

Materiał na fundament kruszynowy i zasypkę

Uziarnienie kruszywa na fundament kruszynowy i zasypkę rury (żwiry, pospółki, mieszanki żwirowo-piaskowe) zalecany maksymalny wymiar ziaren na styku ze ścianką rur i w jej bezpośrednim otoczeniu (ok. 0,3 –0,5 m) wynosi 31,5mm . W

pozostałej strefie dopuszcza się większe ziarna pod warunkiem spełnienia dodatkowych warunków zawartych poniżej :

- wskaźnik różnoziarnistości $C_u > 5,0$
- wskaźnik krzywizny $1 < C_c < 3$
- wskaźnik wodoprzepuszczalności $k > 6$ m/ dobę

Zalecenia dotyczące wykonywania fundamentu z kruszywa :

-szerokość fundamentu w przekroju poprzecznym ruru powinna wykraczać poza jej obwód na szerokość równą połowie średnicy , szerokość wykopu powinna być na tyle duża , aby umożliwiała dokładne zagęszczenie zasypki

-grubość fundamentu kruszynowego powinna być nie mniejsza niż 20 cm ;

-wskaźnik zagęszczenia fundamentu kruszynowego nie może być mniejszy od $I_s = 0,98$ wg normalnej próby Proctora

-górną warstwę podsypki , grubości ok. 5 cm , powinna być ułożona luźno tak , aby karby rury mogły się w niej swobodnie zagłębić , umożliwiając pełną współpracę rury z wykonanym fundamentem .

Zalecenia dotyczące wykonywania zasypki :

-zasypka wokół rury powinna wykraczać poza jej obwód na szerokość równą minimum połowie średnicy L min-zasypkę należy układać warstwami równomiernie z każdej strony o grubości warstwy w stanie luźnym nie większej niż 30 cm

-wskaźnik zagęszczenia każdej warstwy nie może być mniejszy od I

$s = 0,98$ wg normalnej próby Proctora, przy czym dopuszcza się bezpośrednio przy rurze $I_s = 0,95$

E5. SZAMBO SZCZELNE

1. OPIS TECHNICZNY

Zbiornik bezodpływowy na ścieki sanitarne, prefabrykowany, żelbetowy, jednokomorowy,
 $V= 10,0 \text{ m}^3$ składający się z:

- monolitycznego zbiornika zasadniczego
- płyty górnej /przykrywy/
- włazu żeliwnego

Wlot do zbiornika wykonywany jest na wysokości wg zamówienia o średnicy 160 mm lub na zamówienie większy.

Budowla zalicza się do I kat. geotechnicznej. Warunki gruntowe- proste

2. OPIS MONTAŻU

Przygotować wykop pod zbiornik o wymiarach 3,50 x 2,50. Dno wykopu wypoziomować warstwą piasku o gr. 10 cm i zagęścić mechanicznie do stanu $I_d=0,70$. Zbiornik zasadniczy osadzić na dnie wykopu za pomocą dźwigu. Płytę przykrywającą ułożyć na zaprawie cementowej z dodatkiem uszczelnacza Zbiornik obsypać gruntem rodzimym.

Zbiornik wyposażyć w wentylację niską, PCV 0 110 mm. Przykanalik wykonać z rur PCV 0 160 mm łączonych kielichowo na uszczelki ze spadkiem 2,0%. Przed wlotem do osadnika zainstalować rewizję - trójnik 160/160/90°. Przeprowadzić próbę szczelności instalacji. Całość obsypać gruntem rodzimym i zagęszczać warstwami gr. 40 cm. Nadmiar gruntu zniwelować na działce.

3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

F. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY BUDYNKU

F1. Opis ogólny

1. Temat

Projekt budowlany:

Przebudowa budynku po byłej szkole wraz ze zmianą sposobu użytkowania na świetlicę wiejską w ramach zadania Międzypokoleniowe Centrum Integracji Społecznej' z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu"

2. Adres inwestycji

Teren planowanej inwestycji położony na dz. ew. 59, w miejscowości Koryciny, gm. Grodzisk, pow. Siemiatycze, woj. podlaskie

Właścicielem działki jest:

Gmina Grodzisk

ul. 1 maja 6, 17-315 Grodzisk, powiat siemiatycze, woj. podlaskie

3. Inwestor

Gmina Grodzisk

ul. 1 maja 6, 17-315 Grodzisk
powiat siemiatycze, woj. podlaskie

4. Podstawa merytoryczna i formalna opracowania projektu:

1. Opracowanie koncepcyjne: literatura i przepisy prawne branżowe
2. Materiały ofertowe dotyczące materiałów budowlanych
3. Decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego
4. Mapa geodezyjna w skali 1: 500 wykonana przez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej raz mapa do celów projektowych
5. Oświadczenie inwestora o posiadanym prawie do władania nieruchomością
6. Umowa na wykonanie dokumentacji projektowej

5. Forma architektoniczna i sposób dostosowania do otoczenia

Planowana Inwestycja polega na budowie **Przebudowie budynku po byłej szkole wraz ze zmianą sposobu użytkowania** na świetlicę wiejską w ramach zadania **Międzypokoleniowe Centrum Integracji Społecznej' z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu**. Budynek usytuowany jest na dz. ew. 59, w miejscowości Koryciny, gm. Grodzisk, pow. Siemiatycze, woj. podlaskie. Wpisany jest w układ zabudowy wiejskiej z budynkami mieszkalnym usytuowanymi równolegle do drogi (kalenicą)

Planowane zadanie nie zmienia lokalizacji obiektu, nie zmienia się jego forma, bryła .

6. Układ funkcjonalno-użytkowy

Budynek podzielony jest na dwie strefy. Część pierwsza to pomieszczenia **Międzypokoleniowego Centrum Integracji Społecznej** -to układ trójtraktowy: w dwóch traktach po prawej stronie rozdzielonych trzonem kominowym na środku utworzono jedno pomieszczenie (po usunięciu ścian wewnętrznych). W kolejnym trakcie z lewej stronu ulokowano pomieszczenia sanitarne i klatkę schodową do pomieszczenia na piętrze.

Pietro jako jedna przestrzeń otwarta na różnorakie zajęcia w ramach centrum Integracji społecznej. Nie przewiduje się pomieszczeń pracy stałej. Dostęp do obiektu tylko w obecności pracowników MCIS

Cały budynek jest na planie prostokąta- nie wprowadza się tu żadnej rozbudowy. Przewiduje się jedynie dodanie schodów zewnętrznych o prawidłowej geometrii i pochylni dla osób na wózkach inwalidzkich.

PROJEKT BUDOWLANY

7. Dostęp dla osób niepełnosprawnych

Budynek przystosowano dla potrzeb osób niepełnosprawnych.

Parter budynku dostępny jest z poziomu terenu poprzez pochylnię usytuowaną od frontowej części obiektu (szerokość ponad 120cm).

Wszystkie drzwi są bezprogowe i o szerokości pozwalającej na przejazd wózkiem tj min 90cm.

Łazienka posiada parametry wymagane dla toalet dla osób niepełnosprawnych

Poddasze w tem etapie prac nie będzie użytkowane przez osoby niepełnosprawne stąd nie ma konieczności dostosowania dostępu na tą kondygnację

F2. Bilans powierzchni

POW. DZIAŁKI 59 1900m²

	PRZED	PO
POW. ZABUDOWY	269,65 m²	269,65 m²
POW CAŁKOWITA	380,50 m²	408,78 m²
POW UŻYTKOWA	297,43 m²	320,00 m²

KUBATURA NAZIEMNA **1632,75 m³** ----- **1737,82 m³**

KĄT NACHYLENIA DACHU	28°/53,17%	28°/53,17% (bez zmian)
WYSOKOŚĆ BUDYNKU	8,43m	bez zmian
Poziom posadzki budynku istniejącego	0,00 = 158,00m npm	bez zmian
ILOŚĆ KONDYGNACJI	2 KOND NADZIEMNA	bez zmian

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ PRZYZIEMIA

nr. pomieszczenia	nazwa pomieszczenia	powierzchnia
0,01	SALA	149,45
0,02	SANITARIATY	5,89
0,03	SANITARIATY	6,92
0,04	HOL	6,24
0,05	KLATKA SCHODOWA	14,41
0,05	KUCHNIA	20,67
0,08	MAGAZYN	11,92
ŁĄCZNIE		215,50 m²

ZEST POWIERZCHNI PIĘTRA

nr. pomieszczenia	nazwa pomieszczenia	powierzchnia >1.9m	pow. posadzki
1,01	KLATKA	4,01	4,01
1,02	PODDASZE	100,49	100,49
ŁĄCZNIE		104,50 m²	104,50 m²

F3. Warunki ochrony przeciwpożarowej

1. Podstawa opracowania

- [1] Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015 r., poz. 1422).
- [2] Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 22 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz.719).
- [3] Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124, poz. 1030).
- [4] rozporządzenia MSWiA z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. z 2015 r. poz. 2117),
- [5] PN - EN 1838 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
- [6] PN - B-02852. Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru.
- [7] PN – EN ISO 7010-2012 Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa- Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa
- [8] Wytyczne projektowania oświetlenia awaryjnego. SITP WP – 01:2006.

Uwaga

Wymiary podawane zgodnie z wymaganiami rozporządzenia [1] należy rozumieć jako uzyskane po wykończeniu elementów budynku, a w odniesieniu do wymiarów drzwiowych jako wymiary w świetle ościeżnicy. Jako szerokość użytkową schodów (biegów i spoczników) należy rozumieć szerokość w świetle poręczy (pochwyty) - nie może być pomniejszana przez urządzenia i elementy budynku, jak grzejniki, tablice rozdzielcze itp.

Na dzień odbioru budynku należy zgromadzić projekty budowlane oraz dokumenty dopuszczające materiały, urządzenia i elementy budynku do stosowania w ochronie przeciwpożarowej (aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności) oraz protokoły zawierające wyniki badań stanu technicznego instalacji użytkowych i urządzeń przeciwpożarowych, w szczególności instalacji elektrycznej, odgromowej, natężenia oświetlenia ewakuacyjnego, ciśnienia i wydajności hydrantów, a także Dziennik budowy i wymagane prawem budowlanym oświadczenia kierownika budowy.

Wszystkie elementy budowlane charakteryzujące się nośnością szczelnością i izolacyjnością ogniową (REI) powinny być wykonane jako rozwiązania systemowe, oferowane przez ich producenta (wytwórcę).

Drzwi charakteryzujące się klasą odporności pożarowej oraz dymoszczelnością powinny być wyposażone w samozamykacze.

Projekty urządzeń przeciwpożarowych wymagają uzgodnienia z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

2. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Budynek parterowy z poddaszem przeznaczony na świetlicę wiejską w ramach zadania **Międzykoleniowe Centrum Integracji Społecznej**

Powierzchnia zabudowy – 269,65 m².

Powierzchnia wewnętrzna budynku – 320m²

Kondygnacje nadziemne: 2

Kondygnacje podziemne: 0

Wysokość budynku <12m - zalicza się do grupy niskich (N).

3. Charakterystyka zagrożenia pożarowego

W budynku nie zakłada się stosowania i magazynowania materiałów niebezpiecznych pożarowo.

PROJEKT BUDOWLANY

4. Kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji

Budynek zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL I – jednocześnie może przebywać ponad 50 osób.

5. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Gęstość dla pomieszczeń magazynowych, technicznych i garażu nie będzie przekraczała wartości 500 MJ/m².

6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

7. Klasie odporności pożarowej oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Dla budynku wymagana jest klasa „D” odporności pożarowej, a dla jego elementów wykonanych z materiałów nierozprzestrzeniających ognia (NRO) następująca klasa odporności ogniowej:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ⁴⁾					
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1),2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
"C"	R 60	R15)	REI60	EI30 (o ↔ i)	(EI15)	RE15

Oznaczenia w tabeli:

R -nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

¹⁾ Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

²⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego o wysokości 0,8 m wraz z połączeniem ze stropem.

³⁾ Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych, jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni.

⁴⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

8. Podział na strefy pożarowe oraz strefy dymowe.

Budynek podzielono na 2 strefy pożarowe:

Strefa 1: ZLI, o powierzchni ok 400 m²

9. Usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe

Przedmiotowy budynek znajduje się w odległości 11,30 m. od istniejącego na tej samej działce budynku i ok 17,5 od budynku na działce po drugiej stronie drogi

10. Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób;

W budynku zapewniono wymagane warunki ewakuacji:

- długości przejść ewakuacyjnych (od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek do wyjścia na drogę ewakuacyjną, do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku) nie przekraczają 40 m;
- przejścia prowadzą przez nie więcej niż trzy pomieszczenia;

PROJEKT BUDOWLANY

- długości dojsć ewakuacyjnych (od wyjścia z pomieszczenia do wyjścia na zewnątrz budynku, lub do innej strefy pożarowej), po poziomej drodze ewakuacyjnej przy jednym kierunku dojścia nie przekraczają 20 m;
- drzwi przeznaczone do ewakuacji o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m w świetle, a z pomieszczeń, w których przebywają nie więcej niż 3 osoby - 0,8 m;
- w budynku nie występują drzwi rozsuwane;
- drzwi, które po całkowitym otwarciu zawężają wymaganą szerokość drogi ewakuacyjnej wyposażone w samozamykacze;
- szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych nie mniejsza niż 1,4 m, i 1,2 w miejscach przeznaczonych do ewakuacji nie więcej niż 20 osób.
- wysokość dróg ewakuacyjnych nie mniejsza niż 2,2 m, natomiast wysokość przejścia, drzwi lub lokalnego obniżenia - 2 m;
- klasa odporności ogniowej obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych EI 15,
- dla dróg i wyjść ewakuacyjnych w budynku, zachowano szerokość wynikającą ze wskaźnika 0,6 m na każde 100 osób;
- pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania więcej niż 50 osób nie występują.

UWAGA . Drogi i wyjścia ewakuacyjne oznakować znakami ewakuacyjnymi zgodnie z PN-EN ISO 7010-2012

Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne. Na drogach ewakuacyjnych zapewnić awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o czasie awaryjnego działania co najmniej 1 godziny. Oświetlenie powinno zapewniać natężenie na powierzchni drogi ewakuacyjnej nie mniejsze niż 1 lx.

Elementy wykończenia wnętrz

Do aranżacji i wykończenia wnętrz nie będą stosowane materiały i wyroby łatwo zapalne, tj. posiadające klasę reakcji na ogień: D-s2, d0; D-s3, d0; D-s2, d1; D-s3, d1; D-s2, d2; D-s3, d2; E-d2; E; F, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, tj. posiadające klasę reakcji na ogień: A2-s3, d0; A2-s3, d1; A2-s3, d2; B-s3, d0; B-s3, d1; B-s3, d2; C-s3, d0; C-s3, d1; C-s3, d2; D-s3, d0; D-s3, d1; D-s3, d2; E-d2; E; F.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonać z materiałów niepalnych, tj. posiadających klasę reakcji na ogień A1; A2-s1, d0; A2-s2, d0, A2-s3, d0 lub niezapalnych, tj. posiadających klasę reakcji na ogień A2-s1, d1; A2-s2, d1; A2-s3, d1; A2-s1, d2; A2-s2, d2; A2-s3, d2; B-s1, d0; B-s2, d0; B-s3, d0; B-s1, d1; B-s2, d1; B-s3, d1; B-s1, d2; B-s2, d2; B-s3, d2; niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. Powierzchnia sufitów podwieszonych nie przekracza 1.000 m².

Podłogi podniesione o więcej niż 0,2 m ponad poziom stropu lub innego podłoża nie występują.

11. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

Przewody wentylacji ogólnej zaprojektowano z materiałów niepalnych. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej (EIS), równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego, a w przypadku prowadzenia przewodów przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny być obudowane elementami o klasie odporności ogniowej (EIS), wymaganej dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych, bądź też być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów (dopuszcza się nieinstalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych).

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w pozostałych ścianach i stropach, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej E I 60 lub R E I 60, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) tych elementów.

PROJEKT BUDOWLANY

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane na instalacjach powinny być wykonane w sposób zapewniający nie rozprzestrzenianie ognia.

Budynek wyposażyć w instalację odgromową – ochrona podstawowa.

12. Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu

Obiekt należy wyposażyć w następujące instalacje i urządzenia przeciwpożarowe:

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu (PWP) odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, umieszczone w pobliżu wejścia głównego do budynku.
- Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne. Na drogach ewakuacyjnych zapewnić awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o czasie awaryjnego działania co najmniej 1 godziny. Oświetlenie powinno zapewniać natężenie na powierzchni drogi ewakuacyjnej nie mniejsze niż 1 lx

13. Wyposażenie w gaśnice;

Budynek należy wyposażyć w gaśnice. Jedna jednostka środka gaśniczego o masie 2 kg zawartego w gaśnicy powinna przypadać na każde 100 m² powierzchni. Proponuje się wyposażenie w gaśnice grupy ABC. Odległość od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek do najbliższej gaśnicy nie powinna przekraczać dopuszczalnych 30 m. Zapewnić dostęp do gaśnic (nie mniej niż 1 m wolnej przestrzeni) a ich lokalizacje oznakować zgodnie z PN – EN ISO 7010-2012.

14. Przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych.

Do budynku zapewniono drogę pożarową o utwardzonej nawierzchni, umożliwiającą dojazd o każdej porze roku pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej.

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych dla budynku, służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 10 dm³/s. Należy Zapewnić pobór wody z hydrantu zewnętrznego DN 80 na sieci wodociągowej znajdującego się w odległości od 5m do 75m od ściany budynku.

G. OPIS ROBÓT

G1. Roboty rozbiórkowe

Przewiduje się następujące roboty rozbiórkowe w obiekcie

- demontaż instalacji elektrycznej
- demontaż starej instalacji CO (PIECE KAFLOWE)
- demontaż poszycia dachu i konstrukcji dachu
- demontaż polepy stropu
- demontaż przyborów sanitarnych w istniejących toaletach
- skucie posadzki w parteru/ rozbiórka desek i podkonstrukcji
- skucie okładzin
- skucie odparzonych tynków
- demontaż stolarki drzwiowej
- demontaż schodów zewnętrznych, gzymsów, daszków betonowych, itp

G2. Roboty budowlane- przebudowa

1. Elementy przegród pionowych

1.1 Konstrukcja

Budynek w części przebudowywanej (klatka schodowa) wykonany zostanie technologii murowanej, tradycyjnej z ścianą z pustaków gazobetonowych. W tej samej technologii zostaną też wykonane podziały na nowe pomieszczenia

1.2. Kategoria geotechniczna obiektu

Ze względu na warunki gruntowo-wodne pod budynkiem oraz rodzaj obiektu, zgodnie z ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz. U. z 2012, poz. 463) „w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych”

” istniejące **warunki gruntowe zakwalifikowano jako proste.**

Na podstawie odkrywki wykonanej na działce na poziomie posadowienia zaobserwowano piaski gliniaste o średnim stopniu zagęszczenia $I_d=0,5$. Nie stwierdzono występowania wody gruntowej na poziomie posadowienia.

Uwagi do posadowienia:

- wykopy pod fundamenty nowej klatki schodowej należy wykonać w sposób zabezpieczający przed naruszeniem struktury gruntu poniżej spodu fundamentu.
- Ostatnią warstwę około 20 cm zaleca się wybrać ręcznie przed wylaniem podkładu.
- Wytyczenie wykopów sposobem geodezyjnym.
- Odbioru wykopu i zbrojenia należy dokonać poprzez potwierdzenie kierownika budowy wpisem do dziennika budowy. w przypadku prowadzenia robót w okresie zimowym fundamenty należy obsypać do wys. 1,0 m powyżej poziomu posadowienia.

1.3 Geotechniczne warunki posadowienia budynku

Warunki geotechniczne ustalono zgodnie Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych Dz.U. 2012 poz. 463

- Na podstawie wizji lokalnej i oględzin wykopów wykonywanych w okolicy działki budowlanej ustalono, iż w obrębie projektowanego budynku istnieją **proste warunki geologiczne**. Nie stwierdzono występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych,
- Występujące w podłożu grunty wszystkich warstw są nośne, nienośny jest jedynie humus, który należy usunąć z podłoża projektowanego obiektu.
- W świetle rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych Dz.U. 2012 poz. 463 na badanym terenie występują **proste warunki gruntowo – wodne.**

PROJEKT BUDOWLANY

- Zaprojektowano posadowienia bezpośrednio. Obliczenia statyczne wykonano zgodnie z PN - 81/B - 03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednio budowli”. Przy wyznaczaniu wartości obliczeniowych parametrów geotechnicznych przyjęto najbardziej niekorzystną wartość współczynnika materiałowego γ_m , tj. zapewniającego większe bezpieczeństwo budowli.
- Prace ziemne należy prowadzić starannie, aby nie naruszyć naturalnej struktury gruntów, co obniżyłoby ich nośność.
- Wykopy należy chronić przed zalaniem wodą i przemarzaniem. Rozmrożone i rozluźnione partie gruntów należy z podłoża usunąć i zastąpić podsypką piaszczysto-żwirową lub chudym betonem.
- Głębokość przemarzania w tym rejonie wynosi 1,0 m wg PN - 81/B - 03020.

Uwagi do posadowienia:

- wykopy pod fundamenty należy wykonać w sposób zabezpieczający przed naruszeniem struktury gruntu poniżej spodu fundamentu.
- Ostatnią warstwę około 20 cm zaleca się wybrać ręcznie przed wylaniem podkładu.
- Wytyczenie wykopów sposobem geodezyjnym.
- Odbioru wykopu i zbrojenia należy dokonać poprzez potwierdzenie kierownika budowy wpisem do dziennika budowy. w przypadku prowadzenia robót w okresie zimowym fundamenty należy obsypać do wys. 1,2 m powyżej poziomu posadowienia.

1.3 Fundamenty

Ze względu na warunki gruntowe, wielkość i przeznaczenie obiektu budynek zalicza się do

I KATEGORII GEOTECHNICZNEJ

Fundamenty zaprojektowano z przyjęciem następujących założeń:

- podłoże gruntowe jest nośne, obciążenie maksymalne 200kN/m²
- lustro wody gruntowej w najwyższych jej stanach znajduje się poniżej poziomu posadowienia
- Poziom 0.00 projektu architektonicznego garażu przyjęto na poziomie pierwotnego poziomu posadzki parteru .
- Budynek jest posadowiony ponad 125cm poniżej poziomu gruntu.
- Fundamenty nowej części klatki schodowej należy wykonać z betonu klasy C20/25 o grubości 40cm i szerokości według rysunku rzutu fundamentów na warstwie podkładowej o grubości 7cm z betonu klasy B10 na warstwie gruntu rodzimego.

Ławy fundamentowe należy zbroić podłużnie w świetle ścian fundamentowych 6 prętami #12 ze stali klasy Bst500 poprzecznie strzemionami #8 co 20cm ze stali klasy Bst500 Należy bezwzględnie zapewnić ciągłość zbrojenia podłużnego ław, szczególnie w narożach.

Stopy fundamentowe pod słupy należy wykonać o grubości 40cm i zbroić dołem siatką prętów Ø 12 ze stali klasy A Bst500 o rozstawie 15cm x 15cm. Z fundamentów należy wyprowadzić zbrojenie do zakończenia słupów żelbetowych (podłużnie 6 # 16 ze stali klasy BSt500 i poprzecznie strzemiona #8 co 15-20cm ze stali klasy Bst500

Należy zachować otulinę zbrojenia 5cm.

1.4 Ściany fundamentowe:

Ściany fundamentowe o grubości 24cm należy wykonać z bloczków betonowych klasy M6 na zaprawie cementowej zwykłej klasy M6. Na ławach fundamentowych i na wierzchu ścian fundamentowych należy ułożyć izolację poziomą (dwie warstwy papy asfaltowej na lepiku). Pionową izolację przeciwwilgociową należy wykonać wg p.t. architektury. W przypadku wysokiego poziomu wody gruntowej należy ułożyć pionową izolację wodochronną na ścianach fundamentowych i poziomą na płycie betonowej podłogi na gruncie.

SF.1	Ściana fundamentowa wewnętrzna	
	materiał	d[m]
	izolacja przeciwwilgociowa	0,002

PROJEKT BUDOWLANY

	błoczki fundamentowe M6 (380x240x120mm)	0,24
	izolacja przeciwwilgociowa	0,002

1.6 Ściany wewnętrzne:

Przewiduje się wydzielenie nowych pomieszczeń łazienek, kotłowni dostosowując do nowej funkcji
 Dopuszczalne jest zastosowanie ścian z innych materiałów pod warunkami:

- wszelkie zmiany będą uzgodnione z architektem i inwestorem
- grubości ścian lub ich warstw nie może ulec zmianie w wyniku stosowania zamienników.

SW.1	Ściana wewnętrzna konstrukcyjna	
	material	d[m]
	Tynk gipsowy maszynowy	0,015
	Pustak gazobetonowy kl 600	0,24
	Tynk gipsowy maszynowy	0,015

SW.2	Ściana wewnętrzna działowa	
	material	d[m]
	Tynk gipsowy maszynowy	0,015
	Pustak gazobetonowy kl 400	0,115
	Tynk gipsowy maszynowy	0,015

Ściany w pomieszczeniach mokrych i technicznych do wysokości 2,0m wykończyć płytkami gresowymi 30x30-

Ściany poddasza w konstrukcji szkieletowej

SW.1	Ściana wewnętrzna konstrukcyjna	
	material	d[m]
	płyta cementowo włóknowa (niepalna klasa A1)	1,25
	folia paroizolacyjna	0,05
	wełna mineralna w przestrzeni pomiędzy słupkami ściany	12,0
	folia paroizolacyjna	0,05
	płyta cementowo włóknowa (niepalna klasa A1)	1,25

SW.2	Ściana wewnętrzna działowa	
	material	d[m]
	płyta cementowo włóknowa (niepalna klasa A1)	1,25
	folia paroizolacyjna	0,05
	wełna mineralna w przestrzeni pomiędzy słupkami ściany	9,0
	folia paroizolacyjna	0,05
	płyta cementowo włóknowa (niepalna klasa A1)	1,25

1.7 Ściany zewnętrzne:

Przewiduje się odtworzenie ścian zewnętrznych poddasza, po wykonaniu wzmocnień ścian parteri wieńcem obwodowym

Ściana zewnętrzna szczytowa

- wyprawa elewacyjna- tynk silikonowy
- zaprawa klejowa zbrojona siatką gr.0,3cm
- styropian EPS 80-031 FASADA(lambda 0,031) gr.15,0cm

PROJEKT BUDOWLANY

- zaprawa klejowa gr. 0,7cm
- Projektowana ściana z gazobetonu kl600 gr 24cm gr.24,0cm
- tynk cem-wap, istniejący gr 2,0cm

2. Elementy przegród poziomych-podłogi, stropy

2.1 Podłogi:

Płytą posadzek na gruncie należy wykonać o grubości 10cm z betonu klasy min. B15. Płytą należy zbroić w środku grubości siatką zbrojeniową typu Q188 ze stali A-III lub BSt500S (Ø6 w rozstawie 15cm). Płytą należy oddylać od ścian budynku za pomocą dwóch warstw papy asfaltowej.

Płyty betonowe posadzek należy układać na podkładzie żwirowo-piaskowym o grubości min. 30cm i stopniu zagęszczenia $I_d=0,60$ (wskaźnik zagęszczenia $I_s=0,95$; wskaźnik niejednorodności uziarnienia 7). Zaleca się, aby szlichtę cementową podłóg układaną na warstwie styropianu zbroić przeciwskurczowo.

Dopuszczalne jest zastosowanie ścian z innych materiałów pod warunkami:

- wszelkie zmiany będą uzgodnione z architektem i inwestorem
- grubości ścian lub ich warstw nie może ulec zmianie w wyniku stosowania zamienników

B1	Posadzka na gruncie	
	materiał	d[m]
	Wykończenie w zależności od pomieszczenia	0,025
	szlichta cementowa	0,5
	folia PE	0,001
	styropian twardy-EPS100-038 PODŁOGA	0,15
	płyta betonowa	0,1
	izolacja przeciwwilgociowa	0,001
	płyta betonowa	0,07
	piasek ubity warstwami	0,3
	grunt rodzimy- ustabilizowany mechanicznie	

Wszystkie posadzki wykonać jako „pływające”, oddzielone od ścian brzegową taśmą dylatacyjną.

Dylatacje wykonać w każdym przejściu do pomieszczenia sąsiedniego.

Pomieszczenia mokre powinny posiadać kratki ściekowe wyposażone w podwójny syfon.

W pomieszczeniach warsztatowych wykonana zostanie posadzka epoksydowa.

W kondygnacji piętra przewidziana jest wymiana warstw podłogowych:

B2	Strop REI30	
	materiał	d[m]
	Panel podłogowy/ gres	0,01
	Warstwa wygłuszająca- pianka 2mm	0,5
	Płyta cementowo drzazgowa	0,02
	Szczelina powietrzna	0,02
	Wełna mineralna pomiędzy belkami	
	Belki drewniane 10x20cm oraz belki stniejące	0,20
	paroiolacja	0,001
	Podkonstrukcja systemowa pod płytę gk	0,07
	2x Płyta ogniochronna typu F	0,025

2.2. Wieńce, nadproża

W części jednokondygnacyjnej przewiduję się naprawę / wymianę wieńców po obwodzie wszystkich ścian zewnętrznych i konstrukcyjnej wewnętrznej- patrz opis konstrukcji i część rysunkowa

2.3 Dach

Projektuje się wymianę poszycia dachu i naprawę/ remont- odtworzenie istniejącej konstrukcji dachu

PROJEKT BUDOWLANY

Konstrukcja dachowa oparta na dźwigarach drewnianych- bez zmian. Geometra dachu zostaje zachowana

Pokrycie blachą dachówkopodobną. Stosować kompletne systemy pokryć dachowych z elementami zapewniającymi odpowiednią wentylację połaci dachowej oraz możliwość wejścia kominiarza na dach. Warstwy dachu i opis elementów zgodnie z rysunkiem więźby dachowej.

2.3.1 Opis warstw

D1.	Połacie dachowe nad częścią dwukondygnacyjną	
	materiał	d[m]
	Blacha płaska na rąbek stojący z pośrednim przetłoczeniem	0,015
	Łaty 4x6cm	0,04
	Kontrłaty 3xrcm	0,03
	Folia dachowa	0,001
	Krokwie 20x10cm- wymiana	0,20
	Wełna mineralna pomiędzy krokwiami	0,15
	Podkonstrukcja pod płytę gk/ wełna mineralna 5cm	0,07
	parozolacja	0,005
	Płyta gkf (płyta typu F) ogniochronna	0,015

Zalecenia montażowe

Przed założeniem paneli należy przygotować wszystkie potrzebne elementy: panele, wkręty oraz fragmenty wykończeniowe.

Do odpowiednio przygotowanej konstrukcji dachowej (odeskowanej lub z łatami) mocujemy panele za pomocą specjalnych wkrętów. Łączenia na szczycie dachu (jak pokazano na rysunku) wykonuje się za pomocą odpowiednich obróbek blacharskich kalenicy.

Opcja wykończenia krawędzi ze ściętymi brzegami umożliwiającą montaż na listwie startowej.

Szerokość użytkowa	510 -600mm
Wysokość rąbka	25 mm
Materiał	S 250 GD + Z 200 lub 275
Max. zalecana długość arkusza	7 mb
Min. długość arkusza	0,5 mb
Grubość	0,50 / 0,70 mm
Powłoka	poliester mat,
Akcesoria	wkręty, gwoździe, taśmy uszczelniające
Zastosowanie	pokrycia dachów o min spadku 8° (14%)

2.3.2 Obróbki blacharskie

Wszystkie obróbki blacharskie to jest: pas nadrynnowy, pas podrynnowy, kalenica koszowa, obróbki komina i facjat należy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej w kolorze grafitowym

Przewiduje się wymianę rynien na całej długości połaci dachowych i rur spustowych.

- Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia.
- Obróbki blacharskie z blachy stalowej o grubości od 0,7mm można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od – 15°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.
- Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji.

PROJEKT BUDOWLANY

2.3.3 System rynnowy

Rury spustowe i rynny wykonać z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej w kolorze grafitowym zgodnym z kolorem wszelkich obróbek blacharskich, grubość blachy min 0,7mm

Zalecana średnica rynien 12cm, spadki 0,5-2%,

Zalecana średnica rur spustowych 12cm,

- W dachu z w warstwach przekrycia powinny być osadzone uchwyty rynnowe (rynhaki) o wyregulowanym spadku podłużnym.
- Spadki rynien dachowych nie powinny być mniejsze niż 1,5 %, a rozstaw rur spustowych nie powinien przekraczać 25,0 m.
- Przekroje poprzeczne rynien dachowych, rur spustowych powinny być dostosowane do wielkości odwadnianych powierzchni dachu (stropodachu).
- Rynny i rury spustowe z blachy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 612:1999, uchwyty zaś do rynien i rur spustowych wymaganiom PN-EN 1462:32001, PN-B-94701:1999 i PN-B-94702:1999.
- Rynny z blachy stalowej powinny być:
 - Wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wieloczęłonowe.
 - Łączone w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm; złącza powinny być lutowane na całej długości.
 - Mocowane do uchwytów, rozstawionych w odstępach nie większych niż 50 cm,
 - Rynny powinny mieć wlutowane wpusty do rur spustowych.
 - Rury spustowe z blachy stalowej powinny być:
 - Wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości arkusza blachy i składane w elementy wieloczęłonowe.
 - Łączone w złączach pionowych na rąbek pojedynczy leżący, a w złączach poziomych na zakład szerokości 40 mm; złącza powinny być lutowane na całej długości.
 - Mocowane do ścian uchwytami, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3 mm w sposób trwały przez wbicie trzpienia w spoiny muru lub osadzenie w zaprawie cementowej w wykutych gniazdach.
 - Rury spustowe odprowadzające wodę do kanalizacji powinny być wpuszczone do rury żeliwnej na głębokość kielicha.

Rury spustowe i rynny wykonać z blachy stalowej ocynkowanej.

Projektuje się rury spustowe i rynny stalowe, ocynkowane, powlekane; Zalecana średnica rynien 12cm, spadki 0,5-2% rur spustowych 11cm

2.3.4 System bezpieczeństwa dachowego

Na dachach od wejść do budynków oraz przyległych do budynków chodników wykonać Płotek przeciwnięgowy jako zabezpieczenie przed osuwającym się śniegiem.

Materiał: Kątownik stalowy, grubości 2 mm.

Wykonanie: Stal ocynkowana ogniowo, malowana proszkowo, szczebelki nitowane..

Wysokość płotka: 20 cm.

Do połączenia płotków konieczne jest zastosowanie łącznika. 3 wsporniki na każde 2mb płotka

2.3.5 Montaż wentylatorów wyciągowych

Przewiduje się montaż kilku wentylatorów wyciągowych dla usprawnienia wentylacji. Wentylatory połączono z sufitem rurą spiro fi 16 w przestrzeni dachu pomiędzy dźwigarami; ocieploną wełną mineralną. Kanał zakończony kratką stalową w suficie. Na dachu montaż na systemowej nasadzie lub wsporniku. Szczegóły wg projektu

2.3.6 Remont kominów ponad dachem

Po weryfikacji stanu tynków i ew. skuciu tynków z istniejących kominów trzony kominowe poddać należy ocenie technicznej wykazującej ich stan techniczny i ew. konieczność ich przemurowania. W przypadku takiej sytuacji po rozebraniu trzonu kominowego do poziomu pokrycia dachowego do wznoszenia trzonu komina użyć cegły ceramicznej pełnej klasy 20 (200) na zaprawie cem.-wapiennej M8. Spoiny powinny być pełne, szczelnie wypełniające przestrzeń między cegłami. Nie należy murować na puste lub zagłębione spoiny ponieważ w niewypełnionych miejscach gromadzi się woda, osłabiając trwałość konstrukcji komina.

Wysokość nowo wznoszonych kominów ma być taka sama jak w stanie istniejącym.

Po wykonaniu pokrycia dachu obrobić komin otynkować i wykończyć płytką klinkierową, a czapkę zwieńczyć blachą stalową ocynkowaną, powlekaną.

Na styku z pokryciem zwrócić uwagę na obróbki blacharskie aby miały odpowiednie ukształtowanie i zakończenie krawędzi. Wszystkie elementy obróbki muszą wchodzić dostatecznie głęboko pod pokrycie a wszystkie złącza powinny być uszczelnione silikonem dekarskim. Przewody wentylacyjne wyprowadzić na boki komina oraz zaopatrzyć w kratki z siatki stalowej w ramce z kątownika stalowego!!!

Projektuje się montaż jednej wspólnej kratki dla wszystkich wylotów z kanałów wentylacyjnych na jednej ścianie komina. Kratkę wykonać z stali nierdzewnej (np. siatka cięto-ciągniona) w ramce z kątownika ze stali nierdzewnej mocowanej wkrętami do ścian komina

Przed montażem kratki i obróbek blacharskich czapek kominowych wszystkie kominy należy udrożnić

Tynki komina (w przypadku konieczności ich wymiany) – zacierane na gładko wykonać z zaprawy cementowo-wapiennej po wymurowaniu komina, zabetonowaniu czapki kominowej. Malowanie farbami elewacyjnymi w kolorze zgodnym z kolorystyką budynku. Dopuszcza się wykonanie tynku mozaikowego.

Czapkę kominową wykończyć obróbką blacharską mocowaną na klinach drewnianych, tak by zachować min 1% spadek. Obróbka blacharska na całej powierzchni czapki kominowej z kapinosem

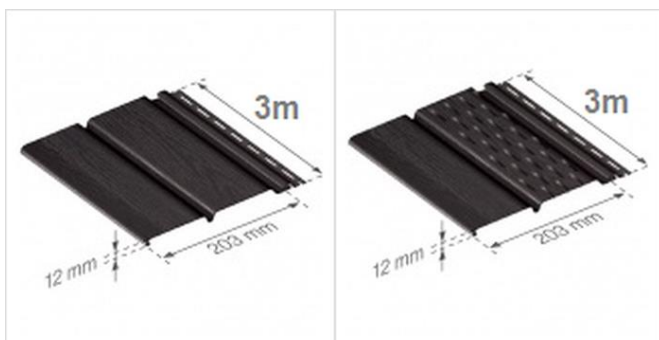
2.3.7 Podbitka dachowa

W całym dachu wykonać należy nową podbitkę okapów. Podbitkę wykonać ją z paneli PCV

- Panele montuje się w kierunku prostopadłym do ściany budynku. Montaż paneli w kierunku równoległym do ściany budynku może spowodować wybrzuszenia i deformacje elementów.
- System podsufitki montuje się pod krokiew, do łąt drewnianych o wymiarach minimum 25 x 50 mm.
- Łaty powinny być suche i zaimpregnowane, a odległość pomiędzy sąsiednimi łątami nie powinna przekraczać 40 cm.
- Nie należy montować elementów podsufitki w miejscach narażonych na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
- Podsufitkę należy montować w temperaturze otoczenia powyżej 5°C.
- Listwę montażową typu „J” należy montować do wypoziomowanych łąt na całym obwodzie zabudowanego okapu za pomocą gwoździ nierdzewnych o długości min. 20 mm i średnicy łba min. 8 mm. Gwoździe wbijamy prostopadle do łąty w środek otworu montażowego, pozostawiając około 1 mm luzu pomiędzy łbem a otworem listwy w celu umożliwienia ruchu termicznego elementu. Odległość pomiędzy kolejnymi gwoździami powinna wynosić około 30 cm.
- Docięte na odpowiednią szerokość panele podsufitki wsuwamy w zamontowane listwy typu „J” w kierunku prostopadłym do elewacji. Kolejny panel należy wsunąć i zaczepić zamkiem o zamek poprzedniego elementu.
- Pomiedzy krawędzią panelu, a ścianką listew montażowych należy pozostawić około 3 mm luzu w celu umożliwienia dylatacji termicznej panelu.

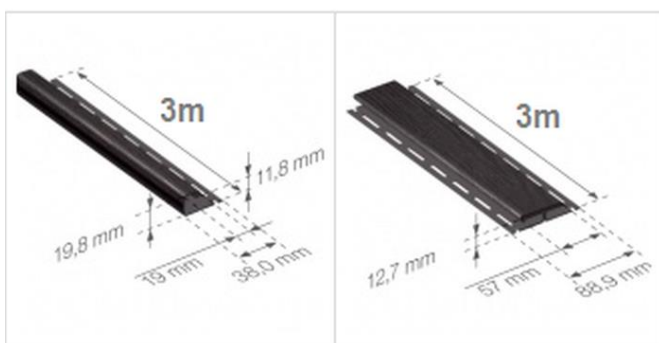
PROJEKT BUDOWLANY

- Zaleca się stosowanie co trzeciego panelu z perforacją w celu zapewnienia optymalnej wentylacji dachu i okapu. Panele podsufitki należy przytwierdzić gwoździami do łąt.



PEŁNA

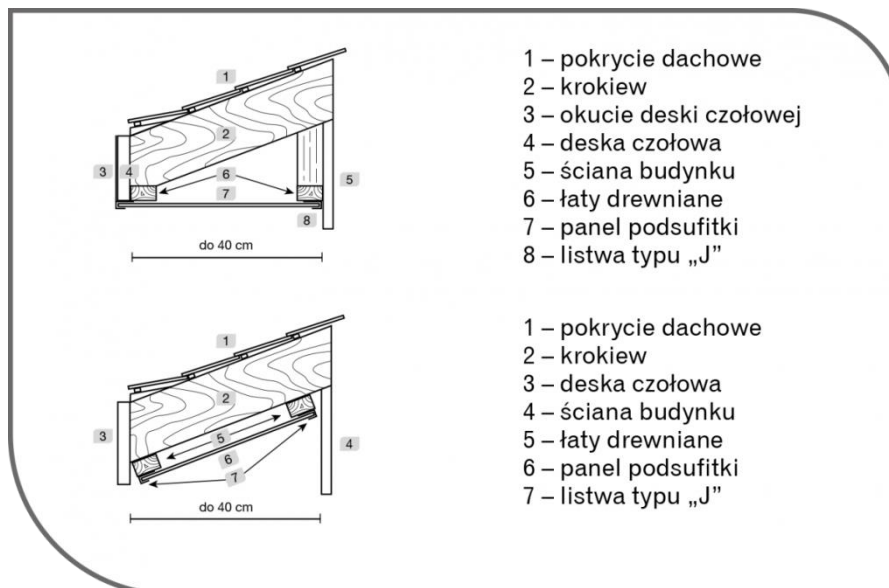
PERFOROWANA



LISTWA PVC TYP „J”

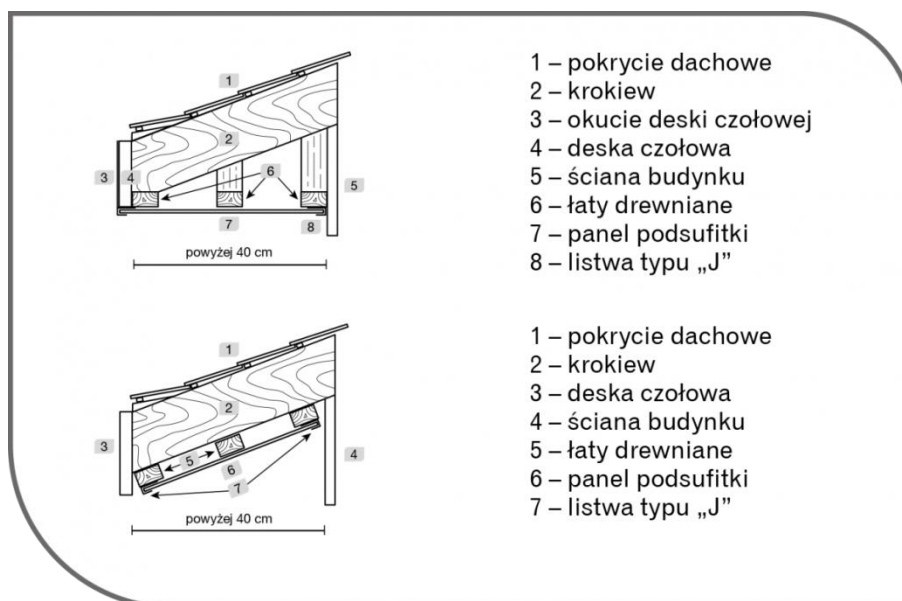
LISTWA PVC TYP „H”

Wysunięcie okapu dachu do 40 cm



Wysunięcie okapu dachu powyżej 40 cm

PROJEKT BUDOWLANY



2.3.8 Wyłaz dachowy

W dachu części istniejącej należy zamontować wyłaz dachowy w miejscu istniejącego wyłazu

Wyłaz jest zintegrowany z uniwersalnym kołnierzem uszczelniającym

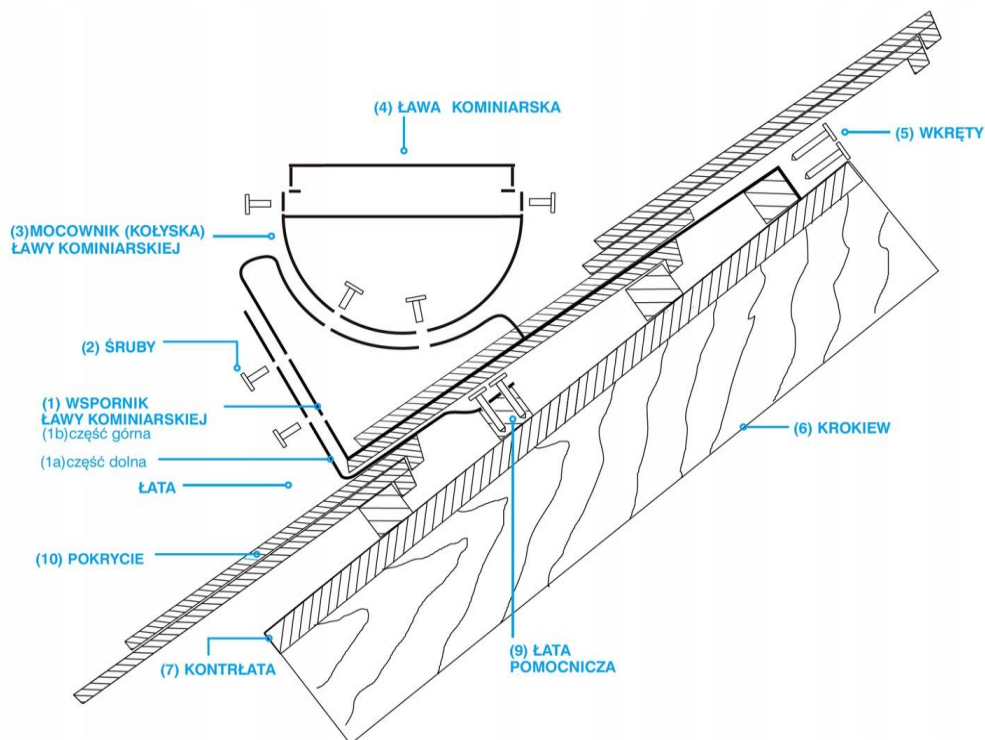
- **Wymiar 54*75cm**

- Wyłaz dachowy z kołnierzem stanowiący funkcjonalne rozwiązanie pozwalające na sprawne i bezpieczne wyjście na dach.
- Materiał kopuły: Poliwęglan o zwiększonej odporności na działanie czynników atmosferycznych oraz z ochroną przed promieniami UV.
- Materiał ościeżnicy: Drewno sosnowe impregnowane próżniowo.
- Cechy: Uchwyt umożliwiający blokowanie skrzydła w trzech pozycjach.
- Montaż w dachu: O kącie nachylenia od 15° do 55°.
- Budowa: Kołnierz uszczelniający jest integralną częścią wyłazu dachowego.

2.3.9 Stopnie i łąwy kominiarskie

Projektuje się montaż stopni i łąw kominiarskich jako element komunikacji dachowej z przetłoczeniami antypoślizgowymi służący bezpośrednio do wchodzenia na dach. Posiadać powinny uchwyt ułatwiający poruszanie się w kierunku spadku połaci dachowej.

- materiał - stal gat., grubości 2mm i 4mm
- wymiary stopy ok. 250mm x 160mm (zgodnie z EN 516 – stopień wąski)
- szerokość łąwy 250mm (zgodnie z EN 516 – pomost klasa: A)
- długość: 420, 600, 800, 1000, 1200, 1500, 2000, 2500 i 3000mm z możliwością łączenia w dłuższe ciągi komunikacyjne zależnie od potrzeb
- ochrona antykorozyjna – cynk ogniowy
- *Budowa stopnia powinna umożliwiać jego wypoziomowanie w zakresie 15°-55° w stosunku do połaci dachowej ±3°.*
- *Ławy o długości 420mm wraz z mocownikami i wspornikami można zastosować zgodnie z normą jako stopień szeroki.*
- *Dopuszczalna odległość między wspornikami łąwy, przy której są spełnione warunki jej nośności (zgodnie z EN 516), wynosi maksymalnie 90cm, zalecana odległość to 80cm*



2.3.10 Schody wewnętrzne

Z uwagi na fakt, iż istniejące klatki schodowe nie spełniają normatywnych wymiarów przewiduje się utworzenie nowych schodów wewnętrznych

Schody żelbetowe wewnętrzne.

W budynku zaprojektowano schody dwubiegowe oraz o grubości płyty wynoszącej 20cm. Schody wykonane z betonu C16/20, i zbrojone stalą (BSt500) pręty główne oraz pręty rozdzielcze. Rozkład prętów głównych o średnicy 12mm należy układać co 15cm. Pręty rozdzielcze średnicy 8mm w rozkładzie 20cm. z uwagi na konstrukcje schodów w istniejącym budynku, zakotwienie prętów startowych należy wkleić w istniejącą płytę żelbetową. Spoczniki pośrednie wsparte na istniejących ścianach, na głębokość min 12cm. W istniejącym stropie żelbetowym należy zakotwić pręty o średnicy 12mm do którego na etapie wykonawstwa zostaną dołączone pręty zbrojeniowe schodów. Pręty startowe wkleić na głębokość 10cm a pręty kotwiące w stropie na głębokość 25cm. Do wklejenia zastosować kleje żywiczne – zaprawy iniekcyjne lub zamienniki o nie mniejszych parametrach.

Kształty prętów, otuliny i rozmieszczenie prętów zgodnie z częścią graficzną projektu.

3. Wyburzenie otworów drzwiowych i okiennych

Zakres prac- założenia

- W nośnej ścianie zewnętrznej i ścianach wewnętrznych przewiduje się wykonanie nowych otworów drzwiowych i okiennych
- Ściany zewnętrzne i wewnętrzne w stanie dobrym. Występują jedynie miejscowe spękania tynków wewnętrznych. Spękania i odpadnięcia wynikły z odparzeń. Miejsca spękane odkryto i stwierdzono dobry stan ściany.
- Nowe okładziny zewnętrzne i wewnętrzne ścian nie będą miały wpływu na ich nośność.

Wzmocnienie nadproża wykonać w postaci dwóch ram z profili HEA 100.

a) Uwagi do konstrukcji wzmocnienia

- Elementy stalowe ze stali St3S.
- Belki nadproża wykonać skręcane za pomocą czterech śrub M12 klasy 5.8.

PROJEKT BUDOWLANY

- Elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie.
- Przestrzeń nad nadprożem i między słupami a ścianą wypełnić zaprawami cementowymi niskoskurczowymi.

b) Kolejność wykonania prac związanych z wykonaniem otworu.

- Wykuć bruzdy pod nowe nadproże.
- Ustawić nadproże i skrócić je ze sobą
- Uzpełnić przestrzenie między profilami stalowymi.
- Wykonać projektowany otwór drzwiowy.
- Zamocować słupy do ściany.
- Obudować profile i wykończyć ścianę.

4. Zamurowanie otworów drzwiowych

Zamurowanie likwidowanych otworów wykonać z pustaków gazobetonu kl. 400 i kl 600 na grubość ściany. Wykończenie tynkiem cem- wap kat III

G3. Posadzki

1. Opis robót:

We wszystkich pomieszczeniach parteru i piętra przewiduje się wymianę posadzki

Podłoża po zdemontowanych posadzkach należy poddać oczyszczeniu i odpyleniu oraz zaimpregnować środkiem gruntującym

Dokonać pomiarów poziomu posadzek i wybrać najoptymalniejszy poziom całej kondygnacji – podobny do istniejącego poziomu, asekuracyjnie przewidziano również możliwość podcinania skrzydeł drzwiowych (aby skrzydło nie ocierało o wykonaną posadzkę) i zaplanowano wymianę drzwi

Na tak przygotowane podłoża planuje się wykonanie wylewki samopoziomującej o grubości zapewniającej uzyskanie poziomu

Następnie planuje się ułożenie warstwy izolacji termicznej gr 5cm z styropianu twardego, ułożenie folii PCV gr 2mm i wykonanie wylewki betonowej z betonu klasy B 15 zbrojonej włóknami polimerowymi gr. ~5cm . Tak wykonane podłoża należy poddać procesowi wysychania do otrzymania wilgotności podłoża nie wyższej od 2%. Dokonać pomiarów wilgotności przyrządami pomiarowymi i w przypadku spełnienia warunku wilgotności można przystąpić do klejenia wykładziny / układania gresu / malowania.

Wszystkie posadzki wykonać jako „pływające” , oddzielone od ścian brzegową taśmą dylatacyjną.

Wykończenie części socjalnej płytkami gresowymi mrozoodpornymi, antypoślizgowymi. Dylatacje wykonać w każdym przejściu do pomieszczenia sąsiedniego. Patrz opis w punkcie podłogi.

Podłoża pod posadzki

Płyta betonowa winna być oczyszczona, skuć nadłania z betonu, zmyć całą powierzchnię betonu wodą pod ciśnieniem, podkład betonowy występuje jako podkład ze spadkiem lub wykonany jako podkład o stałej grubości zatarty na gładko lub ostro, w celu prawidłowego wykonania warstwy betonu należy przeanalizować rzędne wynikające z rysunków Architekta, oraz układ warstw widoczny na przekrojach i opisach, Przed przystąpieniem do wykonywania podłoża betonowego bezpośrednio na konstrukcję, płytę betonową dokładnie zwilżyć, gładź wylewać zapewniając jej dylatację przy styku z elewacją i słupami i dzieląc na pola zgodnie z normami, w zależności od składu i skurczu zaprawy, na obwodzie dylatację uzyskać używając 1cm paska polistyrenu, wierzchnia warstwa betonu musi być wystarczająco gładka dla ułożenia na niej warstw wykończeniowych, dylatować w styku ze ścianami poprzez ułożenie paska polistyrenu o grubości 1 cm w celu wykonania fugi szczelnej, po zatartiu posadzki wyjąć pasek polistyrenowy, a powstałą szczelinę na obwodzie uzupełnić fugą trwaleplastyczną zapewniającą elastyczność i dobrą przyczepność do warstwy betonowej i ścian; przed przystąpieniem do wylewania podkładu osadzić wszystkie wpusty kanalizacyjne i koryta odwadniające technologiczne w przejściu szczelnym, przed przystąpieniem do wylewania sprawdzić w projektach branżowych występowanie instalacji podposadzkowych,

Warstwa technologiczna gr.4cm - płyty styropianowe, gęstość min. 35 kG/nm.3, współczynnik przewodności cieplnej 0,04W/m K

Zbrojona gładź cementowa gr 5cm - zbrojenie siatką z prętów stalowych o śr.4,5-6mm; wymiar oczek 10x10cm

Wykonanie podłóg powinno nastąpić po osadzeniu drzwi (obróbka progów).

Prace związane z układaniem płytek mogą być rozpoczęte dopiero po zakończeniu wszystkich mogących wpłynąć na uszkodzenie bądź zabrudzenie płytek.

Należy pamiętać aby kolor płytek krawędzi stopni różnił się od koloru płytek posadzki.

W pomieszczeniach warsztatowych wykonana zostanie posadzka epoksydowa.

W pomieszczeniu garażu należy dokonać napraw kanału naprawczego poprzez wtopienie ramy z kątownika 60x60x6mm o wymiarach kanału. Kątownik wtopić w posadzkę wzmacniając „ wąsami” stalowymi kotwionymi w posadzce. Pokrycie kanału kratą pomostową 50mm gr 4mm

PROJEKT BUDOWLANY

Wokół ścian ułożyć cokół wys. 10cm

Na równą powierzchnię ułożyć płytki gresowe

Płytki ceramiczne 30x30cm – gres techniczny (korytarz), terakota (sala, kuchnia i łazienki)

- odporność na ścieranie (PEI skala 5)
- odporność na płamienie (klasa min. 4)
- nasiąkliwość wodna E – 10%
- płytki przeciwpoślizgowe klasy min. R11 wg DIN 51130,
- wytrzymałość na zginanie min 35 N/mm²
- na schodach zastosować płytki ryflowane,

Płytki ceramiczne ścienne 30x30cm – glazura PN-EN 177:1999, i PN- EN 178:1998

- barwa – wg wzorca producenta
- nasiąkliwość po wypaleniu 10-24 %
- wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 10,0 MPa
- odporność szkliwa na pęknięcia włoskowate nie mniej niż 160 st C.
- płytki zostaną zaproponowane przez wykonawcę i zaakceptowane przez Zamawiającego.

Klej do płytek

- Elastyczna zaprawa klejowa o podwyższonej przyczepności i elastyczności, charakteryzuje się dobrą przyczepnością do podłoża i płytek, stabilnością na powierzchniach pionowych (brak spływu)
- Wyrób zgodny z : PN-EN 12004
- Klasa wg EN 12004 C1T
- Przyczepność początkowa $\geq 0,5$ N/mm²

Fuga elastyczna Cementowa, szybkowiążąca, elastyczna zaprawa fugowa, odporna na wodę i zabrudzenia - zgodna z CG2 wg PN-EN 13888 (kolorystyka taka sama jak płytek)

Folia w płynie

Ułożyć w kuchni i łazienkach. Służy do bezspoinowego uszczelniania na zewnątrz i wewnątrz budynków nasiąkliwych i porowatych podłoży mineralnych przed szkodliwym oddziaływaniem wilgoci i przepływającą bezciśnieniowo wodą.

Stosowana jest do wykonywania szczelnej, elastycznej powłoki przed przyklejaniem okładzin z płytek ceramicznych na balkonach, tarasach, ścianach zewnętrznych i fundamentowych oraz w pomieszczeniach narażonych na czasowe zawilgocenie (jak np. kuchnie, łazienki, kabiny prysznicowe, pralnie).

Folię w płynie można stosować na podłoża betonowe, jastrychy cementowe i anhydrytowe (w tym również grzejne), mury ceglane wykonane na pełną spoinę, tynki cementowe i cementowo-wapienne, a także tynki gipsowe, płyty gipsowo-kartonowe i drewnopochodne.

Dane techniczne:

- Temperatura stosowania: od +5°C do +25°C
- Temperatura podłoża od +5°C do +25°C
- Minimalna grubość powłoki: 1,5 mm
- Czas schnięcia pierwszej warstwy: min. 6 h
- Czas całkowitego utwardzenia powłoki: min. 24 h
- Przyklejanie płytek ceramicznych: po 24 h
- Zdolność krycia rys: 1,0 mm
- Spływ z powierzchni pionowej: brak
- Wodoszczelność przy ciśnieniu 0,5 MPa: brak przecieku
- Przyczepność do podłoża: > 0,5 MPa
- Konsystencja: ciekła masa
- Kolor: szary
- Gęstość objętościowa: ok. 1,30 kg/dm³
- Odporność na wilgoć: okresowo odporna

PROJEKT BUDOWLANY

- Odporność na oleje i rozpuszczalniki: nie odporna
- Odporność na kwasy i zasady: nie odporna
- Odporność na temperaturę: od -30°C do +50°C

/wszystkie dane techniczne zostały podane dla względnej wilgotności powietrza 60% i temperatury powietrza + 20°C/ Zużycie folii w płynie przy dwuwarstwowym nakładaniu na odpowiednio przygotowanym podłożu wynosi od 1,3 do 2,0 kg/m²

W pomieszczeniach warsztatowych wykonana zostanie posadzka epoksydowa.

Posadzki ceramiczne

W holach, klatkach schodowych, pomieszczeniach kuchennych, sanitariatach wewnętrznych, holu, salach zajęć - **płyty gresowe antypoślizgowe o wym. 60x60 i 30x30cm**

W, pomieszczeniach technicznych, gospodarczych, sanitariatach zewn. - **płyty gresowe** mrozoodporne antypoślizgowe. Posadzki powinny być łatwozmywalne z uformowanym spadkiem min. 1% do kratek ściekowych

Kolorystyka do ustalenia w ramach nadzoru autorskiego!!

2. Roboty zakończeniowe

Po zakończeniu robót wyżej opisanych należy wykonać czyszczenie i mycie elementów zanieczyszczonych w fazie robót , demontaż stanowisk roboczych.

Po przekazaniu inspektorowi nadzoru dokumentacji odbiorowej i powykonawczej (podpisane przez wykonawcę aprobaty , atesty i certyfikaty wbudowanych materiałów , dokumenty gwarancyjne ,instrukcje użytkowania i eksploatacji posadzek , podpisana powykonawczo dokumentacja projektowa) wykonawca zgłasza gotowość do odbioru końcowego , którą potwierdza inspektor nadzoru , a inwestor powołuje komisję i organizuje odbiór końcowy w terminie określonym w umowie

G4. Ocieplenie ścian zewnętrznych.

Przewiduje się remont elewacji poprzez wykonanie tynków w systemie BSO "

Przewiduje się docieplenie muru warstwą styropianu szarego gr min. 15cm o współczynnik przenikania ciepła ($\lambda = 0,032 \text{ W/m}^2\text{K}$) oraz wełną mineralną gr 15cm. Współczynnik przenikania ciepła dla ściany wg. WT od 2021 min $U=0,19 \text{ W/m}^2\text{K}$ - warunek spełniony).

Należy zwrócić uwagę na rysunki parteru z uwagi na strefy wyznaczone do ocieplenia wełn mineralną z uwagi na warunki PPOŻ

1.1 Założenia ogólne

- Zakłada się kompleksowe ocieplenie wszystkich ścian zewnętrznych budynku metodą BSO z mineralnym tynkiem cienkowarstwowym, malowanym farbą silikatową na warstwie styropianu szarego gr. 15cm – ($\lambda = 0,032 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- przyjęto system z tynkiem mineralnym i faktura „kamyczkową” z ziarnem 1,5mm, malowanym farbą silikatową (w partiach cokołowych tynk mozaikowy wg rys. elewacji). Dolna krawędź ocieplenia powinna znajdować się na poziomie min. 30cm poniżej istniejącej posadzki parteru. Cokół budynku należy ocieplić polistyrenem ekstrudowanym gr. 10cm, przy czym warstwę izolacji należy wykonać do głębokości min. 1,0m poniżej poziomu terenu przy budynku (budynek należy odkopać do głębokości 1,0m, wykonać izolację pionową ścian piwnicznych i warstwę izolacji termicznej z polistyrenu ekstrudowanego). Prefabrykowany gzyms żelbetowy należy docieplić warstwą polistyrenu ekstrudowanego gr. 5cm. W miejscach występowania nawietrzaków podokiennych oraz krutek wentylacyjnych należy doprowadzić do udrożnienia światła otworów.

Wymiana obróbek blacharskich, parapetów okiennych, rynien i rur spustowych w obiekcie – obróbki blacharskie, rynny ($\varnothing 120\text{mm}$) i rury spustowe ($\varnothing 120\text{mm}$) z blachy stalowej powlekanej, parapety podokienne z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej

- Projektuje się docieplenie ścian zewnętrznych nadziemia – szczytowych i osłonowych – metodą bezspoinową poprzez przymocowanie płyt styropianowych do istniejącej powierzchni elewacyjnej ścian zewnętrznych za pomocą masy klejącej z dodatkowym zastosowaniem łączników mechanicznych i wykonaniu na nich warstwy z zaprawy klejącej, zbrojonej tkaniną szklaną i warstwą szlachetnej wyprawy tynkarskiej. Przyjmuje się alternatywne technologie BSO, m. in. Zastosowanie zewnętrznej wyprawy mineralnej, pomalowanej farbami silikonowymi – rozwiązanie to posiada zaletę w postaci kompleksowej, bardzo szerokiej i ciekawej gamy kolorystycznej oraz możliwości oczyszczenia powierzchni muru z powstałych zabrudzeń, np. graffiti ściennego, stąd na etapie realizacji należy bezwzględnie uściślić kolorystykę do przyjętego systemu i technologii ocieplenia. Kolorystka elewacji wraz z określeniem systemu, użytych materiałów i palety kolorystycznej, została przedstawiona w niniejszym opracowaniu na rysunkach rozwinięć elewacji.

Przed przystąpieniem do przyklejania płyt styropianowych cała powierzchnia ścian powinna zostać oczyszczona ; Zwiertzałe i odparzone tynki powinny zostać usunięte, a ścian oczyszczona z pozostałości kleju, tynku i kurzu.

1.2 Warunki i zasady ocieplania ścian

Docieplenie ścian fundamentowych z odtworzeniem izolacji przeciwwodnej

W budynku przed wykonaniem renowacji ścian zewnętrznych należy odtworzyć pionową izolację przeciwwodną. Zakres prac

1. Demontaż wszystkich zewnętrznych elementów przy ścianach budynku (betonowa opaska, podesty ze schodkami, zieleń –w miarę pogłębiania wykopu)
2. Wykonanie wykopów przy ścianach fundamentowych na głębokość ok. 1,0m; od wewnętrznego poziomu posadzki (wykop wąsko przestrzenny z trwałym zabezpieczeniem ścian wykopu)
3. Wykonanie trwałych oznaczeń i zabezpieczeń wykopów wąsko przestrzennych wykonywanych z elementów rozporowych do tego przeznaczonych; wykonanie stabilnych, i trwałych tymczasowych schodów i pomostów przy drzwiach wejściowych do budynku

PROJEKT BUDOWLANY

4. Wykonanie pionowych izolacji ścian fundamentowych –opis poniżej
 - Odkopywać fragmentami fundamenty budynku na głębokość 10 cm poniżej górnej krawędzi ław fundamentowych, skuć wszystkie luźne fragmenty na powierzchni ścian, usunąć resztki starej izolacji, zanieczyszczeń organicznych, oczyścić spoiny między ceglami na głębokość minimum 2 cm. Oczyszczone spoiny wypełnić tynkiem renowacyjnym CR 62 lub równoważnym na pełną spoinę.
 - Na połączeniu schodka ławy fundamentowej ze ścianą fundamentu wykonać wyoblenie z zaprawy szybkowiążącej o promieniu 4 cm. Nanieść krystalizującą powłokę uszczelniającą, powłokę nanosić od poziomu - 50cm od poziomu ław fundamentowych do poziomu 10 cm powyżej poziomu gruntu.(opaski) Zagruntować podłoże gruntem bitumicznym, grunt nanosić od poziomu 10 cm poniżej górnej krawędzi ław fundamentowych do poziomu gruntu. Na zagruntowane gruntem bitumicznym podłoże nanieść bitumiczną masę izolacyjną.
 - Ułożyć warstwę izolacji termicznej z styroduru gr 10cm
 - Przyłożyć warstwę poślizgową z folii kubełkowej lub folii budowlanej. Zasypać wykop i zagęścić grunt.
 - Poziom dolny izolacji 1,0m poniżej poziomu terenu - górny 10cm nad nawierzchnią przy budynku (krawędzią rynsztoka -patrz detale w części rysunkowej)
5. Wykonanie zagęszczanych warstw zasypek wykopów przyściennych
6. Wykonanie opaski wokół budynku z żwiru frakcji min32 ze spadkiem na zewnątrz
7. Rekultywacja terenu zieleni przy budynku

Oznaczenia i opis robót

- Wykonanie wykopów przy ścianach fundamentowych na głębokość około 1,2m od poziomu terenu (wykop wąsko przestrzenny z trwałym zabezpieczeniem ścian wykopu)
- Wykonanie pionowych izolacji ścian fundamentowych z substancji bitumicznej nakładanej natryskowo lub pędzlem. Poziom dolny izolacji – 1,0 poniżej poziomu terenu, poziom górny + 10cm nad powierzchnią przy budynku
- Ścianę fundamentowa powyżej linii gruntu należy oczyścić ciśnieniowo.
- **Ściany fundamentowe powyżej linii gruntu** wg. projektowanego stanu:
 - tynk mozaikowy ponad gruntem –
 - Farba gruntująca
 - warstwa podwójnie zbrojona siatką
 - styropian ekstrudowany XPS gr.12cm
 - zaprawa klejowa
 - bitumiczna izolacja pionowa
 - grunt pod bitumiczną izolację
 - wyprawa tynkarska - rapówka
 - ISTNIEJACA ściana
- **Ściany fundamentowe poniżej linii gruntu** wg. projektowanego stanu:
 - Folia kubełkowa
 - styropian ekstrudowany XPS gr.10cm
 - zaprawa klejowa
 - bitumiczna izolacja pionowa
 - grunt pod bitumiczną izolację
 - wyprawa tynkarska - rapówka
 - ISTNIEJACA ściana

Docieplenie ścian naziemnych

Prace związane z wykonaniem ocieplenia ścian zewnętrznych nie mogą być prowadzone w następujących warunkach atmosferycznych:

PROJEKT BUDOWLANY

- w temperaturze powietrza niższej niż 5°C oraz wyższej niż 25°C
- na powierzchniach ścian narażonych na bezpośrednie nasłonecznienie w wysokiej temperaturze, przy silnym wietrze oraz w czasie i bezpośrednio po opadach deszczu

Prace wykonywać z uwzględnieniem poniższych zasad:

- świeżo nałożone zaprawy i masy w czasie wstępnego stwardnienia należy chronić przed opadami atmosferycznymi
- wykonać elewacje stanowiące odrębną całość w jednym etapie wykonawczym, materiałem pochodzącym z jednego zamówienia i z jednej serii produkcyjnej
- ściśle przestrzegać sposobu przechowywania materiałów oraz terminów przydatności do użycia

Przygotowanie podłoża.

Podłoże musi być stabilne, nośne, czyste i suche. Przed przystąpieniem do ocieplenia ściany należy dokładnie sprawdzić jej powierzchnię. Powierzchnię podłoża przeznaczoną pod termomodernizację (ściany nadziemne z warstwą fakturującą) należy oczyścić mechanicznie lub zmyć wodą pod wysokim ciśnieniem. Tynki odparzone i słabe oraz złuszczone powłoki malarskie należy usunąć. Całą powierzchnię podłoża otynkowanego zagruntować preparatem gruntującym zmniejszającym chłonność. Nierówności i ubytki większe niż 5mm należy wyrównać zaprawą cementowo – wapienną. Większe nierówności przekraczające 3cm można zlikwidować poprzez przyklejenie warstwy wyrównującej z materiału termoizolacyjnego. Przed przystąpieniem do ocieplenia ścian dokonać oceny przyczepności zaprawy klejowej do przygotowywanego podłoża oraz sprawdzić skuteczność mocowania mechanicznego (zgodnie z instrukcją ITB 334/2002). W przypadku wykonywania systemu ociepleniowego na starym tynku należy sprawdzić jego przyczepność poprzez przyklejenie w kilku miejscach na elewacji próbek styropianowych i dokonaniu próby oderwania po upływie 72 godz. Podłoże może zostać uznane za nośne wówczas, gdy nastąpi rozerwanie w warstwie styropianu. W przypadku, gdy tynk odstaje razem z próbką, należy te fragmenty elewacji skuć i wyrównać nową zaprawą cementowo – wapienną. Roboty dachowe i prace wykończeniowe na zewnątrz powinny być zakończone wcześniej. Należy zdemontować obróbki blacharskie oraz rury spustowe.

Przyklejanie i zamocowanie płyt styropianowych do ścian.

Po przygotowaniu podłoża i zdemontowaniu obróbek blacharskich można przystąpić do mocowania płyt styropianowych poprzez przyklejenie zaprawą klejącą. Przygotowaną zaprawę klejową należy układać na płycie styropianowej na obrzeżach pasmami szerokości ok. 6 – 8cm, a na pozostałej powierzchni plackami o średnicy ok. 8 – 10cm, w ten sposób, aby pokrywały nie mniej niż 40% powierzchni płyty. Przyklejanie styropianu na ścianę należy zacząć od dołu ściany budynku, 20cm poniżej dolnej płaszczyzny stropu nad piwnicą, czyli ocieplić należy również pas ok. 35cm dotychczasowego cokołu. W pasie tym grubość styropianu dobrać tak, by pokryć różnicę uskoków dotychczasowego cokołu. Przyklejanie rozpocząć od wypoziomowanej i zamocowanej mechanicznie listwy cokołowej startowej. Płyty należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowej konfiguracji spoin pionowych, mijankowego zakończenia warstw w narożnikach, oraz takim rozplanowaniu, aby styki płyt styropianowych nie pokrywały się ze złączami prefabrykatów ściennych. Spoiny pomiędzy płytami styropianu muszą pozostać wolne od kleju.

UWAGA: niedopuszczalne jest korygowanie ułożenia płyty po upływie kilkunastu minut od przyklejenia.

Nie wcześniej niż po 2 dniach od momentu przyklejenia płyt styropianowych należy przystąpić do dodatkowego mocowania płyt do ścian łącznikami mechanicznymi /dyblami/ z tworzywa sztucznego. Należy stosować łączniki wysokiej jakości technicznej. Minimalna głębokość kołkowania powinna wynosić 6cm, przy ilości łączników 5 – 6 sztuk na 1m /trzy sztuki na jedną płytę/. Przy narożnikach budynku /pasy o szerokości około 2m/ należy zwiększyć liczbę łączników do 8 sztuk na 1m, ze względu na występujące tam największe siły wywołane wiatrem. Grzybki łączników nie powinny być nadmiernie zagłębione, aby nie zniszczyć struktury styropianu, ani też zbyt płytko osadzone.

Wyrównanie powierzchni przyklejonych płyt styropianowych.

Zewnętrzną powierzchnię zamocowanych płyt styropianowych należy wyrównać, szlifując ją grubym papierem ściernym. W przypadku występowania niewielkich szczelin należy uzupełnić je tym samym materiałem termoizolacyjnym lub specjalną pianką poliuretanową nie powodującą niszczenia styropianu (po zawiązaniu kleju – ok. 2 – 3 dni).

Wykonanie warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego.

Warstwę zbrojoną należy wykonać z zaprawy klejowej i tkaniny zbrojącej – siatki z włókna szklanego. Grubość tej warstwy powinna wynosić 3 – 4mm. Przygotowaną masę klejącą należy nanosić na powierzchnię płyt styropianowych ciągłą warstwą pionowych lub poziomych pasów na szerokość tkaniny zbrojącej z uwzględnieniem zakładu z jednej strony o szerokości 10cm. Natychmiast po nałożeniu zaprawy wtopić w nią siatkę używając packi stalowej nierdzewnej, a następnie na wyschniętą powierzchnię siatki nanieść drugą warstwę zaprawy klejowej o grubości ok. 1mm celem całkowitego wyrównania oraz wygładzenia powierzchni.

UWAGI:

- niedopuszczalne jest przyklejanie siatki zbrojącej bez uprzedniego pokrycia płyt styropianowych zaprawą klejącą.
- zakłady tkanin nie mogą pokrywać się ze spoinami między płytami styropianowymi.
- w parterze budynku, do wysokości 2m od poziomu terenu, ułożyć podwójną warstwę siatki zbrojącej.
- szerokość siatki zbrojącej dobrać tak, aby ościeża okienne oklejone były na całej głębokości.
- nadproża okienne wzmocnić skośnymi prostokątami siatki 20x35cm, przyklejonymi bezpośrednio na styropian.

Wykonywanie zewnętrznej wyprawy tynkarskiej.

Przed nałożeniem tynku szlachetnego powierzchnia, w zależności od pogody, musi przez kilka dni schnąć. Tynk cienkowarstwowy nanosi się na grubość maksymalnej wielkości ziarna za pomocą stalowej pacy ze stali nierdzewnej i zacierą pacą z PCV lub styrodurówką zależnie od typu tynku i zamierzonego efektu.

UWAGI:

- do prawidłowego wykonania połączeń sąsiadujących ze sobą różnych tynków należy zastosować samoprzylepną malarską taśmę papierową.
- miejsca połączeń ocieplenia ze stolarką, obróbkami blacharskimi, itp. należy uszczelnić kitem trwale plastycznym (akrylowym lub silikonowym) w celu uniemożliwienia wnikania wody deszczowej pod płyty styropianu.

Roboty uzupełniające związane z dociepleniem ścian.

Przed rozpoczęciem wykonywania docieplenia ścian należy:

- zdemontować istniejące obróbki blacharskie i instalację odgromową, a po zakończeniu prac założyć ponownie;
- skorygować przejścia rur spustowych przez gzymsy;
- zdemontować istniejące kratki wentylacyjne
- po wykonaniu docieplenia zamontować nowe obróbki blacharskie, dostosowane do nowej grubości ścian, oraz nowe kratki wentylacyjne stropodachu.

UWAGA: Szczegółowe zalecenia i uzupełnienia powyższych informacji dotyczące przyjętego systemu należy przyjąć według zaleceń instrukcji producenta. Wszystkie wymiary założone w projekcie należy sprawdzić w trakcie budowy. Przed przystąpieniem do prac należy dokonać dokładnej inwentaryzacji elewacji celem uściślenia zakresu robót. Prace prowadzić pod stałym nadzorem osoby uprawnionej do tego typu robót. Bezwzględnie przestrzegać wymogów technicznych i technologicznych oraz materiałów użytych do ocieplenia, związanych z zastosowanymi systemami ociepleniowymi BSO oraz PWS.

PROJEKT BUDOWLANY

Malowanie farbami elewacyjnymi silikonowymi.

- W normalnych warunkach pogodowych po 2-3 dniach, na suchą wyprawę tynkarską możemy położyć warstwę gruntu a następnie po wyschnięciu pierwszą warstwę farby silikonowej a drugą po wyschnięciu pierwszej.

Uwagi i zalecenia.

Roboty budowlane winny być wykonane zgodnie z niniejszym projektem technicznym, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Polskimi normami, zasadami wiedzy technicznej oraz poszanowania przepisów bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (bioz). Oprócz końcowego odbioru technicznego robót ociepleniowych należy przeprowadzać następujące odbiory częściowe przy udziale inspektora nadzoru inwestorskiego:

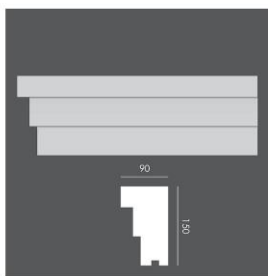
- przygotowanie podłoża (powierzchni ściany),
- przyklejenie płyt styropianowych do ścian,
- kołkowanie styropianu,
- wykonanie warstwy zbrojącej siatką z włókna szklanego,
- gruntowanie pod wyprawę tynkarską,
- wykonanie wyprawy tynkarskiej
- gruntowanie pod malowanie farbami silikonowymi,
- malowanie farbami silikonowymi, pierwsza i druga warstwa.

Do ocieplenia ścian budynku metodą BSO należy zastosować wyroby dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i deklaracje zgodności. Deklarację zgodności wydaje producent wyrobu. Partia wyrobu dostarczona bez kopii certyfikacji lub deklaracji zgodności może być odrzucona.

Należy stosować materiały tylko jednego systemu, nie wolno ich stosować zamiennie, ani zastępować samodzielnie dobranymi, gdyż może mieć to wpływ na trwałość docieplenia, oraz spowoduje to utratę gwarancji producenta systemu.

Pod parapetami okiennymi projektuje się sztukaterie styropianowe w postaci gzymsu. Profile styropianowe wykonane z styropianu EPS-200 wykończone tynkiem. Mocowanie poprzez kołowanie i klej montażowy.

Wokół okien wykonać należy opaskę okienną styropianową w postaci profilu prostego szerokości 12-15cm i grubości min 3cm



Gzyms wieńczący podokapowy

G5. Sufit podwieszony

Przewidziane jest wykonanie sufitów podwieszanych jako systemowego elementu stropu dla uzyskania odporności REI30 stropu

Zasady doboru konstrukcji

Ruszt stanowiący podłoże dla płyt gipsowo-kartonowych powinien składać się z dwóch warstw: dolnej stanowiącej bezpośrednie podłoże dla płyt – czyli warstwy nośnej oraz górnej czyli warstwy głównej. Niekiedy wykonywany jest ruszt jednowarstwowy składający się tylko z warstwy nośnej. Materiałami konstrukcyjnymi do budowania rusztów są kształtowniki stalowe. Dokonując wyboru rodzaju konstrukcji rusztu Projektant bierze pod uwagę czynniki:

kształt pomieszczenia:

- jeżeli rzut poziomy pomieszczenia zbliżony jest do kwadratu, to ze względu na sztywność rusztu zasadne jest zastosowanie konstrukcji dwuwarstwowej,
- w pomieszczeniach wąskich zastosowanie znajduje konstrukcja jednowarstwowa,
- sposób zamocowania rusztu do konstrukcji przegrody,
- jeżeli ruszt styka się bezpośrednio z płaską konstrukcją przegrody, to można zastosować ruszt jednowarstwowy; natomiast ruszt oddalony od stropu zazwyczaj winien być konstrukcji dwuwarstwowej,
- rozstaw elementów warstwy nośnej zależy również od kierunku usytuowania podłużnych krawędzi płyt w stosunku do tych elementów,

grubość zastosowanych płyt:

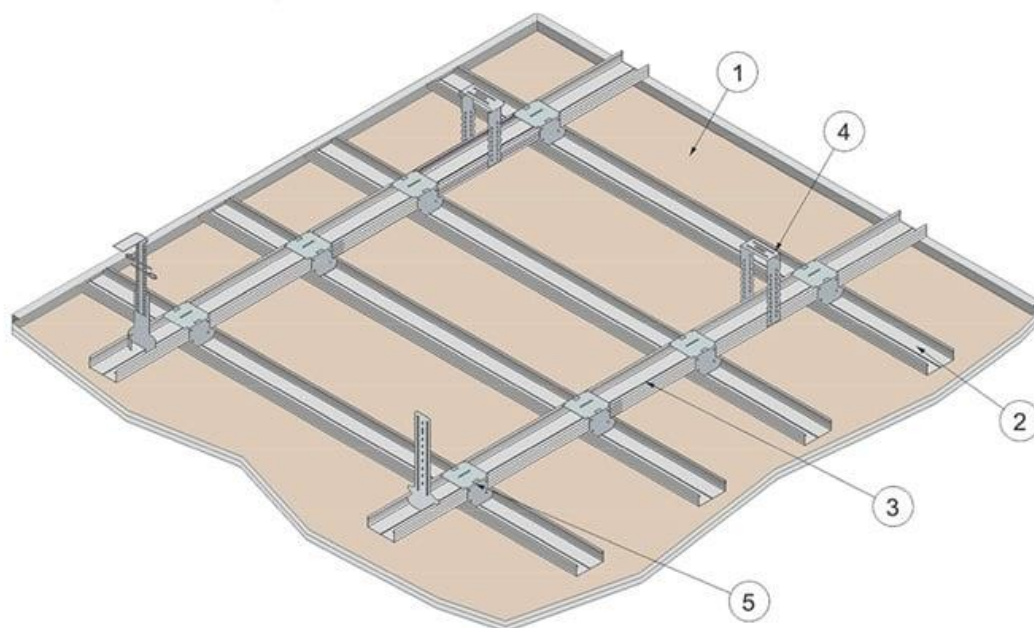
- rozmieszczenia płyt,
- sztywność płyt,

funkcję jaką ma spełniać sufit:

- jeżeli sufit stanowi barierę ogniową, to kierunek rozmieszczenia płyt musi być zawsze prostopadły do elementów warstwy nośnej. Ruszt takiego sufitu może być wykonany z kształtowników stalowych lub listew drewnianych. Rodzaj rusztu (palny czy niepalny) nie ma wpływu na odporność ogniową, ponieważ o własnościach ogniochronnych decyduje okładzina gipsowo-kartonowa.

System sufitu podwieszanego na konstrukcji dwupoziomowej krzyżowej, tworzą:

- poszycie z płyt g-k REI30 – 2 x płyta gr 12,5mm
- ruszt
- elementy podwieszające



PROJEKT BUDOWLANY

Rysunek 1. Sufit podwieszony na dwupoziomowej krzyżowej konstrukcji nośnej - aksonometria (Opis: 1- Płyta gipsowo-kartonowa 12,5mm, 2- Profil dolny nośny CD60, 3- Profil górny główny CD60, 4- Element podwieszający, 5- Łącznik krzyżowy LK60)

Ruszt sufitów dwupoziomowych składa się z poziomu dolnego oraz górnego. Dolny poziom tworzy profil dolny nośny CD 60, do którego montowane są bezpośrednio płyty g-k poszycia zabudowy. Maksymalny rozstaw profili nośnych wynosi 400mm.

Górny poziom to profile górne główne CD 60. Rozstaw ich zależny jest od ilości płyt poszycia suchej zabudowy oraz ewentualnego dodatkowego obciążenia np. wełny mineralnej.

Dla sufitu o odporności REI30

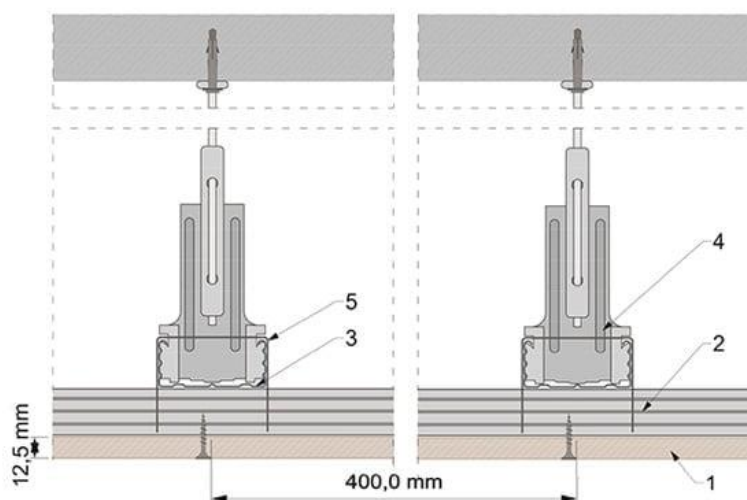
- Max. rozstaw profili głównych MFCC50 100cm
- Max. Rozstaw profili nośnych MFCP44 40cm
- Max. Rozstaw zawiesi WON60 85cm

Profili dolny nośny oraz górny główny CD 60 ułożone są prostopadle do siebie oraz połączone za pomocą specjalnych łączników krzyżowych LK 60.

Ruszt z profili CD 60 standardowo podwieszany jest za pomocą:

- **wieszaków mocowanych obrotowo oraz prętów mocujących.** Standardowe zastosowanie w sufitach z pojedynczym opływowaniem bez wymagań odporności ogniowej, zalecana maksymalna wysokość podwieszenia wynosi 1,50m.
- **wieszaków mocowanych obrotowo z noniuszem wraz z górnymi wieszakami noniusza oraz ewentualne z przedłużaczami do noniuszy PN.** Standardowe zastosowanie w sufitach z wymaganiami odporności ogniowej przy wysokości podwieszenia powyżej 1,50m.
- **wieszaków dolnych noniuszowych wzmocnionych wraz z górnymi wieszakami noniusza WGN oraz ewentualne z przedłużaczami do noniuszy.** Standardowe zastosowanie w pomieszczeniach narażonych na niewłaściwe użytkowanie lub przypadkowe uszkodzenia.

Sufit podwieszony za pomocą wieszaków obrotowych WO60 o konstrukcji dwupoziomowej krzyżowej na profilach CD60 z pojedynczym opływowaniem z płyt gipsowo-kartonowych o grubości 18,0mm;



Rysunek 2. Sufit DK/WO/CD60-12,5 – przekrój pionowy (Opis: 1- Płyta gipsowo-kartonowa 18mm, 2- Profil dolny nośny CD60, 3- Profil górny główny CD60, 4- Wieszak obrotowy WO60, 5- Łącznik krzyżowy LK60)

PROJEKT BUDOWLANY

Tyczenie rozmieszczenia płyt

- styki krawędzi podłużnych powinny być prostopadłe do płaszczyzny ściany z oknem (równoległe do kierunku naświetlania pomieszczenia)
- przy wyborze podłużnego mocowania płyt do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki długich krawędzi płyt opierały się na tych elementach,
- przy wyborze poprzecznego mocowania płyt w stosunku do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki krótszych krawędzi opierały się na tych elementach,
- ponieważ rzadko się zdarza, aby w jednym rzędzie mogła być mocowana pełna ilość płyt, należy je tak rozmieścić, aby na krańcach rzędu znalazły się odcięte kawałki płyt o szerokości zbliżonej do połowy długości płyty,
- styki poprzeczne płyt w dwu sąsiadujących rzędach powinny być przesunięte względem siebie o odległość zbliżoną do połowy długości płyty,
- jeżeli z przyczyn ogniowych okładzina gipsowo-kartonowa sufitu ma być dwuwarstwowa, to drugą warstwę płyt należy mocować mijankowo w stosunku do pierwszej warstwy, przesuwając ją o jeden rozstaw między nośnymi elementami rusztu.

Kotwienie rusztu

W zależności od konstrukcji i rodzaju, z jakiego wykonany jest strop, wybiera się odpowiedni rodzaj kotwienia rusztu. Wszystkie stosowane metody kotwienia muszą spełniać warunek pięciokrotnego współczynnika wytrzymałości przy ich obciążaniu. Znaczy to, że jednostkowe obciążenie wyrwywające musi być większe od pięciokrotnej wartości obciążenia przypadającego na każdy łącznik lub kotwę.

Konstrukcje sufitów mogą zostać podwieszane do stropów zbudowanych w oparciu o belki profilowe przy pomocy różnego rodzaju obejm (mocowanie imadłowe). Elementy mocujące konstrukcję sufitów, jak np.: kotwy stalowe wbetonowane na etapie formowania stropu, kotwy spawane do istniejących żabetonowanych wypustów stalowych lub bezpośrednio do stalowej konstrukcji stropu rodzimego powinny wytrzymywać trzykrotną wartość normalnego obciążenia.

Wszystkie elementy stalowe służące do kotwienia muszą posiadać zabezpieczenia antykorozyjne.

Mocowanie płyt do rusztu

Płyty mogą być mocowane do elementów nośnych w dwojaki sposób:

- mocowanie poprzeczne krawędziami dłuższymi płyt do kierunku ułożenia elementów nośnych rusztu,
- mocowanie podłużne wzdłuż elementów nośnych rusztu płyt, ułożonych równoległe do nich dłuższymi krawędziami.

Mocowanie płyt dźwiękochłonnych

Sufit podwieszany z płyt dźwiękochłonnych powinien być instalowany w możliwie późnym etapie budowy, dzięki czemu minimalizujemy ryzyko zabrudzenia płyt. Montaż sufitu wymaga gładkiej, czystej i suchej powierzchni betonowej, gipsowej lub drewnianej. Na powierzchni malowanej zalecane jest przeprowadzenie testów. Ze względów estetycznych płyty obwodowe powinny mieć min. 300 mm szerokości, a przycięte kawałki profili i listew przyściennych przynajmniej 400 mm długości. Jeśli przycięte krawędzie wymagają malowania, możliwe jest zastosowanie farby do krawędzi płyt.

Szczegółowa instalacja sufitu z płyt dźwiękochłonnych wg instrukcji montażu oraz szkiców montażowych opracowanych przez producenta.

Szpachlowanie spoin

Krawędzie płyt gipsowo-kartonowych wykonane są z fazowaniem umożliwiającym zbrojenie połączenia sąsiednich płyt. Zbrojenie wykonuje się taśmą papierową lub z włókna szklanego w trzech cyklach: wypełnienie spoin masą szpachlową i wciśnięcie taśmy zbrojącej. Po związaniu pierwszej warstwy nałożenie tej samej masy szpachlowej na szerszej powierzchni i na wyschniętą spoinę nałożenie masy szpachlowej nawierzchniowej, stanowiącej podkład pod farbę. Przy zbrojeniu taśmą samoprzylepną stosowane są dwa cykle tj. naklejenie taśmy i jednokrotne wypełnienie spoin masą szpachlową, a po jej wyschnięciu szpachlowanie masą nawierzchniową.

Szpachlowanie przycinanych krawędzi płyt poprzedzone jest poszerzeniem spoiny za pomocą struga kąтового i analogicznie jak w przypadku zbrojenia spoin fabrycznych wykonanie zbrojenia

PROJEKT BUDOWLANY

i szpachlowania. Różnica polega na wykonaniu warstwy nawierzchniowej, którą wykonuje się na szerokości ok. 40 cm dla „rozciągnięcia” szpachlowanej spoiny.

Wełna mineralna

Należy stosować płyty ze skalnej wełny mineralnej do izolacji termicznej i akustycznej, przeznaczone do ocieplania stropodachów wentylowanych i poddaszy, stropów drewnianych i podłóg na legarach, sufitów podwieszonych,

Właściwości	Opis
Współczynnik przewodzenia ciepła	$\lambda_D = 0,035 \text{ W/mk}$
Klasa reakcji na ogień	A1 wyrób
Kod wyrobu	MW-EN 13162-T2-WS-WL(P)-MU1 (gr. 40 mm),
*	MW-EN 13162-T2-WS-WL(P)-AW 0,75-MU1 (gr. 50 - 99 mm),
*	MW-EN 13162-T2-WS-WL(P)-AW 0,95-MU1 (gr. 100 - 200 mm)
Norma wyrobu	EN 13162:2012 +A1 2015
Certyfikat Zgodności CE	1390-CPR-0363/13/P, 1390-CPR-0364/13/P
Atest higieniczny	GUM/199/322/215/2016

Pod warstwą izolacji termicznej należy ułożyć warstwę **paroizolacji z folii aluminiowej**

Materiał - warstwa aluminium między folię poliestrową i zbrojoną folię polietylenową

Siła zrywająca wzdłuż [N/5cm] max290

Siła zrywająca w poprzek [N/5cm] max 150

Masa powierzchniowa [g/m²] min. 150

Zakres temperatur użytkowania -40°C do +80°C

Wartość współczynnika (opór dyfuzyjny) Sd ok. 150 m

szerokość x długość rolki [m] 1,5 x 50

paroprzepuszczalność (g/m²/24h) >30

zakres temperatury użytkowej -40°C do +80°C

odporność na UV 1 miesiąc

klasyfikacja ogniowa B2

wartość współczynnika Sd ok 30 m

G7. Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej,

Przewiduje się wymianę stolarki okiennej i drzwiowej w budynku w wymiarach pierwotnych na parterze oraz na strychu

Współczynnik przenikania ciepła dla okien $U_w=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ (wg. WT od 2021 min $U_w=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ - warunek spełniony)

1.1 Stolarka okienna

Stolarka okienna- zewnętrzne

Konstrukcja:

Należy wbudować okna z kształtowników PCV w kolorze zgodnie z rysunkiem elewacji, spełniające n.w. parametry techniczno -użytkowe:

- Współczynnik przenikania ciepła dla ram i skrzydeł (łącznie) $U_w<0,9\text{W/m}^2\text{K}$, (zgodnie z wymaganiami z WT dla 2021)
- Współczynnik infiltracji powietrza $a=0,5 -1,0 \text{ m}^3/(\text{hmdaPa}^2/3)$,
- Szczelność na wodę opadową – szczelność całkowita przy różnicach ciśnień od 120Pa do 250 Pa,
- Ugięcia elementów od obciążenia wiatrem: $f<1/300$ odległości między punktami zamocowania
- stopień szczelności 4

Okucia:

- Okucia standardowe obwiedniowe rozszczelniające, uchylno –rozwierane i rozwierane, z możliwością położenia pośredniego elementów blokujących skrzydło w pozycji rozwartej lub uchylnej
- obwiedniowe z mikrouchyłaniem i zaczepem antywłamaniowym w oknach ze skrzydłem uchylno-rozwieranym (UR)- Każde okno pojedyncze rozwieralno-uchylne; w oknach podwójnych lub potrójnych dwie kwatery rozwierane, jedna uchylna
- rozwierane w oknach ze skrzydłem rozwieranym (R)
- uchylne w oknach ze skrzydłem uchylnym (U)

Szyby

- zestawy w układzie dwukomorowym ze szkła float 4/16/4/16/4 min. 3-szybowe ze szkłem niskoemisyjnym z przestrzenią międzyszybową wypełnioną gazem. Współczynnik przenikania ciepła dla całego okna $< U_w = 0,9\text{W/m}^2\text{K}$ (zgodnie z wymaganiami z WT dla 2021). - izolacyjność akustyczna min. $R_w = 32\text{dB}$.
- szyby zewnętrzne pochłaniające światło- szkło refleksyjne barwione w masie

Wyposażenie:

- klamka z zamkiem, mikrouchyłanie w kwaterze otwieranej, zaczep antywłamaniowy, termookapnik i okapnik osłaniający dolny ramiak skrzydła okiennego, –
- nawiewnik higrosterowany - w każdym oknie (min $25\text{m}^3/\text{h}$ przepływ powietrza)

1.2 Stolarka drzwiowa zewnętrzna- wejścia główne

Konstrukcja:

Drzwi z kształtowników aluminiowych- profil ciepły

- Współczynnik przenikania ciepła dla ram i skrzydeł oraz naświetli $U_w<1,3\text{W/m}^2\text{K}$,
- Współczynnik infiltracji powietrza $a=0,5 -1,0 \text{ m}^3/(\text{hmdaPa}^2/3)$,
- Szczelność na wodę opadową – szczelność całkowita przy różnicach ciśnień od 120Pa do 250 Pa,
- Ugięcia elementów od obciążenia wiatrem: $f<1/300$ odległości między punktami zamocowania

System klasyfikowany, jako nierozprzestrzeniający ogień (NRO).

- Konstrukcja systemu oparta na nośnej konstrukcji szkieletowej złożonej z pionowych (słupy) i poziomych (rygle) kształtowników aluminiowych o przekroju skrzynkowym i charakterystycznej szerokości 50mm.
- Profile słupów i rygli połączone ze sobą odpowiednio tworząc konstrukcję rusztu aluminiowego, który jest mocowany do konstrukcji budynku poprzez odpowiednie wsporniki. W celu uzyskania odporności ogniowej kształtowników aluminiowych, słupy i rygle wyposażone w specjalne wkłady

PROJEKT BUDOWLANY

ogniochronne. Wkład ogniochronny składa się, z kształtownika aluminiowego o odpowiednim kształcie pełniącego rolę wzmocnienia, osłoniętego płytami z materiałów ogniochronnych.

- Połączenie nakładkowe rygla ze słupem umożliwiające efektywne odprowadzenie wody i właściwą wentylację przestrzeni międzyszybowych. Dla osiągnięcia optymalnej izolacji termicznej i akustycznej, należy zastosować ciągłą przekładkę termiczną (izolator), wykonaną z materiału „HPVC”, oraz profilowane uszczelki przyszybowe z EPDM.
- Listwa dociskowa zamocowana do kształtowników nośnych poprzez wkręt metryczny i podkładkę ze stali nierdzewnej.
- W witrynach drzwiowych stosować szkło laminowane lub bezpieczne do wysokości 2,5m
- Przy uwzględnieniu wymagań wynikających z funkcji, lokalizacji i geometrii budynku, ściana powinna być tak zaprojektowana, aby spełniała obowiązujące normy.
- Projekt fasady opracowany przez dostawcę systemu powinien uwzględniać przyjęte w projekcie budowlano-wykonawczym podziały elementów osłonowych, kolorystykę oraz pozostałe parametry techniczno-użytkowe.

Okucia:

W drzwiach występujących w fasadzie kurtynowej stosować:

- Okucia standardowe obwiedniowe rozszczelniające, rozwierane, z możliwością położenia pośredniego elementów blokujących skrzydło w pozycji rozwartej lub uchylnej
- obwiedniowe z mikrouchylaniem i zaczepem antywłamaniowym w oknach ze skrzydłem uchylno-rozwieranym (UR)
- rozwierane w oknach ze skrzydłem rozwieranym (R)
- uchylne w oknach ze skrzydłem uchylnym (U)
- min 3, zawiasy dla skrzydeł drzwiowych
- Okucia powinny być mocowane do kształtowników okien i drzwi zgodnie z dokumentacją systemową lub z dokumentacją producenta okuć. Typy okuć powinny być dostosowane do ciężaru własnego skrzydeł oraz do obciążeń eksploatacyjnych oraz gabarytów skrzydeł.

Szyby

- zestawy w układzie dwukomorowym ze szkła float np. 4/164/16/4 min. 2-szybowe ze szkłem niskoemisyjnym z przestrzenią międzyszybową wypełnioną gazem. Współczynnik przenikania ciepła zestawu $U_w < 0.9W/m^2K$. Zewnętrzna szyba laminowana
- izolacyjność akustyczna min. $R_w = 32dB$.

Wyposażenie:

- klamka z zamkiem patentowym- zapadkowo- zasuwkowym, mikrouchylanie, zaczep antywłamaniowy, termookapnik i okapnik osłaniający dolny ramiak skrzydła okiennego, – klamka bezpieczna (z zaokrągloną końcówką)

Uszczelki

- Z kauczuku syntetycznego EPDM wg DIN7863i normy wykonawczej ISO 3302-1.

1.3 Stolarka drzwiowa- drzwi wewnętrzne z holu do pomieszczeń sal i łazienek

Konstrukcja:

- skrzydła drewniane,
- Wypełnienie skrzydeł płytą wiórowa pełną lub perforowaną
- ościeżnice stalowe, malowane proszkowo lub powlekane- kolor szary RAL 7035 lub podobny

PROJEKT BUDOWLANY

Wyposażenie:

- szyby -szkło bezpieczne
- szyld z klamką – klamka bezpieczna (z zaokrągloną końcówką), ze stali nierdzewnej
- zamek z wkładką patentową; zasuwkowo- zapadkowy- przewidzieć zastosowanie systemu „master key”
- odbojniki
- samozamykacze na drzwiach
- Okucia powinny być mocowane do kształtowników drzwi zgodnie z dokumentacją systemową lub z dokumentacją producenta okuć. Typy okuć powinny być dostosowane do ciężaru własnego skrzydeł oraz do obciążeń eksploatacyjnych oraz gabarytów skrzydeł.

Wykonawca na etapie wyboru stolarki przedstawi propozycje systemu identyfikacji wizualnej – oznaczeń drzwi dostępnych z korytarza- szatni, toalet, drzwi do toalet, itp

1.4 Drzwi wewnętrzne – pom magazynu

Konstrukcja:

- drzwi stalowe, jednoramowe w metalowych ościeżnicach
- skrzydło stalowe z wypełnieniem pianą lub wełną, malowane proszkowo
- ościeżnice stalowe regulowane, malowane proszkowo

Pokrycie:

- malowanie proszkowe w kolorach RAL

Wyposażenie:

- szyby -szkło mleczne bezpieczne
- szyld z klamką – klamka bezpieczna (z zaokrągloną końcówką)
- zamek z wkładką patentową; zasuwkowo- zapadkowy- przewidzieć zastosowanie systemu „master key”
- drzwi łazienkowe z otworami wentylacyjnymi
- uszczelka na całym obwodzie drzwi
- samozamykacz

UWAGI:

Montaż ościeżnic:

- Wstępnie klinami zamocować ościeżnice bez skrzydeł, dokładnie sprawdzić prawidłowość jej ustawienia w dwóch płaszczyznach, przy zachowaniu zasady równych przekątnych, różnica nie może przekraczać 4 mm,
- Po ustawieniu drzwi, pomiędzy nim a wszystkimi bokami otworu musi pozostać szczelina odpowiedniej wielkości. W otworze bez węgarka montować w taki sposób, aby szczelina na górze miała szerokość 15-20 mm, na dole 40 mm, po bokach zaś mieściła się w granicach 10-15 mm. Przy otworze z węgarkiem większy luz, w granicach 15-20 mm, wykonać w górnej części ościeżnicy. Ościeżnicę wbudować w otwór po zdjęciu skrzydeł drzwi.
- Ościeżnice mocować blachami kotwiącymi lub kotwami rozprężnymi ze stali nierdzewnej wg technologii producenta. - Stolarkę drzwiową należy zamocować w ościeży poprzez kotwy stalowe mocowane do muru kołkiem rozporowym o średnicy min. 8 mm i długości min. 50 mm.
- Na tylnej stronie ościeżnicy następuje zakleszczenie kotwy w specjalnie przygotowanych do tego celu prowadnicach. Kotwy muszą być zamocowane w odległości min. 150 mm od wewnętrznego kąta drzwi, odległości między sąsiednimi kotwami powinny wynosić około 500-700 mm. Po ustawieniu drzwi w otworze, nierówności kompensuje się klockami drewnianymi. Drzwi zostają unieruchomione klinami drewnianymi a następnie wypoziomowane i ustawione w pionie.
- Gdy drzwi znajdują się w swoim prawidłowym położeniu, następuje zamocowanie kotew w murze. Zalecane jest stosowanie kołków rozporowych o średnicy min. 8 mm. W zależności od rodzaju muru należy stosować odpowiednie typy dybli uwzględniając zalecenia producentów. Otwarte przestrzenie

PROJEKT BUDOWLANY

należy wypełnić właściwą masą uszczelniającą (np. pianka poliuretanowa) i zamaskować miejsce połączenia drzwi z murem, tzn. zatynkować od strony wewnętrznej.

- Osadzone drzwi po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć.
- Uszczelnienie pianką poliuretanową wykonać ostrożnie, aby nie spowodowano wykrzywienia ościeżnic, tak aby puchnąc miała możliwość wydostania się ze szczeliny na zewnątrz i tam tężała. Po stężeniu, nadmiar pianki, który wypłynął obciąć nożem.
- Wykończenie robót należy uzgodnić z Inwestorem.

Zgodnie z rysunkiem parteru należy uwzględnić odpowiednie wymagania odporności ogniowej dla poszczególnych drzwi

1.5 Okna połaciowe

Konstrukcja:

Okna jednoramowe z drewna

Okucia:

- obwiedniowe z mikrouchyleniem i zaczepem antywłamaniowym

Szklenie :

- szyby termoizolacyjne (energooszczędne) zespolone; pakiet dwukomorowy z zewnętrzną szybą hartowaną i wewnętrzną ze szkła niskoemisyjnego [float] o współczynniku przenikania ciepła U szyby = 0,6-0,7 [W/m²K]
- izolacja akustyczna min.32 dB

Wyposażenie:

- uszczelki przylgowe
- klamka w dolnej części okna z mikrouchyleniem
- zasówka blokująca (unieruchomienie skrzydła przy obrocie 180st.)
- kołnierze uszczelniające

1.6 Okna oddymiające dachowe

W klatce północnej przewiduje się montaż okna dachowego jako kłapy oddymiającej.

- obrotowe okno z zamontowanym fabrycznie napędem wentylacji oddymiającej
- okno drewniane- oznaczone symbolem CE, zgodne z normą europejską 12101-2 dla kłap dymowych do odprowadzania dymu i ciepła
- po aktywowaniu funkcji wentylacji oddymiającej, skrzydło okienne okna otwiera się do kąta 90° za pomocą napędu łańcuchowego
- stabilności i możliwości działania okna nawet przy wystawieniu na ssanie wiatru
- niezawodności systemu przy niskich temperaturach w czasie zimy
- odporności okna na wysoką temperaturę spowodowaną pożarem

Dopuszczalny kąt nachylenia połaci dachowej: 15-60 stopni

Aby system oddymiający był kompletny należy zastosować:

- kołnierz uszczelniający
- pakiet systemu sterowania
- przełącznik ścienny

Okna oddymiające - właściwości użytkowe:

Dobrano okno dachowe 1140x1400

wymiar okna (mm)	1140 x 1400
Powierzchnia czynna geometryczna A_v w m ²	1,17

Dane techniczne:

Parametry wg EN 12101-2	Okna oddymiające	Opis parametrów
-------------------------	------------------	-----------------

PROJEKT BUDOWLANY

Niezawodność (Re)	Re 1000 + 10 000	Niezawodne działanie 1000 cykli plus 10 000 dodatkowych cykli dla wentylacji
Obciążenie śniegiem (SL)	SL 1000	Niezawodne otwieranie przy obciążeniu śniegiem nawet 1000 Pa
Niska temperatura otoczenia (T)	T (-15)	Otwieranie przy spadku temperatury pomieszczenia do -15°C
Obciążenie wiatrem (WL)	WL 3000	Utrzymanie stabilności i możliwości działania nawet przy wystawieniu na ssanie wiatru 3000 Pa
Odporność na wysoką temperaturę (B)	B 300	Utrzymanie właściwości aerodynamicznych i efektywności działania nawet po wystawieniu na działanie temperatury 300°C przez 30 minut

Do okna należy zastosować kołnierz uszczelniający! Kołnierz umożliwia łączenie okna do poddaszy z płaskimi i profilowanymi pokryciami dachowymi:

PROJEKT BUDOWLANY

G8. Wymianę parapetów zewnętrznych i wewnętrznych,

Parapety wewnętrzne należy w całości wymienić na nowe z płyt z konglomeratu kamiennego gr min 3cm, wysunięte po bokach 3-5cm i 5cm za lico ściany, po pracach remontowych należy je umyć.

Parapety zewnętrzne należy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej gr min 0,7mm, w kolorze grafitowym; Parapety wysunięte po 5cm poza krawędź otworu i zakończone profilami z tworzywa sztucznego

G9. Remont ścian, sufitów,

W wszystkich pomieszczeniach po wykonaniu prac wyburzeniowych, odtworzeniowych, montażu instalacji należy przeprowadzić całkowity remont.

Roboty tynkarskie

Po wymianie instalacji elektrycznej i wod-kan oraz instalacje Co przewiduje się remont ścian wewnętrznych w pomieszczeniach objętych opracowaniem Poza miejscami wymagającymi naprawy takimi jak głębokości okienne i miejsca w których prowadzona była nowa instalacja elektryczna i CO do zasilania grzejników należy dokonać ogólnej oceny stanu tynków. W miejscach odparzeni odstających tynków należy wykonać nowe tynki cem- wapienne

Zakres prac

- usunięcie starych powierzchni malarskich
- Przygotowanie podłoża- naprawa pęknięć, usuwanie, starych warstw kleju, cementu, itd
- uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowej na ścianach istniejących po demontażu boazerii oraz w miejscach skutych tynków które były odparzone, bądź nie trzymały się ścian
- wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cem.-wap. na ościeżach szer. do 40 cm
- wykonanie gładzi jednowarstwowych wewnętrzne grubości 3 mm z gipsu szpachlowego wykonywane ręcznie na wszystkich ścianach i suficie
- akrylowanie narożników ścian, połączeń stolarki, itp
- malowanie ścian farbą emulsyjną akrylową

Przewiduje się malowanie wszystkich pomieszczeń w części objętej opracowaniem. Przewiduje się:

- Malowanie ścian i sufitów w korytarzu oraz miejscowe malowanie w salach z uwagi na wymienione drzwi wewnętrzne w celu przywrócenia ładunku i estetyki pomieszczeń

Malowanie ścian i sufitów we wszystkich pomieszczeniach

Malowanie farbami emulsyjnymi

- 1) Powierzchnie powłok nie powinny mieć uszkodzeń. Powinny być bez smug, prześwitów, plam i śladów pędzla. Nie dopuszcza się obecności spękań, łuszczenia się i odstawania powłoki od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek. Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża. Powłoka nie powinna ścierać się przy pocieraniu tkaniną oraz wykazywać rozcierających grudek pigmentu i wypełniaczy.
- 2) Wykonane powłoki nie powinny wydzielać przykrego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.
- 3) Barwy powłok powinny być jednolite i równomierne, bez smug i plam oraz być zgodne z wzorcem uzgodnionym między Wykonawcą a Inwestorem.
- 4) W pomieszczeniach o dużym stałym zawilgoceniu dopuszcza się wyłącznie powłoki klejowe na spoiwie klejowym z dodatkiem środków przeciwplesenowych.
- 5) Powłoki powinny być niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących (z wyjątkiem spirytusu) oraz odporne na tarcie na sucho i ma szorowanie, a także emulgację. Powinny one dawać aksamitno – matowy wygląd pomalowanej powierzchni.

W pomieszczeniach mokrych stosować należy farby przeznaczone do kuchni i łazienek

W holu do wysokości 2 m malować farbami ftalowymi o zmywalnej powierzchni

Czyszczenie i malowanie elementów drewnianych

Powierzchnie drewniane przed malowaniem powinny być oczyszczone papierem ściernym z pozostałości farby odspajającej się

G10. ELEMENTY DODATKOWE

Wszystkie elementy wyposażenia powinny uzyskać akceptację zamawiającego.

1. Wycieraczki systemowe wpuszczane

Projektuje się wycieraczki podłogowe wpuszczone w posadzkę przy głównych wejściach do obiektu
Wycieraczka zewnętrzna aluminiowa z wkładami gumowymi z pojemnikiem z tworzywa sztucznego lub stali kwasoodpornej

Należy przewidzieć osadzenie wycieraczek w grubości warstw posadzkowych,

Wycieraczka z wymiennym wkładem szczotkowym z pojemnikiem z tworzywa sztucznego,

Profile łączone ocynkowaną linką stalową,

Grubość wkładu wycieraczki wraz z ramką – 2cm.

Kolor szczotek – do decyzji Architekta, po przedstawieniu próbek,

2. Listwy odbojowe

W Sali głównej i korytarzu zastosować listwy odbojowe z płyty mdf lakierowanej szerokości 30cm gr 22mm mocowane na wysokości 1,0-1,3m od posadzki

3. Oświetlenie zewnętrzne

Przewiduje się wykonanie oświetlenia na zewnątrz budynku przy wejściach głównych w postaci lamp wiszących oraz w postaci niskich lamp ogrodowych, wg rys. 01- Projektu zagospodarowania terenu. Należy stosować oprawy „do stosowania na zewnątrz”

4. Wyposażenie łazienek

Montaż urządzeń sanitarnych

Stosować ceramikę sanitarną i osprzęt wskazaną poniżej lub porównywalną co do jakości, gabarytów i stylu. Wszystkie urządzenia sanitarne montować zgodnie z zaleceniami producenta.

Umywalka w łazience – dla osób niepełnosprawnych

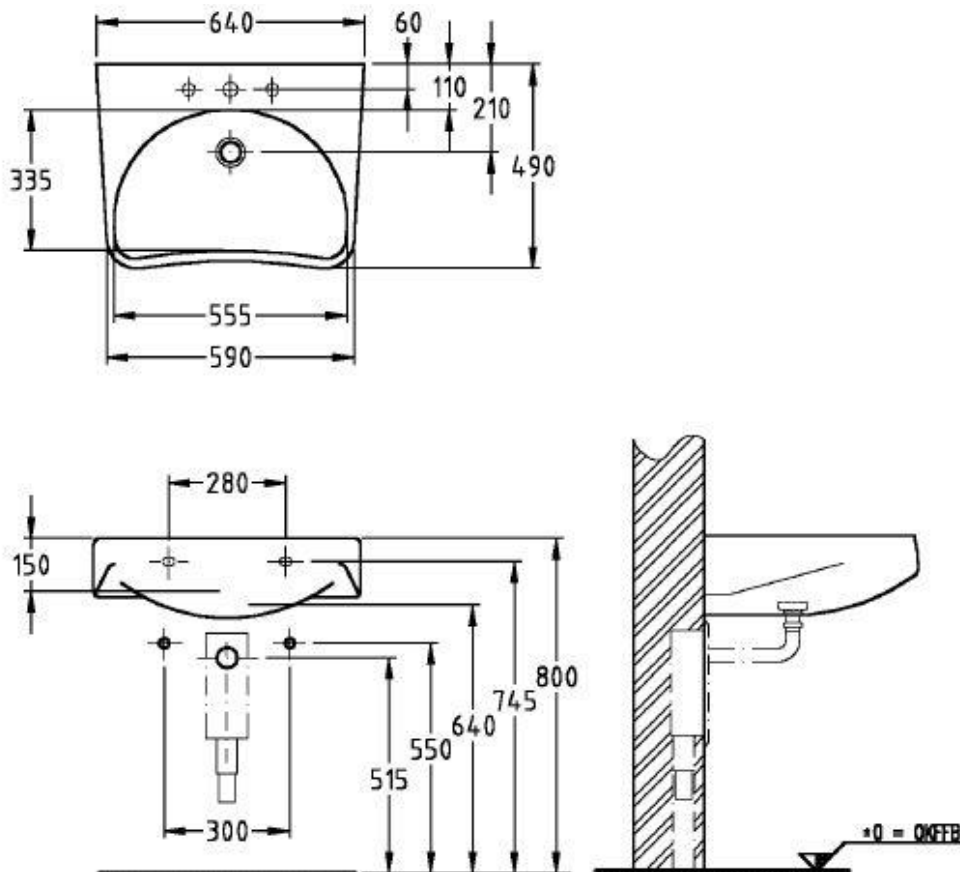
- mocowana na wspornikach do ściany
- z otworem, bez przelewu,
- wyposażone w stały korek (przekrycie światła odpływu bez możliwości odcięcia odpływu)

Syfon butelkowy

- Osłona syfonu – półpostument ceramiczny mocowany na kołki rozporowe do ściany.

Wylewki mocowane bezpośrednio w umywalkach:

PROJEKT BUDOWLANY



Bateria umywalkowa stojąca, jedno-uchwytowa z ceramiczną głowicą. Bez korka.

Wymagania szczegółowe dla baterii:

- korpus z mosiądzu, chromowany
- konstrukcja i mocowanie wzmocnione, dostosowane do intensywnego użytkowania.
- klasa głośności I,
- ciśnienie robocze 50 - 1000 kPa,
- wypływ min. 0,18 l/s dla 300 kPa,
- spadek ciśnienia maks. 85 kPa dla przepływu 0.1 l/s,

Wymagany minimalny wysięg wylewki od osi mocowania min. 100mm przy wysokości wylewki 80-100mm od blatu. Wymagana jest gwarancja producenta na elementy sterujące ceramiczne min. 5 lat.

Ustęp dla niepełnosprawnych

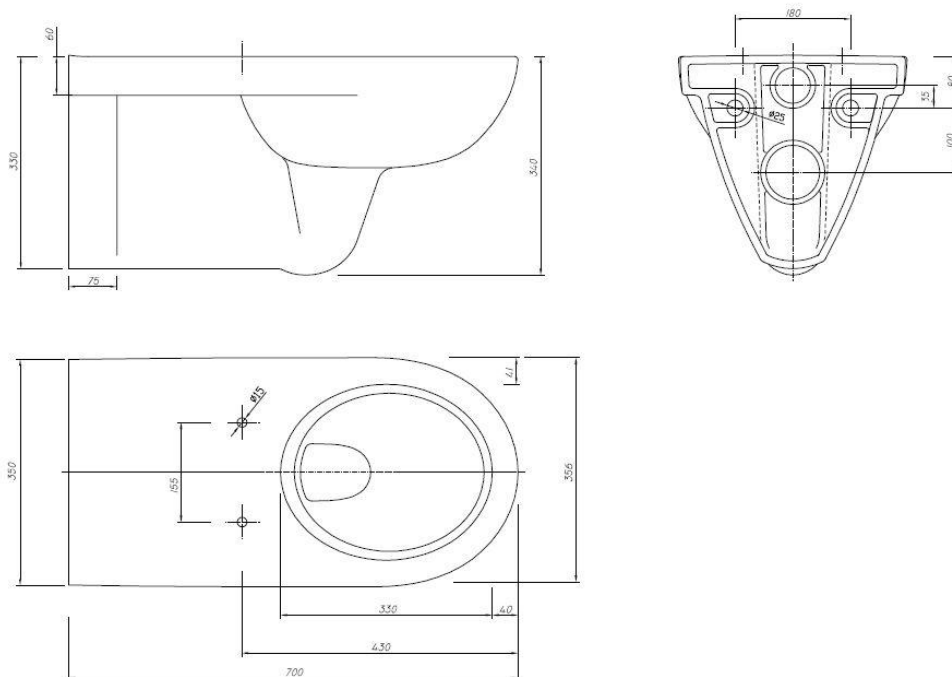
Miska kompaktowa wisząca

Deska twarda pełna (bez przerwy), na zawiasach stalowych, nierdzewnych.

Mocowanie na stelażu z przyciskiem w komplecie

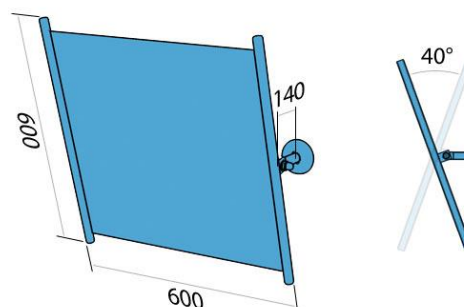
Przycisk podwójny, zgodny ze stelażem

PROJEKT BUDOWLANY



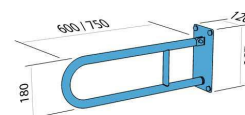
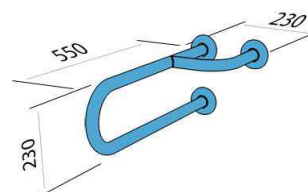
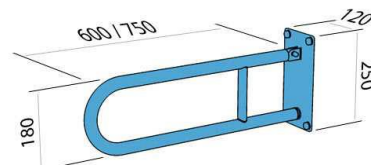
5. Wyposażenie łazienek (bez białego montażu)

- dozownik mydła w płynie np. wg wzoru z tworzywa ABS wykończenie białe zamykany na kluczyk obsługa poprzez pociągnięcie przycisku wymiary 143 x 262 x 116mm pojemność 0,75l
- podajnik papieru toaletowego np. wg wzoru obudowa z tworzywa ABS wykończenie białe zamykany na kluczyk okienko podglądu ilości papieru. wymiary 268 x 293 x 134 mm, pojemność: 1 rolka, max 25 cm szer.
- pojemnik na ręczniki papierowe np. wg wzoru obudowa z tworzywa ABS, wykończenie białe, zamykany na kluczyk, okienko podglądu ilości papieru, wymiary 300 x 380 x 143mm, pojemność 400/600 ręczników typu ZZ
- lustro o krawędziach szlifowanych, prostokątne, klejone do ściany o wymiarach zgodnych z dokumentacją pierwotną;
- lustro dla niepełnosprawnych, uchylne z bocznymi ramkami o wymiarach 600 x 600 mm, mat klej montażowy do lusterek :
 - temperatura pracy: od +103 do +303
 - czas schnięcia: 10 - 20 min (wartości te mogą zmieniać się w zależności od warunków otoczenia, takich jak: temperatura, wilgotność oraz rodzaj powierzchni)
 - czas pełnego utwardzenia: do 72 godzin (zależności od chłonności podłoża)
 - wydajność: 300-500 ml/m²



PROJEKT BUDOWLANY

- szczotka do wc- z pojemnikiem , mocowana do ściany
- wieszaki drzwiowe na każdych drzwiach łazienkowych
- poręcz uchylne dł. 750mm wykonane ze stali nierdzewnej polerowanej, średnica rurki 32mm, do użytku w toaletach publicznych, konstrukcja o wysokiej wytrzymałości, śruby montażowe schowane pod ozdobną rozetką
- poręcz umywalkowa – prawa wykonana ze stali nierdzewnej polerowanej, długość 550mm, średnica rurki 32mm, do użytku w toaletach publicznych, konstrukcja o wysokiej wytrzymałości, śruby montażowe schowane pod ozdobną rozetką
- poręcz uchylna dł. 600mm np. wg wzoru, wykonane ze stali nierdzewnej polerowanej, średnica rurki 32mm, do użytku w toaletach



Kabina prysznicowa

Konstrukcja

W drzwiach, w zależności zastosowano m.in. takie rozwiązania jak magnetyczna uszczelka, wygodne uchwyty ze stopy cynku, chromowane profile umożliwiające niwelację nierówności ściany, podwójne rolki gwarantujące cichy przesuw drzwi czy chociażby zawias unoszący drzwi.

Bezpieczne szkło

We wszystkich drzwiach prysznicowych zastosowano bezpieczne szkło hartowane.

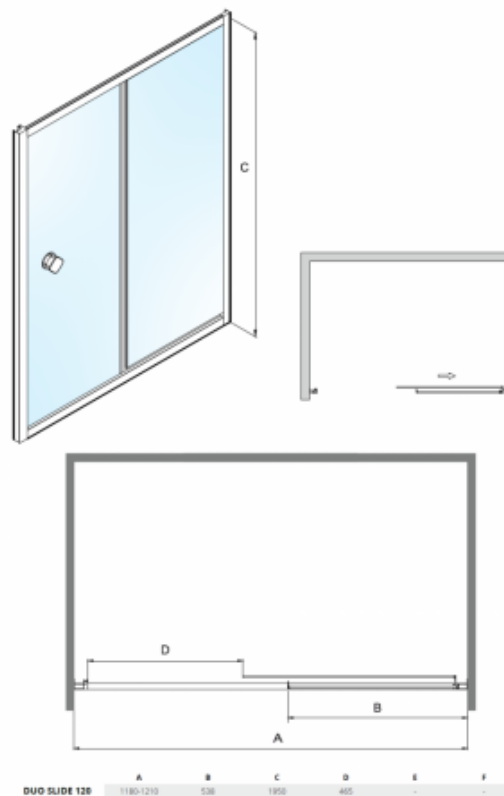
Uniwersalny montaż

- Drzwi prysznicowe przesuwne
- Szkło transparentne
- Szkło bezpieczne hartowane 6 mm
- Profile aluminiowe chromowane
- Regulacja przyścienna - niwelacja nierówności ściany (ok 2cm)
- Magnetyczna uszczelka w drzwiach
- Bezproblemowy i cichy przesuw drzwi
- Najwyższa jakość podwójnych metalowych rolek
- Uniwersalny model - Prawy/Lewy montaż
- Komplet uszczeltek

Wymiary:

- Rozmiar drzwi: 1200 x 1950 mm
- Możliwość montażu w niszy od 1180 do 1210 mm

PROJEKT BUDOWLANY

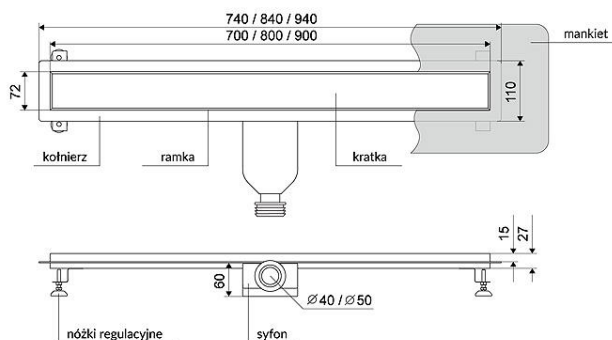


Liniowy odpływ

montowany w posadzce- celem uniknięcia montażu brodzika prysznicowego

Parametry techniczne

Typ syfonu:	prosty
Materiał odpływu:	stal nierdzewna AISI 304
Rodzaj maskownicy:	dwustronna
Grubość stali (mm):	1,5 mm
Głębokość montażu odpływu:	52 mm
Przepustowość odpływu:	50 l/min
Odejście syfonu:	40/50 mm
Gwarancja:	10 lat



G11. OPIS KONSTRUKCYJNY I OBLICZENIA STATYCZNE

I. Zebranie obciążeń

1. Obciążenia stałe

1.1. Dach część górna

ELEMENT	CHARAKTERYSTYCZNE	γ	OBLICZENIOWE
Błachodachówka	0,11	1,2	0,13
Łaty, kontrłaty – 0,05*0,05*2	0,05	1,1	0,06
Papa na deskowaniu	0,35	1,2	0,42
Krokwie 0,04*0,20*6,0	0,05	1,1	0,06
	0,56 kN/m ²	-	0,67kN/m ²

1.2. Dach część dolna

ELEMENT	CHARAKTERYSTYCZNE	γ	OBLICZENIOWE
Wełna mineralna –0,2*0,8	0,16	1,2	0,19
Sufit z płyt G-K	0,25	1,2	0,30
	0,41 kN/m ²	-	0,49 kN/m ²

2. Obciążenia zmienne

2.1. Śnieg

Do obliczeń przyjęto wartości dla II strefy śniegowej

$$S = \mu_i * C_e * C_t * S_k$$

$$\mu_1 - 0,80$$

$$\mu_2 - 1,15$$

$$C_e - 1,0$$

$$C_t - 1,0$$

$$S_k - 0,9$$

- strona nawietrzna

$$S_n = 0,9 * 0,80 = 0,72 * 1,5 = 1,08 \text{ kN/m}^2$$

- strona zawietrzna

$$S_z = 0,9 * 1,15 = 1,04 * 1,5 = 1,55 \text{ kN/m}^2$$

2.2. Wiatr I strefa

Do obliczeń przyjęto wartości dla I strefy wiatrowej

$$P = q_k * C_e * C * \beta$$

- parcie

$$P = 0,3 * 1,0 * [0,015 * 28 - 0,2] * 1,8 = 0,12 * 1,5 = 0,18 \text{ kN/m}^2$$

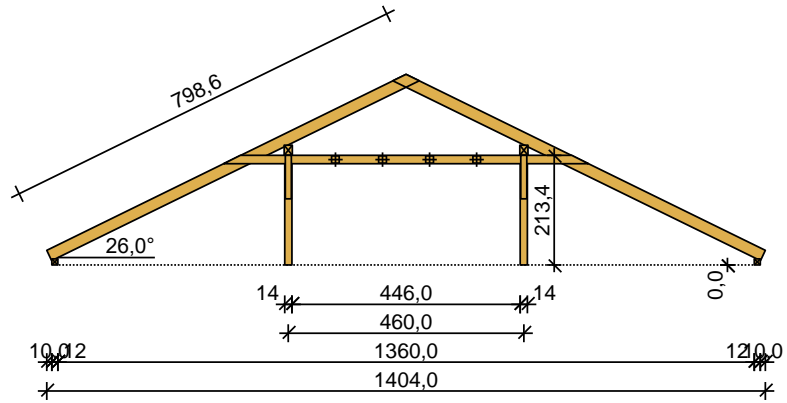
-ssanie

$$P = 0,3 * 1,0 * (-0,4) * 1,8 = -0,22 * 1,5 = -0,33 \text{ kN/m}^2$$

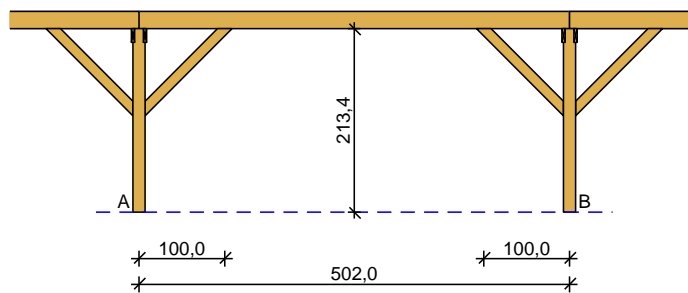
3. Dach nad budynkiem mieszkalnym zaprojektowano jako dach o konstrukcji płatwiowokleszczowej z drewna klasy C24 o nachyleniu połaci 28°. Dach dwuspadowy. Maksymalny rozstaw krokwi wynosi 90cm.

Szkic układu poprzecznego

PROJEKT BUDOWLANY

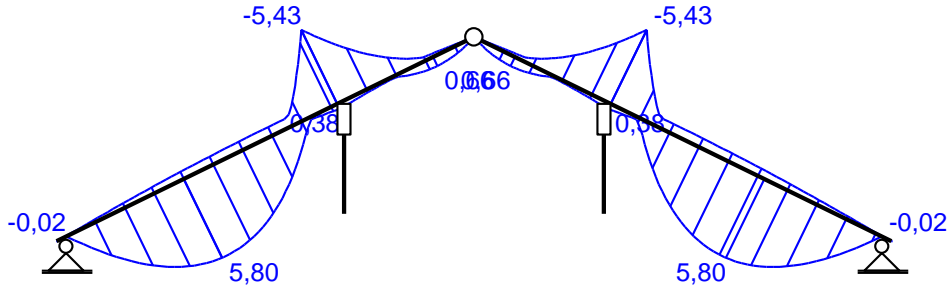


Szkic układu podłużnego - płatwi pośredniej

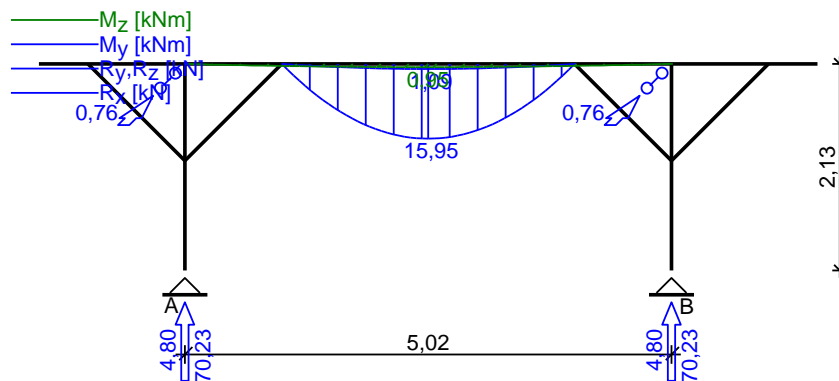


WYNIKI

Obwiednia momentów zginających w układzie poprzecznym:



Obwiednia momentów w układzie podłużnym - płatwi pośredniej:



PROJEKT BUDOWLANY

WYMIAROWANIE

$\sigma_{f_{m,k}} = 24 \text{ MPa}$, $f_{t,0,k} = 14 \text{ MPa}$, $f_{c,0,k} = 21 \text{ MPa}$, $f_{v,k} = 2,5 \text{ MPa}$, $E_{0,\text{mean}} = 11 \text{ GPa}$, $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$

Krokiew 10/20 cm

Smukłość

$\sigma_y = 78,1 < 150$

$\sigma_z = 0,0 < 150$

Maksymalne siły i naprężenia w prześle

decyduje kombinacja: **K10** stałe-max (podatność)+śnieg (podatność)+0,90·wiatr (podatność)

$M_y = 5,80 \text{ kNm}$, $N = 5,89 \text{ kN}$

$f_{m,y,d} = 16,62 \text{ MPa}$, $f_{c,0,d} = 14,54 \text{ MPa}$

$\sigma_{m,y,d} = 6,87 \text{ MPa}$, $\sigma_{c,0,d} = 0,26 \text{ MPa}$

$k_{c,y} = 0,482$

$\sigma_{c,0,d} / (k_{c,y} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,451 < 1$

$(\sigma_{c,0,d} / f_{c,0,d})^2 + \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,290 < 1$

Maksymalne siły i naprężenia na podporze (płatwi)

decyduje kombinacja: **K3** stałe-max+śnieg+0,90·wiatr

$M_y = -5,43 \text{ kNm}$, $N = 2,87 \text{ kN}$

$f_{m,y,d} = 16,62 \text{ MPa}$, $f_{c,0,d} = 14,54 \text{ MPa}$

$\sigma_{m,y,d} = 8,57 \text{ MPa}$, $\sigma_{c,0,d} = 0,15 \text{ MPa}$

$(\sigma_{c,0,d} / f_{c,0,d})^2 + \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,516 < 1$

Maksymalne ugięcie krokwi (pomiędzy murłatą a płatwią)

decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg

$u_{\text{fin}} = 10,18 \text{ mm} < u_{\text{net,fin}} = l / 200 = 5073 / 200 = 25,37 \text{ mm}$

Maksymalne ugięcie wspornika krokwi

decyduje kombinacja: **K9** stałe-max (podatność)+śnieg (podatność)

$u_{\text{fin}} = 1,64 \text{ mm} < u_{\text{net,fin}} = 2 \cdot l / 200 = 2 \cdot 178 / 200 = 1,78 \text{ mm}$

Płatew 16/20 cm

Smukłość

$\sigma_y = 15,6 < 150$

$\sigma_z = 19,5 < 150$

Ekstremalne obciążenia obliczeniowe

$q_{z,\text{max}} = 13,99 \text{ kN/m}$ $q_{y,\text{max}} = 0,30 \text{ kN/m}$

Maksymalne siły i naprężenia w płatwi

decyduje kombinacja: **K3** stałe-max+śnieg+0,90·wiatr-parcie

$M_y = 15,95 \text{ kNm}$, $M_z = 0,85 \text{ kNm}$

$f_{m,y,d} = 16,62 \text{ MPa}$, $f_{m,z,d} = 16,62 \text{ MPa}$

$\sigma_{m,y,d} = 14,95 \text{ MPa}$, $\sigma_{m,z,d} = 1,00 \text{ MPa}$

$\sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} + k_m \cdot \sigma_{m,z,d} / f_{m,z,d} = 0,942 < 1$

$k_m \cdot \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} + \sigma_{m,z,d} / f_{m,z,d} = 0,690 < 1$

Maksymalne ugięcie

decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg

$u_{\text{fin}} = 12,38 \text{ mm} < u_{\text{net,fin}} = l / 200 = 15,10 \text{ mm}$

Słup 14/14 cm

Smukłość (słup A)

$\sigma_y = 52,8 < 150$

$\sigma_z = 52,8 < 150$

Maksymalne siły i naprężenia (słup A)

decyduje kombinacja: **K3** stałe-max+śnieg+0,90·wiatr-parcie

PROJEKT BUDOWLANY

$$M_y = 0,00 \text{ kNm}, \quad N = 70,23 \text{ kN}$$

$$f_{c,0,d} = 14,54 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 0,00 \text{ MPa}, \quad \sigma_{c,0,d} = 3,58 \text{ MPa}$$

$$k_{c,y} = 0,814, \quad k_{c,z} = 0,814$$

$$\sigma_{c,0,d} / (k_{c,y} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,303 < 1$$

$$\sigma_{c,0,d} / (k_{c,z} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,303 < 1$$

4. Strop nad parterem drewniany istniejący. Maksymalny rozstaw belek wynosi 60cm.

Przeliczono nośność dla osłabionych elementów Strop parteru

ELEMENT	CHARAKTERYSTYCZNE	γ	OBLICZENIOWE
Wykończenie	0,50	1,3	0,65
Płyta OSB – 3cm	0,15	1,1	0,17
Konstrukcja drewniana 0,18x0,10cm=0,018*6,0	0,11	1,2	0,13
Wełna mineralna – 0,15*0,8	0,12	1,2	0,14
Ruszt	0,03	1,3	0,04
Płyty G-K	0,15	1,2	0,18
	1,06 kN/m ²	-	1,31 kN/m ²

Belka drewniana o schemacie statycznym belki jednoprzęsłowej wolnopodpartej. Maksymalny moment zginający $M_0 = 5,62 \text{ kNm}$. Rozpiętość belki 5,90m.

$$M_{\max} = 5,62 \text{ kNm}$$

$$W_x = \frac{10 * 20^2}{6} = 667 \text{ cm}^3$$

$$I_x = \frac{10 * 20^3}{12} = 6667 \text{ cm}^4$$

$$\sigma_{myd} = \frac{M}{W_x} = \frac{5,62}{667} = 8,50 \text{ MPa}$$

$$\frac{\sigma_{myd}}{f_{myd}} = \frac{8,50}{14,77} = 0,57 < 1$$

Sprawdzenie warunku stanu granicznego nośności

$$\frac{\sigma_{myd}}{f_{myd}} \leq 1 \quad \frac{8,50}{14,77} = 0,57 < 1$$

$$U_{fin} = U_{inst} (1 + k_{def})$$

- Obciążenie od obciążeń stałych

$$U_{1inst} = \frac{5}{48} * \frac{M * L^2}{E * I} = \frac{5}{48} * \frac{4,52 * 5,90^2}{11 * 10^6 * 6667 * 10^{-8}} = 0,022 \text{ m} = 2,2 \text{ cm}$$

$$\frac{L}{250} = \frac{590}{250} = 2,36 \text{ cm}$$

Warunki dla SGN i SGU spełnione

5. Belka żelbetowa podpierająca strop drewniany. Belka o przekroju 25x48cm.

Dane: $M_{Sd} = 23,38 \text{ kNm}$;

Beton C20r/25: $f_{cd} = 13,3 \text{ MPa}$, $f_{ctm} = 2,2 \text{ MPa}$;

Stal A-IIIIN (BSt 500): $f_{yd} = 350 \text{ MPa}$, $f_{yk} = 400 \text{ MPa}$, $\xi_{lim} = 0,53$;

PROJEKT BUDOWLANY

$$h = 46 \text{ cm}, b = 30 \text{ cm}, a_1 = 4,0 \text{ cm}, a_2 = 4,0 \text{ cm};$$

$$\text{Wysokość użyteczna przekroju: } d = h - a_1 = 44 \text{ cm};$$

Moment sprowadzony:

$$\mu = M_{Sd} / (\alpha_{cc} \cdot b_{eff} \cdot f_{cd} \cdot d^2) = 0,0664;$$

Sprowadzona wysokość strefy ściskanej:

$$\xi_{eff} = 1 - \sqrt{1 - 0,5 \cdot \mu} = 0,0688 < \xi_{lim} = 0,5 - \text{przekrój pojedynczo zbrojony};$$

Zbrojenie rozciągane:

$$A_{s1} = \xi_{eff} \cdot d \cdot b_{eff} \cdot \alpha_{cc} \cdot f_{cd} / f_{yd} = 2,3 \text{ cm}^2;$$

Zbrojenie minimalne:

$$A_{min1} = 0,0013 \cdot b_{eff} \cdot d = 1,38 \text{ cm}^2;$$

$$A_{min2} = 0,26 \cdot b_{eff} \cdot d \cdot f_{ctm} / f_{yk} = 1,21 \text{ cm}^2;$$

$$A_{min} = 1,38 \text{ cm}^2;$$

Stopień zbrojenia:

$$A_c = b \cdot h = 1152 \text{ cm}^2;$$

$$A_s = A_{s1} + A_{s2} = 2,3 \text{ cm}^2;$$

$$\rho = A_s / A_c = 0,3 \text{ } \%$$

Przyjęto zbrojenie:

4 pręty Ø 12mm dołem

2 pręty Ø 12 mm góra

Strzemiona fi 8 w rozstawie co 20cm. Nad podporą środkową belkę dozbroić dodatkowe 2#12 góra

PROJEKT BUDOWLANY

H. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

SPIS RYSUNKÓW:

ARCHITEKTURA

LP	NAZWA RYSUNKU	SKALA	NR.RYS
1	RZUT PRZYZIEMIA	(1:75)	A/01.0
2	RZUT STROPU	(1:75)	A/02.0
3	RZUT PIĘTRA	(1:75)	A/02.0
4	RZUT WIEŻBY DACHOWEJ	(1:75)	A/03.0
5	RZUT DACHU	(1:75)	A/04.0
6	PRZEKRÓJ A-A	(1:75)	A/05.0
7	PRZEKRÓJ B-B	(1:75)	A/06.0
8	ELEWACJA ZACH	(1:75)	A/07.0
9	ELEWACJE PD	(1:75)	A/08.0
10	ELEWACJA WSCH	(1:100)	A/09.0
11	ELEWACJE PN	(1:100)	A/10.0
12	PERSPEKTYWY	(1:50)	A/11.0
13	ZETAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ	(1:50)	A/12.0

PROJEKT BUDOWLANY

I. INSTALACJE

I1. INSTALACJE SANITARNE

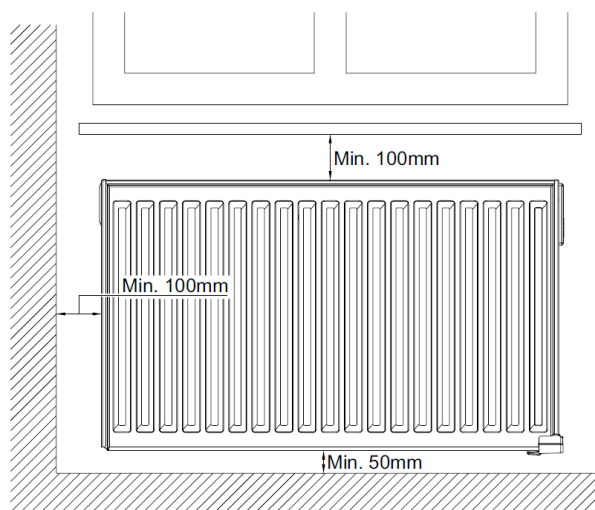
Część opisowa:

- opis techniczny dot. instalacji sanitarnych
- charakterystyka ekologiczna budynku
- analiza możliwości wykorzystania racjonalnego wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.

1. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

1.1. Dane ogólne

Jako elementy grzejne przewiduje się płytowe grzejniki elektryczne typ Yali Roma firmy Purmo.. Wyposażone są w zabezpieczenie przed przegrzaniem poprzez bezpiecznik temperaturowy. Pracują w zakresie temperatur od 7 do 30 stopni.



PODŁĄCZENIE

- Instalacja elektryczna musi być zgodna z obowiązującymi przepisami lokalnymi i krajowymi. Grzejnik musi zostać podłączony przez wykwalifikowanego elektryka.
- Podłączenie grzejnika należy wykonać w oparciu o schemat elektryczny przedstawiony na ilustracji 4A (nie dotyczy modelu YALI D P). Grzejnik należy podłączyć do zasilania za pomocą kabla zasilającego dołączonego do urządzenia.
- Jeżeli grzejnik jest montowany w łazience, musi być zabezpieczony wyłącznikiem różnicowo-prądowym (RCD) o znamionowym prądzie zadziałania nieprzekraczającym 30 mA.
- Grzejnik jest wyposażony w zabezpieczenie przed przegrzaniem, którego nie można zresetować. Bezpiecznik ten zadziała, jeżeli grzejnik się przewróci. Przed zdjęciem grzejnika z wsporników ściennych, nawet na krótko, trzeba go koniecznie wyłączyć, patrz rys. 4A. W przeciwnym razie może zadziałać zabezpieczenie przed przegrzaniem. Jeżeli zabezpieczenie zadziała, konieczna jest wymiana bezpiecznika termicznego; w tym celu należy skontaktować się z dostawcą urządzenia.

UMIEJSCOWIENIE

- Aby grzejnik działał prawidłowo, musi być zamontowany poziomo.

PROJEKT BUDOWLANY

- Umieszczenie grzejnika powinno być zgodne z obowiązującymi normami. Należy ściśle przestrzegać zaleceń dotyczących minimalnych odległości, podanych na rys. 1 (zalecana odległość od podłogi to 100 mm).
- Grzejnik ze standardową skrzynką podłączeniową można zamontować „na zewnątrz“ strefy 2, albo w strefie 2, jeżeli skrzynka podłączeniowa jest wyposażona w osłonę przeciwbryzgową (ilustracja 2), pod warunkiem, że żadne elementy sterownicze (przycisk, wyłącznik itp.) nie znajdują się w zasięgu osoby będącej w wannie lub pod prysznicem.
- Grzejnik trzeba przymocować do ściany za pomocą dostarczonych wsporników.
- Grzejnika nie wolno umieszczać pod gniazdkiem elektrycznym.

MOCOWANIE

- Zaznacz odległość między wspornikami oraz pozycje otworów na wkręty zgodnie z tabelą na rys. 3A (grzejnik jednopłytkowy YALI D) lub 3B (grzejnik jednopłytkowy YALI P i YALI R) lub 3C (grzejnik dwupłytkowy). Uwaga: urządzenia o długości 2000 mm są dostarczane z dodatkowym wspornikiem, który trzeba umocować pośrodku urządzenia.
- Uwaga: wspornikiem można zmierzyć wysokość dolnego otworu mocowania, patrz rys. 3D (nie dotyczy grzejników jednopłytkowych o wysokości 300 mm YALI P i YALI R).
- Grzejniki są zamontowane prawidłowo, kiedy można ich używać w sposób zgodny z przeznaczeniem, a zarazem są zabezpieczone przed przewidywalnym nieprawidłowym użyciem. Przed zakończeniem montażu należy rozważyć różne czynniki, m.in. sposób umocowania grzejnika do ściany, rodzaj i stan samej ściany oraz wszelkie możliwe dodatkowe siły i obciążenia, działające na grzejnik.
- Dostarczone materiały montażowe są przeznaczone wyłącznie do montażu na ścianach wykonanych z litego drewna, cegły, betonu lub drewnianych konstrukcji szkieletowych, pod warunkiem, że grzejnik mocowany jest do elementów drewnianych. Ściany mogą być pokryte materiałem wykończeniowym o grubości maks. 3 mm. W przypadku ścian wykonanych z innych materiałów, np. z pustaków, należy skontaktować się z instalatorem i/lub dostawcą branżowym. Zawsze zaleca się, aby montaż był wykonywany przez wykwalifikowanego instalatora lub innego fachowca z danej branży.

1.2. Bilans cieplny na potrzeby c.o. i c.w.u.

Projektowe obciążenie cieplne budynku obliczone zostało na podstawie projektu budowlanego i informacji na temat zastosowanych przegród budowlanych w programie Wavin OZC 6.1 (wg normy PN-EN 12831:2006). Obliczone projektowe obciążenie cieplne budynku wynosi 16,38 [kW]. Skrócony wydruk obliczeń projektowego obciążenia cieplnego załączono do niniejszego projektu.

Obliczenie straty ciepła budynku i zapotrzebowania na ciepło dla c.o. wykonano przy założeniu:

- strefa klimatyczna IV - 22°C

- sumaryczna strata ciepła budynku

$$\Phi_{bud} = 16\,385\text{ W}$$

Wskaźniki zapotrzebowania ciepła wynoszą:

- w odniesieniu do powierzchni ogrzewanej $q = 51,9\text{ W/m}^2$

- w odniesieniu do kubatury ogrzewanej $q = 14,2\text{ W/m}^3$

1.3. Specyfikacja

- Grzejnik napełniony olejem pochodzenia roślinnego.
- Produkowany z najwyższej jakości stali.
- Pokryty odpornym na ścieranie lakierem epoksydowym w kolorze białym (RAL9010).
- Zabezpieczenie przed zamarzaniem (0,5-10°C).
- System blokowania zawieszceń.
- Bezgroźny, bezwonny, zmniejszający ryzyko powstawania alergii.

PROJEKT BUDOWLANY

- Zaawansowany programowalny termostat cyfrowy, umożliwiający precyzyjne ustawienie parametrów pracy.
- Sterowanie grupą grzejników w trybie zależnym.
- Maksymalna temperatura powierzchni zewnętrznej grzejnika 90°C (przy zwykłym trybie pracy).
- Możliwość ograniczenia maksymalnej temperatury powierzchni grzejnika do 75°C lub 60°C w trybie mocy zredukowanej.
- Łatwość użytkowania, szybkie nagrzewanie i równomierny rozkład temperatury na całej powierzchni grzejnika.
- Zawieszenia ścienne w zestawie, wraz ze śrubami do stałego montażu.
- Grzejniki są wyposażone w ożebrowanie konwekcyjne, montaż należy przeprowadzić tak, aby wyświetlacz termostatu znalazł się po prawej, górnej stronie grzejnika.

PROJEKT BUDOWLANY

2. INSTALACJA ZW i CWU.

1. Dane ogólne

Budynek będzie zaopatrywany w wodę z sieci wodociągowej istniejącym przyłączem $\varnothing 40$. Ulokowanie wodomierza przewidziano w aneksie kuchennym w miejscu wejścia wodociągu do budynku. Urządzenie musi być łatwo dostępne i zabezpieczone przed wpływem niskiej lub wysokiej temperatury. Określone, na podstawie obliczeń hydraulicznych dla najbardziej niekorzystnie położonego punktu czepalnego, minimalne ciśnienie w miejscu wejścia do budynku wynosi $18,35 \text{ mH}_2\text{O}$.

UWAGA:

Na etapie wykonawczym należy sprawdzić ciśnienie gwarantowane przez dostawcę wody i ewentualnie doposażyć instalację w zestaw hydroforowy.

2. Przewody

Projektuje się wykonanie instalacji wodociągowej wody zimnej i ciepłej z rur polietylenowych łączonych za pomocą złączek zaciskowych z zastosowaniem kształtek mosiężnych. Przewidziano zastosowanie rur typu PE-RT/Al/PE-RT.

W miejscach podłączeń baterii i zaworów czepalnych przewiduje się zastosowanie złączek metalowych gwintowanych. Do uszczelnienia łączników gwintowanych stosować taśmę lub pastę teflonową. Rury wodociągowe układane w posadzce należy montować w karbonowych rurach osłonowych izolacyjnych. Przed zabetonowaniem rur należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 1,5 razy większe od ciśnienia roboczego. W miejscach przejść przez ściany i stropy zastosować otuliny ze specjalnego PE. Wszystkie przewody rozprowadzające (woda zimna, c.w.u.), prowadzone w ściankach działowych i w bruzdach, należy zaizolować kształtkami z pianki poliuretanowej o min grubości izolacji wg tabeli poniżej (Dz. U. 2015 poz. 1422).

Przejścia rur przez ściany konstrukcyjne należy wykonać w tulejach ochronnych o długości co najmniej 1 cm większych od grubości ścian. Trasy przewodów, ich średnice, rozmieszczenie armatury odcinającej i czepalnej pokazano w części graficznej projektu.

Średnice przewodów dobrano w oparciu o normę PN-EN 806:2006 „Wymagania dotyczące wewnętrznych instalacji wodociągowych do przesyłu wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi”.

Po wykonaniu całej instalacji należy ją poddać próbie ciśnieniowej równej 1,5-krotnej wartości ciśnienia roboczego, lecz nie mniejszej niż 0,9 MPa, następnie kilkakrotnie przepłukać i zdezynfekować. Instalację wykonać zgodnie z częścią graficzną opracowania.

UWAGA:

Przejścia przewodów przez ściany wykonać z zachowaniem ciągłości izolacji termicznej.

Wymagania izolacji cieplnej przewodów i komponentów (Dz. U. 2015 poz. 1422):

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał $0,035 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})^1$)
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	1/2 wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1 -4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	1/2 wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone wewnątrz izolacji cieplnej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone na zewnątrz izolacji cieplnej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku ²⁾	50 % wymagań z poz. 1-4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku ²⁾	100 % wymagań z poz. 1-4

PROJEKT BUDOWLANY

Uwaga:

- 1) przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej,
- 2) izolacja cieplna wykonana jako powietrzno-szczelna.

3. Obliczenia zapotrzebowania na wodę i przepływu obliczeniowego

Urządzenie	Ilość	LU	ΣLU w.z.	ΣLU c.w.
Płuczka ustępowa	4	1	4	-
Umywalka	3	1	3	3
Wanna/Natrysk	1	4	4	4
Zlewozmywak	2	2	4	4
Zawór do pralki	1	2	2	-
Zawór do zmywarki	1	2	2	-
Zawór ze złączką do węża Dn15	1	5	5	-
Bidet	1	1	1	1
			Σ = 25	

Zapotrzebowanie miarodajne zgodnie z nomogramem B.1. $Q = 1,0$ l/s

4. Dobór wodomierza

$$q_{\text{wod}} = q_n = 1,1 \text{ [l/s]} = 3,6 \text{ [m}^3\text{/h]}$$

Dobrano wodomierz skrzydełkowy o średnicy DN 20 [mm] i parametrach pracy :

$$Q_3 = 4,0 \text{ [m}^3\text{/h]}$$

$$Q_n = 2,5 \text{ [m}^3\text{/h]}$$

5. Przygotowanie c.w.u.

Jako źródło ciepła dla potrzeb c.w.u. projektuje się przepływowe ogrzewacze elektryczne w wersji podszafkowej

Podgrzewacze zbiornikowe montowane pod umywalką to nowoczesne i ergonomiczne urządzenia do szybkiego podgrzewania wody. Oferowane pojemności to 5 i 10 litrów. Występują w wersji beciśnieniowej 5.1/10.1 oraz ciśnieniowej E5/10/15.

- klasa energetyczna A (OW5.1, OW-E 10/15)
- obudowa wykonana ze stali i tworzywa sztucznego
- regulacja temperatury w zakresie 30- 80 °C
- wyłącznik termiczny chroniący urządzenie przed przegrzaniem
- system antyzamrożeniowy (min. temp. wody +7 °C)
- bardzo krótki czas nagrzewania
- lampka sygnalizująca pracę grzałki

Dane techniczne

PODUMYWALKOWE	JEDN.	OW-5.1	OW-E 5	OW-10.1	OW-E10	OW-E15
---------------	-------	--------	--------	---------	--------	--------

PROJEKT BUDOWLANY

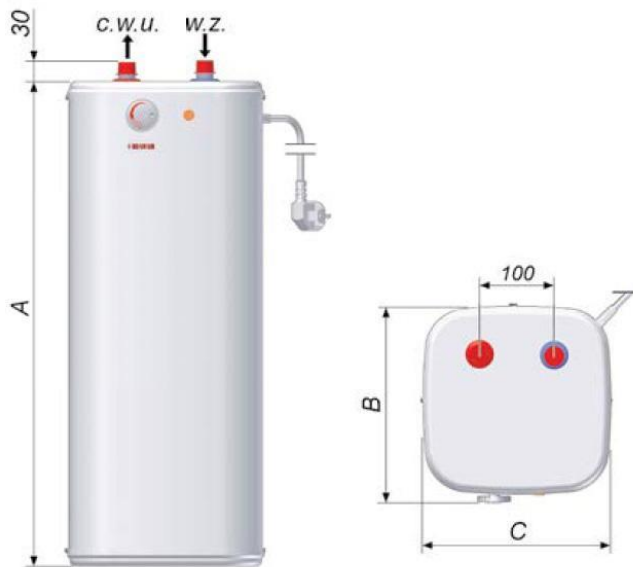
PODUMYWALKOWE	JEDN.	OW-5.1	OW-E 5	OW-10.1	OW-E10	OW-E15
Klasa energetyczna*	–	A	B	B	A	A
Efektywność energetyczna podgrzewania wody*	%	36	35	34	37	35
Profil obciążeń*	–	XXS	XXS	XXS	XXS	XXS
Dzienne zużycie energii*	kWh	2,390	2,523	2,630	2,335	2,465
Roczne zużycie energii*	kWh	510	533	551	501	523
Poziom mocy akustycznej*	dB	15	15	15	15	15
Pojemność magazynowa*	l	6	6	11	11	15
Ciśnienie znamionowe zbiornika	bar	zbiornik bezciśnieniowy	6	zbiornik bezciśnieniowy	6	6
Napięcie znamionowe	V~	230				
Prąd znamionowy	A	9,6	6,5	9,6	8,7	8,7
Moc znamionowa	kW	22	1,5	2,0	2,0	2,0
Czas nagrzewania przy $\Delta T = 25^\circ C$	min	4,3	~7	8,5	~10	~16
Temperatura znamionowa	$^\circ C$	80				
Zakres regulacji temperatury	$^\circ C$	30-80				
Zabezpieczenie antykorozyjne	–	zbiornik z poli-propylenu	emalia ceramiczna + anoda magnezowa	zbiornik z poli-propylenu	emalia ceramiczna + anoda magnezowa	
Stopień ochrony	–	IP24				
Rodzaj izolacji termicznej	–	pianka poliuretanowa				
Masa	kg	3,2	5,3	4,1	8,3	8,9
Gwarancja na zbiornik	lata	2	3**	2	3**	3**

* zgodnie z rozporządzeniem komisji (UE) 812/2013, 814/2013

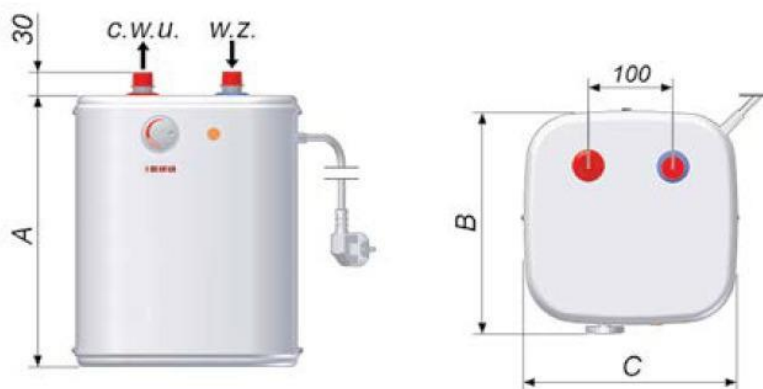
** Pod warunkiem regularnej wymiany anody magnezowej (co najmniej raz na 18 miesięcy)

WYMIARY		JEDN.	OW-5.1	OW-E 5	OW-10.1	OW-E10	OW-E15
	A	mm	299	300	420	460	610
	B		307	250	307	250	250
	C		227	250	227	250	250
Pobór c.w.u.	c.w.u.	[cal]	–	1/2" Gz	–	1/2" Gz	1/2" Gz
Dopływ wody zimnej	w.z.		–	1/2" Gz	–	1/2" Gz	1/2" Gz

PROJEKT BUDOWLANY



OW-E 10
OW-E 15



OW-E 5

PROJEKT BUDOWLANY

4. INSTALACJA KANALIZACJI

1. Kanalizacja sanitarna – informacje ogólne

Projektuje się odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku do nowoprojektowanego zbiornika na nieczystości o objętości 10 m³, przykanalikiem wykonanym z rur i kształtek PVC160 kanalizacyjnych. Przewody poziome, łączące piony kanalizacyjne z głównym kanałem odpływowym, ułożone będą pod posadzką pomieszczeń mieszkalnych na głębokości zabezpieczającej je przed przemarzaniem i uszkodzeniami mechanicznymi.

2. Bilans odprowadzanych ścieków

Urządzenie	Ilość	DU	ΣDU
Płuczka ustępowa	4	2	8,0
Umywalka	4	0,3	1,2
Wanna/Natrysk	1	0,5	0,5
Zlewozmywak	2	0,5	1,0
Zawór do pralki	1	1	1,0
Zawór do zmywarki	1	0,5	0,5
Wpust podłogowy	1	1,3	1,3
Bidet	1	0,3	0,3
			13,8

$$Q = 0,5 * 13,8^{(1/2)} = 1,86 \text{ l/s} \quad (\text{wg PN-EN 12056-2 :2002})$$

3. Przewody – materiał

Piony, podejścia kanalizacyjne i kanalizację odpływową należy wykonać z rur PVC kielichowych, których złącza należy uszczelnić przez założenie uszczelki gumowej. Piony kanalizacyjne wyposażać w rewizje oraz kominki wentylacyjny i zawór napowietrzający – zgodnie z rysunkami.

Podejścia kanalizacyjne winny być wykonane jako podtynkowe i mocowane do przegród budowlanych przy użyciu obejm ze spadkiem wynikającym z zastosowanych trójników na pionie i zasady osiowego montażu przewodów. Spadek podejścia nie może być mniejszy niż 1% w kierunku odpływu. Średnice podejść zostały określone w oparciu o wg PN-EN 12056-2 :2002.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Przestrzeń między przewodem a tuleją powinna być wypełniona szczeliwem.

PROJEKT BUDOWLANY

5. INSTALACJA WENTYLACJI

Projektuje się wentylację wywiewną grawitacyjną wspomaganą nasadmi obrotowymi. Obrotowe nasady kominowe są urządzeniami dynamicznie wykorzystującymi siłę wiatru do wspomagania ciągu kominowego. Dzięki unikalnej budowie charakteryzują się wysoką wydajnością, trwałością i cichą pracą. Jako elementy nawiewne projektuje się nawiewniki okienne higrosterowalne zapewniające przepływ do 30 m³/h, wraz z wytlumieniem akustycznym, zaś wywiewne anemostaty okrągłe montowane na stalowych przewodach izolowanych wełną mineralną o grubości 20 mm.

Dla zwymiarowania systemów wentylacyjnych przyjęto następujące wielkości strumieni:

- pomieszczenia do stałego przebywania ludzi 1 w/h
- korytarze / komunikacje 1 w/h
- toalety 50 m³/h
- pom. porządkowe 1 w/h

Oddzielny system zaprojektowano z pomieszczenia Sali, zastosowano wentylację mechaniczną wywiewną. Projektuje się wentylator wywiewny o wydatku 200 m³/h i sprężu 160 Pa umieszczony w garażu. Elementy nawiewne stanowią nawiewniki okienne. W zależności od obciążenia Sali wentylator będzie pracował odpowiednio na 1 lub 2 biegu. Należy przewidzieć na etapie wykonawczym automatykę zabezpieczającą i sterującą.

Przewody wentylacyjne należy mocować do konstrukcji wg wytycznych konstruktora obiektu, zapewniając izolację wibro-akustyczną pomiędzy montowaną instalacją a elementem konstrukcyjnym, do którego jest montowana.

6. WYTYCZNE DLA INNYCH BRANŻ

Należy podłączyć zasilanie do wszystkich nowych urządzeń z branży HVAC;
Należy zapewnić automatyczną regulację i sterowanie układów przewidzianych w projekcie.
Należy wykonać instalację uziemiającą przewody rurowe.

7. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie rozwiązania oraz obliczenia (ich wyniki) zamieszczone w niniejszym opracowaniu wymagają potwierdzenia obliczeniami wykonanymi na etapie projektu wykonawczego. Dobór układów pompowych i zabezpieczeń urządzeń wykonać po obliczeniach instalacji na etapie projektu wykonawczego.

Prace instalacyjne powinny być prowadzone przez wykwalifikowane ekipy wykonawcze posiadające udokumentowane doświadczenie w technologiach, które zostały zaprojektowane w niniejszym opracowaniu. Prowadzenie prac powinno przebiegać pod stałym nadzorem kierownika budowy robót instalacyjnych, posiadającego odpowiednie uprawnienia zawodowe.

Wszystkie instalacyjne przebiecia podziemne ścian zewnętrznych muszą zapewniać pełną wodociągową i gazową szczelność. Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego oraz przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 4 cm w pozostałych ścianach i stropach o odporności ogniowej co najmniej EI60 lub REI60 będą zastosowane w klasie odporności ogniowej (EI) wymaganej dla tych elementów. Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach wodociągowej, kanalizacyjnej i grzewczej wykonane będą w sposób zapewniający nie rozprzestrzenianie ognia.

Instalacje w budynku zaprojektowano zgodnie z wymaganiami MI z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690 ze zm.), a w szczególności:

- a) przy przejściach instalacji przez ściany i stropy oddzielenia przeciwpożarowego zastosowane zostaną przepusty o klasie odporności ogniowej EI120 (dotyczy stropów garażu, oraz ścian pomieszczeń wydzielonych)
- b) przy przejściach instalacji o średnicy większej niż 4 cm przez stropy i ściany o odporności ogniowej większej lub równej EI60 zastosowane zostaną przepusty o odporności ogniowej EI takiej jak ta ściana lub strop
- c) przewody wentylacyjne przechodzące przez strefy pożarowe, których nie obsługują należy obudować elementami o odporności ogniowej takiej jak wymagane oddzielenie przeciwpożarowe tego pomieszczenia,

PROJEKT BUDOWLANY

e) przewody wentylacyjne przechodzące przez element oddzielenia przeciwpożarowego wyposażone będą w klapy przeciwpożarowe EIS120.

Wszystkie urządzenia i elementy instalacji muszą posiadać aktualne certyfikaty i aprobaty wymagane prawem polskim. Wykonanie prac i ich nadzór może być prowadzony jedynie przez osoby posiadające odpowiednie doświadczenie i uprawnienia zawodowe. Całość instalacji wentylacyjnych należy wykonać i odebrać zgodnie z Wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL Zeszyt 5 „Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” (wyd. I, sierpień 2002r.) oraz zgodnie z PN-EN 12599 : 2003, Wentylacja budynków. Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji. Wykonanie szczegółowych rysunków warsztatowych, specyfikacji elementów wentylacyjnych, wybór armatur itp, należy powierzyć firmom mającym udokumentowane doświadczenie w realizacji instalacji w zaprojektowanych technologiach. Należy przy tym bezwzględnie przestrzegać wszystkich instrukcji montażowych producentów zastosowanych elementów instalacyjnych. Całość instalacji c.o. należy wykonać zgodnie z Wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL Zeszyt 6 „Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” (wyd. I, maj 2003r.). Przed wykonaniem instalacji należy dokładnie sprawdzić wszystkie przebiegi i w przypadku rozbieżności z niniejszą dokumentacją zawiadomić projektanta. Wszystkie prace instalacyjne należy prowadzić w pełnej koordynacji ze wszystkimi pozostałymi branżami.

Całość prac instalacji wodnych wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” W.T. COBRTI INSTAL, zeszyt 7, wydanie I lipiec 2003.

Wszystkie rozwiązania szczegółów mających wpływ na wygląd pomieszczeń, przed wykonaniem należy przedłożyć do akceptacji projektantom (architektura i instalacje) w ramach N.A.

W nakładach na realizację instalacji należy uwzględnić stały udział rzeczoznawcy p.poż. (konsultanta) w trakcie całego czasu trwania budowy i podczas odbiorów instalacji przez PSP. W nakłady określonych na podstawie pomiarów i zliczeń z rysunków należy uwzględnić możliwość wprowadzenia zmian na późniejszych etapach realizacji. Przy określaniu oferty ostatecznej na wykonanie instalacji i sieci należy przewidzieć wszystkie elementy jakie są niezbędne przy realizacji zaprojektowanych systemów, zgodnie z doświadczeniami firmy, ze sztuką inżynierską, instrukcjami wykonawczymi producentów zastosowanych elementów oraz obowiązującymi przepisami.

8.PRZYŁĄCZA DO SIECI ZEWNĘTRZNYCH

1. Przyłącze wodociągowe

Założono wykorzystanie istniejącego przyłącza wodociągowego.

2. Przyłącze kanalizacyjne

Przewiduje się odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku do szczelnego zbiornika na nieczystości o pojemności 10 m³.

PROJEKT BUDOWLANY

9. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

1. Przepływ obliczeniowy wody wyznaczony na podstawie normy PN-EN 806 :2006 i zapotrzebowanie na wodę

Przepływ obliczeniowy wody wyznaczony na podstawie normy PN-EN 806 :2006

$Q = 1,0$ l/s

Zapotrzebowanie na wodę:

Do obliczeń przyjęto 5 osób

Przeciętne zużycie wody na osobę (q) – 30 l/d

Współczynnik nierównomierności dobowej (Nd) – 1,5

$$Q_{dmax} = n \cdot q \cdot Nd = 5 \cdot 30 \cdot 1,5 = 225 \text{ l/d} = 0,23 \text{ m}^3/\text{d}$$

2. Przepływ obliczeniowy ścieków wyznaczony na podstawie normy wg PN-EN 12056-2 :2002 i ilość ścieków

Przepływ obliczeniowy ścieków wyznaczony na podstawie normy wg PN-EN 12056-2 :2002:

$q_d = 1,8$ l/s

Do obliczeń przyjęto 10 osób

Przeciętne zużycie wody na osobę (q) – 30 l/d

Współczynnik nierównomierności dobowej (Nd) – 1,5

Współczynnik przeliczający pobór wody na ilość odprowadzanych ścieków (η) - 0,95

$$Q_{dmax} = n \cdot q \cdot Nd \cdot \eta = 5 \cdot 30 \cdot 1,5 \cdot 0,95 = 213 \text{ l/d} = 0,21 \text{ m}^3/\text{d}$$

ZAPOTRZEBOWANIE W ZAKRESIE INFRASTRUKTURY TECHN.

- Zapotrzebowanie na wodę: $Q_{dmax} = 0,45 \text{ m}^3/\text{d}$
- Sposób odprowadzenia ścieków: szambo
- Zap. na energię ciepłą (c.o. , c.w.u.): 25 kW

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT BUDOWLANY

10. PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Charakterystyka energetyczna została sporządzona w zakresie opisanym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT BUDOWLANY

11. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT BUDOWLANY

12. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Nazwa rysunku	
Rzut parteru. Instalacja c.o.	S/01
Rzut parteru. Instalacja kanalizacji.	S/03
Rzut parteru. Instalacja z.w. i c.w.u.	S/05

PROJEKT BUDOWLANY

12. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1. WSTĘP

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych wewnętrznych dla przebudowy budynku po byłej szkole wraz ze zmianą sposobu użytkowania na świetlicę wiejską w ramach zadania **Międzypokoleniowe Centrum Integracji Społecznej** z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora;
- podkładów architektonicznych;
- warunków przyłączenia;
- obowiązujące normy i przepisy.;
- uzgodnień międzybranżowych.
-

3. ZAKRES PROJEKTU

W projekcie ujęto:

- instalację oświetlenia i gniazd wtykowych;
- instalację oświetlenia ewakuacyjnego;
- instalację siły i zasilania odbiorników technologicznych;
- instalację połączeń wyrównawczych;
- instalację odgromową;
- Instalacje słaboprądowe.
- \

4. ZASILANIE I POMIAR ENERGII

Zasilanie budynku odbywać się będzie jak dotychczas z tablicy licznikowej TL zlokalizowanej na zewnętrznej ścianie budynku. Przyłącze oraz tablica TL nie stanowi tematu niniejszego opracowania. UWAGA: Przyłącze należy wykonać zgodnie z warunkami przyłączenia i wg wytycznych właściwego Zakładu Energetycznego.

Należy zwiększyć przydziały mocy na poszczególnych licznikach na 11kW oraz 17kW. Dla budynku pomiar energii realizowany będzie dwoma licznikami trójfazowymi, typu C52/400V/10(40)A, zamontowanymi w tablicy TL.

Od tablicy TL do tablicy rozdzielczych TB1 oraz TB2 w budynku należy ułożyć wewnętrzne linie zasilające (WLZ) przewodami wg schematu (rys. nr PB/E/4).

5. WLZ i TABLICE ROZDZIELCZE

W wyznaczonych miejscach w budynku należy zabudować tablice rozdzielcze TB1 i TB2. Tablice wykonać zgodnie ze schematem ideowym zasilania.

Na zewnętrznej ścianie budynku, obok tablicy TL zamontowany będzie wyłącznik główny budynku (WG). Wyłącznik główny będzie miał wyprowadzony przycisk zdalnego sterowania (Wppoż) zlokalizowany przy wejściach głównych do budynku.

Wewnętrzne linie zasilające należy układać w wyznaczonych szachtach, w metalowych korytkach instalacyjnych, na uchwytach oraz pod tynkiem lub w posadzce, w winidurowych rurkach ochronnych.

UWAGA: Wszystkie przejścia przewodów przez strefy pożarowe i przez stropy należy zabezpieczyć masą ognioodporną o odporności równej odporności przegrody.

6. INSTALACJA OŚWIETLENIA I GNIAZD WTYKOWYCH

Instalację wykonać przewodami układanymi w tynku lub przewodami instalowanymi w rurkach pod tynkiem. W części usługowej zastosować osprzęt melaminowy podtynkowy, w pomieszczeniach technicznych i sanitariatach - hermetyczny.

Sterowanie oświetleniem w pozostałych odbywać się będzie miejscowo.

PROJEKT BUDOWLANY

Sterowanie oświetleniem zewnętrznym odbywać się będzie automatycznie, z wykorzystaniem programowalnego wyłącznika zmiernego.

Proponowane typy opraw podano w legendzie.

WYSOKOŚĆ INSTALOWANIA OSPRZĘTU

łączniki i przełączniki:	1,4 m nad posadzką;
gniazdka w biurach, pokojach:.....	0,3 m nad posadzką;
gniazdka w łazienkach:	1,4 m nad posadzką;
gniazdka w kuchni:	1,2 m nad posadzką;
gniazdka dla okapu:.....	2,2 m nad posadzką;
gniazdka dla zmywarki (ZM)	0,4 m nad posadzką;
gniazdka w pom. technicznych:	1,2 m nad posadzką;
kinkiety:.....	2,0 m nad posadzką

7. INSTALACJA OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO

Oświetlenie zostało zaprojektowane zgodnie z PN-EN 1838. Celem instalacji oświetlenia ewakuacyjnego jest zapewnienie oświetlenia dróg ewakuacyjnych światłem o natężeniu minimum 1Lx przez okres 1 godziny od czasu zaniku napięcia zasilającego.

OPRAWY OŚWIETLENIOWE

Oświetlenie ewakuacyjne zaprojektowano lampami z własnym rezerwowym źródłem napięcia. Przewiduje się zastosowanie opraw ściennych (jednostronnych), oraz sufitowych (dwustronnych) pracujących w trybie „na ciemno” (TC). Oznacza to, że przy prawidłowym działaniu oświetlenia podstawowego oprawy ewakuacyjne nie świecą. W chwili zaniku napięcia podstawowego oprawy te zapalają się i świecą przez określony czas korzystając z własnego, niezależnego źródła energii.

Oprawy montować nad drzwiami oraz na ścianach, ok. 2,2 m nad posadzką.

Uwaga – oprawy oświetlenia ewakuacyjnego i nocnego wykorzystywane do oświetlenia ewakuacyjnego muszą mieć odpowiedni certyfikat.

8. INSTALACJA SIŁY I ZASILANIA ODBIORNIKÓW TECHNOLOGICZNYCH.

* Wykonać zasilanie grzejników elektrycznych (GR).

* Wykonać zasilanie szafy RACK (PD).

* W budynku przewidziano zasilanie kuchenek elektrycznych (KE). Zasilanie należy wykonać przewodami YnDY 5x2,5 pod tynkiem. Obwody zakończyć hermetycznymi puszkami rozgałęźnymi na wysokości ok. 0,3 m nad posadzką.

Dokładne miejsce i sposób zakończenia obwodu zasilającego poszczególne odbiorniki technologiczne ustalić na budowie wg projektów technologii. Wszystkie podłączenia wykonać zgodnie z instrukcją producenta

9. INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

W budynku, na parterze należy ułożyć szynę wyrównawczą bednarką Fe/Zn30x4. Do szyny należy podłączyć obudowę i zacisk PE tablic TB1 oraz TB2, oraz wszystkie metalowe elementy konstrukcyjne.

Szynę należy uziemić poprzez podłączenie do uziomu instalacji odgromowej lub w inny sposób.

Wszystkie połączenia winny być wykonane tak, aby nie było możliwości rozłączenia ich bez użycia narzędzi. Szynę wyrównawczą pomalować w żółto-zielone pasy. Dodatkowo należy wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze metalowych elementów montowanych na stałe w sanitariatkach oraz pomieszczeniach technicznych (DY4).

10. OCHRONA OD PORAŻEŃ

Jako ochronę od porażień zastosowano szybkie wyłączenie w układzie TN-S. Realizowane ono będzie poprzez wyłączniki instalacyjne nadmiarowo-prądowe typu S300. Grupy obwodów będą dodatkowo zabezpieczone wyłącznikami różnicowoprądowymi.

PROJEKT BUDOWLANY

11. OCHRONA PRZECIWPRIĘCIOWA

W celu zabezpieczenia urządzeń elektrycznych przed skutkami przepięć indukowanych w sieci, w budynku zaleca się wykonanie dwustopniowej ochrony przed przepięciami.

Z uwagi na konieczność instalowania odgromników i ochronników w jednej tablicy rozdzielczej w projekcie przewidziano zastosowanie urządzenia spełniającego jednocześnie wymogi ochrony I i II stopnia.

12. INSTALACJA ODGROMOWA

Instalację wykonać zgodnie z obowiązującą normą PN-EN 62305.

Na dachu budynku ułożyć zwody poziome drutem D Fe/Zn ϕ 8. Przewody odprowadzające ułożyć pod tynkiem w rurze RVS ϕ 18 lub na uchwytych, na tynku. Zaciski probiercze wykonać na wys. 0,7 m.

Uziom otokowy wykonać płaskownikiem Fe/Zn 30x4 układanym w wykopie, 1 m od obrysu budynku..

Uziom połączyć z przewodem wyrównawczym.

13. INSTALACJA OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO

W budynku zaprojektowano system okablowania strukturalnego. Instalację należy wykonać w oparciu o przełącznicę główną systemu (PD) tj. szafę logiczną przeznaczoną do zabudowy modułowymi panelami. Szafa ta znajdować się będzie w pomieszczeniu nr 0.08.

GNIAZDKA LOGICZNE:

W poszczególnych pomieszczeniach należy zamontować podtynkowe podwójne gniazdko logiczne typu RJ-45, wyposażone w moduły kategorii 6. Gniazdko montować we wspólnych ramach z gniazdkami elektrycznymi i zasilania komputerowego.

OKABLOWANIE:

Z szafy logicznej do każdego modułu logicznego w poszczególnych pomieszczeniach należy doprowadzić oddzielny, ośmiożyłowy kabel UTP 4x2x0,5 kategorii 6. Główne ciągi kabli należy układać w metalowych korytach instalacyjnych w przestrzeni międzystropowej. W pokojach przewody rozprowadzić w rurkach pod tynkiem. Przy przełącznicy głównej kable sprowadzić na wysokość ok. 0,4 m i zakończyć pozostawiając ok. 2,0 m zapasu. Długość pojedynczego kabla nie może przekroczyć 90 m. Przewody wprowadzić do szafy PD i zakończyć w szafie na panelu krosującym.

Zestawienie podstawowych materiałów (przykładowy):

Lp	Numer katalogowy	Nazwa produktu	Jedn.	Ilość
1	49K06P400	Szafa MMC wisząca niedzielona 6U 600x400mm	szt.	1
2	BCPAN1U	Panel MMC 24xRJ45 BC 1U, bez modułów	szt.	1
3	BC6NB	Moduł MMC RJ45 BC kat.6 UTP	szt.	24
4	MMCPF1U5CROG	Panel porządkujący MMC 19"/1U	szt.	1
5	49BP5	Listwa zasilająca 19" 5x230V z wyłącznikiem i filtrem przeciwzakłóceniovym	szt.	1
6	ECS2100-52T	Web Smart Pro Switch, supports 48 x GE ports + 4 x integrated Gigabit SFP ports. SFP ports can be used for redundant links.	szt.	1
7	WP45X4518BC	Gniazdo 45x45 mm dla 1xRJ45 BC, natynkowe, bez modułów RJ45 (komplet: ramka, support, puszka, adapter)	szt.	12
8	BC6NB	Moduł MMC RJ45 BC kat.6 UTP	szt.	12
9	PLAG6ANB	Wtyk MMC RJ45 kat. 6A UTP obrotowy	szt.	1
10	ECWO5320	Stand-alone 802.11a/b/g/n/ac dual band dual radio, 2x2 Outdoor AP, IP55 (Internal 5GHz antenna, external 2.4GHz antenna)	szt.	1
11	VG64SH5	Kabel MMC U/UTP kat.6 250MHz LSZH	m	Wg rzutu
12	VG5041M	Kabel RJ45-RJ45 MMC U/UTP kat.6 10G 1m	szt.	12
13	VG50410M	Kabel RJ45-RJ45 MMC U/UTP kat.6 10G 10m	szt.	12

PROJEKT BUDOWLANY

14. SYSTEM PRZYWOŁAWCZY

W projekcie przewidziano system przywoławczy firmy ABB. System przywoławczy SP umożliwia wezwanie pomocy, jeżeli osoba niepełnosprawna takiej potrzebuje.

Pociągnięcie za linkę przycisku pociągowego powoduje zadziałanie modułu alarmowego w korytarzu nad drzwiami wejściowymi do toalety dla niepełnosprawnych. Przyciski wzywający jest podświetlony światłem czerwonym i po wywołaniu alarmu sygnalizuje wysłanie wezwania. Alarm pozostaje aktywny do czasu skasowania sygnału, przyciskiem kasującym. Przycisk kasujący zamontować przy drzwiach wewnątrz pomieszczenia toalety dla niepełnosprawnych. System wykonać zgodnie ze schematem ideowym (rys. nr PB/E/6).

15. UWAGI KOŃCOWE

- Przejścia przewodów przez strefy pożarowe należy zabezpieczyć masą ognioodporną o parametrach co najmniej równym klasie przegrody pożarowej przez którą prowadzona jest instalacja.
- Przewody ognioodporne należy układać pod tynkiem. W innym wypadku należy stosować uchwyty i korytka o odpowiedniej odporności ogniowej.
- Przy przejściu przewodów przez ściany i inne stałe elementy budowlane, należy chronić mechanicznie przewód ognioodporną rurą ochronną.
- Przeprowadzić niezbędne badania i pomiary. Protokoły przekazać Inwestorowi.
- Wszelkie roboty wykonać zgodnie z niniejszymi założeniami i wytycznymi oraz obowiązującymi normami i "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych" oraz sztuką budowlaną.
- Należy stosować przewody oznakowane wg norm CPR.
- Należy stosować przewody zgodnie z normą N SEP-E-007:2017-09. Na drodze ewakuacyjnej klasy B2ca-s1b, d1,a1 . Poza drogami ewakuacyjnymi klasy Dca-s2, d1,a2.
- Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych w stosunku do zamieszczonych w projekcie pod warunkiem, że parametry techniczne zamienników nie będą gorsze od parametrów urządzeń projektowanych.
- W przebudowywanych pomieszczeniach należy zdemontować istniejącą instalacje elektryczną.

16. OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Obliczenie mocy zainstalowanej i szczytowej

$$P_s = 17,0 \text{ kW}$$

$$I_s = \frac{17000}{\sqrt{3} \times 400 \times 0,93} = 26,4 \text{ A}$$

Zabezpieczenie przedlicznikowe $I_B = 32\text{A}$, przewody WLZ: N2XH-0 5x10

2. Obliczenie spadku napięcia na WLZ

Przenoszona moc $P = 17\text{kW}$; przewodu Cu10 mm² dł. $l = 29 \text{ m}$

$$\Delta U_{\%} = \frac{P \times l}{k \times s}$$

$$\Delta U_{\%} = \frac{17 \times 29}{83 \times 10} = 0,59 \%$$

$$\Delta U_{\%} < \Delta U_{dop}$$

17. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

SPIS RYSUNKÓW

PB/E/1. RZUT PRZYZIEMIA	1 : 100
PB/E/2. RZUT PIĘTRA	1 : 100
PB/E/3. RZUT DACHU	1 : 100
PB/E/4. SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA	
PB/E/5. SCHEMAT IDEOWY OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO	
PB/E/6. SCHEMAT IDEOWY INSTALCJI PRZYWOŁAWCZEJ	

PROJEKT BUDOWLANY

J. INFORMACJA BIOZ

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

TEMAT:

**„Przebudowa budynku po byłej szkole
wraz ze zmianą sposobu użytkowania
na świetlicę wiejską w ramach zadania
Międzypokoleniowe Centrum Integracji Społecznej
z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu”**

Budynek -kat IX
zbiornik-kat VIII

ADRES INWESTYCJI

dz. ew. 59, w miejscowości Koryciny,
gm. Grodzisk, pow. Siemiatycze, woj. podlaskie

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 201004_2 Grodzisk

OBRĘB EWIDENCYJNY: 201004_2.0014.59 Koryciny

INWESTOR

Gmina Grodzisk
ul. 1 maja 6, 17-315 Grodzisk
powiat siemiatycze, woj. podlaskie

ARCHITEKTURA

projektant główny/autor: **arch. Cezary Jaszczółt**, upr. Bł-PdOKK/123/2009

PROJEKT BUDOWLANY

Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzona w oparciu o § 3, ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (Dz. U. Nr 120. poz. 1126) w sprawie Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego i kolejność realizacji poszczególnych zadań
Przebudowa budynku po byłej szkole wraz ze zmianą sposobu użytkowania na świetlicę wiejską w ramach zadania Międzypokoleniowe Centrum Integracji Społecznej z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu"

Terren planowanej inwestycji położony na dz. ew. 59, w miejscowości Koryciny, gm. Grodzisk, pow. Siemiatycze, woj. podlaskie

Właścicielem działki jest:

Gmina Grodzisk

ul. 1 maja 6, 17-315 Grodzisk
powiat siemiatycze, woj. podlaskie

3. Inwestor

Gmina Grodzisk

ul. 1 maja 6, 17-315 Grodzisk
powiat siemiatycze, woj. podlaskie

W zakres robót wejdzie:

W ramach termomodernizacji

- Rozbiórki elementów zewnętrznych takich jak schody, balkony, daszki, gzymsy stanowiących mostki termiczne
- docieplenie ścian fundamentowych wraz z odtworzeniem izolacji przeciwwodnej
- docieplenie ścian zewnętrznych,
- docieplenie dachu / stropodachu
- wymiana posadzki na gruncie
- wymiana posadzek wewnętrznych
- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej
- montaż instalacja c.w.u.,
- budowa instalacji odgromowej,
- wymianę instalacji elektrycznej wraz z montażem oświetlenia energooszczędnego,
- montaż kolektorów fotowoltaicznych na dachu
- instalacje zewnętrzne- podłączeni budynku do sieci energetycznej na działce, wodociągowej (do istniejącego przyłącza),

W ramach przebudowy i adaptacji do nowej funkcji

- wymianę stolarki drzwiowej, wewnętrznej
 - remont pomieszczeń i łazienek (ścian, sufitów)
 - budowa nowej wewnętrznej klatki schodowej
 - wymiana wieńców w części jednokondygnacyjnej
 - wyodrębnienie kotłowni
 - budowę schodów zewnętrznych i pochylni dla osób niepełnosprawnych
 - wymianę instalacji kanalizacji
 - wykonanie instalacji alarmowej, przyzywowej)
 - wykonanie zbiornika szczelnego na nieczystości ciekłe o poj do 10m³
 - zagospodarowanie terenu wokół budynku (m. in. utwardzenie terenu, miejsca postojowe itp.)
- Szczegółowe parametry zawarto w części graficznej opracowania.

PROJEKT BUDOWLANY

Planowany zakres robót nie wywiera szkodliwego wpływu na środowisko. Zastosowanie odnawialnych źródeł energii przyczyni się do zmniejszenia oddziaływania na środowisko

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

Na terenie inwestycji nie występują elementy zagospodarowania mogące stwarzać takie zagrożenie.

4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, rodzaje zagrożenia oraz miejsce ich występowania oraz sposoby zapobiegania niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia

4.1. Roboty ziemne

4.1.1 Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia krawędzi stropu, brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni stropu, brak zabezpieczenia otworów prowadzących na płyty balkonowe)
- przygnięcie pracownika elementami prefabrykowanymi podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0 m)

4.1.2 Sposób zapobiegania zagrożeniom

- Roboty specjalistyczne np. w zakresie palowania mogą być wykonywane jedynie przez jednostki specjalistyczne, zatrudniające osoby przeszkolone.
- Roboty montażowe prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „bioz”, przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych
- Odległość pomiędzy skrajnią podwozia lub platformy obrotowej żurawia, a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić co najmniej 0,75m.
- Przebywanie osób na dwóch niższych kondygnacjach, znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją, na której prowadzone są roboty montażowe, jest zabronione. Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione: przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s,
- przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia. Zabronione jest w szczególności:
 - przechodzenie osób w czasie pracy żurawia pomiędzy obiektami budowlanymi, a podwoziem żurawia lub wychylanie się przez otwory w obiekcie budowlanym
 - składowanie materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią żurawia budowlanego, lub pomiędzy torowiskiem żurawia a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami.
- Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i olśnień osób. Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania.
- W czasie zakładania stężeń montażowych, wykonywania robót spawalniczych, odczepiania elementów prefabrykowanych z zawiesi i betonowania styków należy stosować wyłącznie pomosty montażowe lub drabiny rozstawne.
- W czasie montażu należy stosować podkładki pod liny zawiesi, zapobiegające przetarciu i zerwaniu lin.
- Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione.
- Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.
- Balustradami powinny być zabezpieczone:
 - Krawędzie stropów nieobudowanych ścianami zewnętrznymi

PROJEKT BUDOWLANY

- Pozostawione otwory w ścianach, otwory w stropach, na których prowadzone są prace lub, do których możliwy jest dostęp ludzi, należy również zabezpieczyć przed możliwością wypadnięcia lub ogrodzić balustradą. Przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,50m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia. Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby.
- W przypadku, gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego. Długość linki bezpieczeństwa (szerek bezpieczeństwa) nie powinna być większa niż 1,50 m.
- Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego. Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

4.2. Roboty wykończeniowe

4.2.1 Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (w przypadku braku balustrad ochronnych przy podestach roboczych, lub braku stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z rusztowania przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowań)
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej)
- zasypanie pracownika w wykopie podczas odłaniania fundamentów

4.2.2 Sposoby zapobiegania zagrożeniom

- Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań.
- Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym.
- Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia.
- Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.
- Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygradzić strefę niebezpieczną. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.
- Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego.
- W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m.
- Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

4.3. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

4.3.1 Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych;

- pochwycenie kończyny górnej lub dolnej przez napęd (brak osłony napędu)
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami).

4.3.2 Sposoby zapobiegania zagrożeniom

- Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.
- Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.
- Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno - ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.
- Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.
- Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:
 - zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
 - osłonięte w okresie zimowym.

4.4. Uwagi dotyczące programu obserwacji geodezyjnej i wizualnej w strefie oddziaływania projektowanego budynku

Zaleca się w czasie budowy prowadzić oceną wpływu realizacji na sąsiednie obiekty poprzez pomiary geodezyjne osiadań budynków sąsiednich i przemieszczeń ścian szczelinowych oraz obserwować rozwój ewentualnych zarysowań elementów ich konstrukcji.

5. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia

5.1 Zagospodarowanie placu budowy:

Zagospodarowanie terenu budowy należy wykonać przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych;
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji
- zorganizowanie zaplecza budowy: urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego;
- zapewnienia właściwej wentylacji w pomieszczeniach zamkniętych
- zapewnienia łączności telefonicznej
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

5.1.1 Ogrodzenie terenu i wyznaczenie stref niebezpiecznych oraz wykonanie dróg komunikacyjnych, wyjść i przejść dla pieszych

- Teren budowy lub robót powinien być ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi.
- Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m.
- W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.
- Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75m, a dwukierunkowego 1,20 m.
- Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy.
- Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.
- Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

PROJEKT BUDOWLANY

- Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.
- Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.
- Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m, lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone co najmniej z jednej strony balustradą.
- Balustrada powinna składać się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową, a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.
- Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów lub materiałów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m.
- Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.
- Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45 w kierunku źródła zagrożenia.
- Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.
- Na terenie budowy, za pomocą tablic informacyjnych wyznaczyć drogę ewakuacyjną i oznaczyć ją na planie terenu budowy.

5.1.2 Doprowadzenie energii elektrycznej oraz wody

- Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.
- Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.
- Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 - 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 KV
 - 5,0 m - dla linii i napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV
 - 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nieprzekraczającym 30 KV
 - 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nieprzekraczającym 110 KV
 - 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.
- Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia
- Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.
- Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.
- Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia. Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:
 - przed uruchomieniem urządzenia, po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych

PROJEKT BUDOWLANY

- przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc
- przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu
- W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy. Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych, powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.
- Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

5.1.3 Odprowadzenie ścieków lub ich utylizacja, urządzenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych, zapewnienie oświetlenia naturalnego i sztucznego, zapewnienie właściwej wentylacji w pomieszczeniach zamkniętych, zapewnienie łączności telefonicznej

- Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno sanitarne i socjalne - szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy.
- Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno - sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.
- Na pomieszczeniu socjalnym, oznaczonym na planie terenu budowy umieścić wykaz adresów i numery telefonów:
 - najbliższego punktu lekarskiego
 - straży pożarnej
 - posterunku policji
- W pomieszczeniu socjalnym umieścić punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez przeszkolonych w tym zakresie pracowników oraz telefoniczny aparat komórkowy. Kaski ochronne, pasy i linki zabezpieczające powinny znajdować się w pomieszczeniu socjalnym.
- Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.
- Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.
- W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy.
- Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza

6. Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

6.1 Szkolenie pracowników w zakresie bhp:

- Przy wznoszeniu ścian wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych - Dz. U. Nr 47 poz. 401 rozdz. 8 - Rusztowania i ruchome podesty robocze, rozdz. 9 - Roboty na wysokościach, rozdz. 12 - Roboty murarskie i tynkarskie.
- Przy wykonywaniu stropów wszyscy pracownicy powinni być zapoznani z w/w. Rozporządzeniem, a szczególnie rozdziałem 9 - Roboty na wysokościach i rozdziałem 14 -Roboty zbrojarskie i betoniarskie.
- Przy wykonywaniu konstrukcji i pokrycia dachu, pracowników należy zapoznać z następującymi rozdziałami w/w. Rozporządzenia - rozdz. 9 - Roboty na wysokościach, rozdz. 13 - Roboty ciesielskie, rozdz. 17 - Roboty dekararskie i izolacyjne.
- Ponadto pracowników należy zapoznać z rozdz. 7 Rozporządzenia - Maszyny i inne urządzenia techniczne.
- Wykonawstwo robót specjalistycznych, mogących stwarzać szczególne zagrożenia, takich jak podłączenia do sieci elektrycznej i wodociągowej, powinno być realizowane przez pracowników (firmę posiadającą specjalne uprawnienia).
- Zapoznanie pracowników z zasadami postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia

PROJEKT BUDOWLANY

- Określenie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznym, przez wyznaczone w tym celu osoby
- Ustalenie zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

7. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;

7.1. Urządzenie składowisk materiałów i wyrobów

- Na terenie budowy powinny być wyznaczone, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów.
- Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wyrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.
- Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach: krzyżowo, do wysokości mniejszej niż 10 warstw.
- Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza, niż:
 - 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
 - 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.
- Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:
 - elektroenergetyczne
 - gazowe
 - telekomunikacyjne
 - ciepłownicze
 - wodociągowe i kanalizacyjnepowinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.
- W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.
- Skarpy wykopów wykonywać o odpowiednim do warunków gruntowych nachyleniu

8. 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;

Patrz. Punkt 4.

9. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Dokumentacja budowy oraz dokumenty dotyczące prawidłowej eksploatacji maszyn znajdować się będą u kierownika budowy.

Kierownik budowy lub inna uprawniona osoba winna sporządzić dla inwestycji plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ) w oparciu o niniejszą informację oraz rysunki i ewentualne inne szczegółowe wytyczne zawarte w projekcie budowlanym.

K. UWAGI KOŃCOWE

UWAGA!!! Należy zwracać szczególną uwagę na prawidłowe układanie izolacji termicznych, akustycznych, przeciwwilgociowych i przeciw wodnych zachowując szczególną staranność w zakresie zachowania ciągłości izolacji, odpowiednich zakładów i połączeń, oraz wywinięć a także szczelnego połączenia z elementami stałymi i stolarką oraz obróbkami blacharskimi - zgodnie z zaleceniami producentów i dostawców poszczególnych systemów i materiałów budowlanych zastosowanych w budynku!

Wszelkie roboty budowlane i instalacyjne należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania danym zakresem robót.

Roboty należy wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej (Prawem budowlanym, ustawami, przepisami, normami) oraz według przepisów BHP

Materiały użyte do budowy domu powinny posiadać atesty i Aprobaty Techniczne, znak B dopuszczający do obrotu materiałami budowlanymi oraz pozytywną ocenę higieniczną wydaną przez Państwowy Zakład Higieny.

Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z zaleceniami producentów materiałów i dostawców rozwiązań systemowych oraz w szczególności z zaleceniami aprobat technicznych! Kierownik budowy jest odpowiedzialny za stałą kontrolę zgodności robót z projektem i w w. zaleceniami. O wszelkich utrudnieniach należy niezwłocznie informować inwestora. Niedopuszczalne jest zaniechanie części prac wymaganych szczególnie w robotach zanikających.

KONIEC OPISU