
PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

ARCHITEKTURA

**Rozbudowa, przebudowa i nadbudowa budynku Internatu
Zespołu Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych w Ciechanowcu**
Kategoria obiektu IX

Adres inwestycji:
Działka o nr: 2941/3
ul. Kościelna 12, 18-230 Ciechanowiec, woj. podlaskie
Obręb 0005 ; Jedn ew. 201302_4 Ciechanowiec

Inwestor:
Powiat Wysokomazowiecki
Starostwo Powiatowe w Wysokiem Mazowieckiem
ul. Ludowa 15a; 18-200 Wysokie Mazowieckie,
pow. wysokomazowiecki, woj. podlaskie

Projektanci:

ARCHITEKTURA

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



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

Data opracowania: **30 03 2021**

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

SPIS ZAWARTOŚCI

A. UWAGI OGÓLNE	5
B. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	7
B1. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	7
1. Temat	7
2. Adres inwestycji.....	7
3. Inwestor	7
4. Podstawa merytoryczna i formalna opracowania projektu:.....	7
5. Zakres inwestycji	7
6. Ogólna charakterystyka planowanej inwestycji	8
6.1. Warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu.....	8
7. Opis zagospodarowania terenu	8
7.1 Istniejący	8
7.2 Projektowany.....	9
8. Komunikacja	9
9. Zestawienie powierzchni stanu projektowanego	10
10. Informacja o ochronie konserwatorskiej.....	11
11. Wpływ eksploatacji górniczej	11
12. Informacje dotyczące ochrony interesów osób trzecich.....	11
13. Warunki ochrony i kształtowania środowiska	11
14. Informacje dotyczące warunków i sposobu zagospodarowania usuwanych lub przemieszczanych mas ziemnych w trakcie realizacji projektowanego obiektu	11
15. Warunki ochrony ppoz.....	12
16. Obszar oddziaływania	13
B2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	14
C. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY BUDYNKU	15
C1. Opis ogólny	15
1. Temat	15
2. Adres inwestycji.....	15
3. Inwestor	15
4. Podstawa merytoryczna i formalna opracowania projektu:.....	15
5. Zakres inwestycji	15
6. Forma architektoniczna i sposób dostosowania do otoczenia.....	15
6. Układ funkcjonalno-użytkowy	16
7. Dostęp dla osób niepełnosprawnych	16
C2. Bilans powierzchni	17
C3. Warunki ochrony przeciwpożarowej	21
C4. Układ konstrukcyjny	29
C5. Charakterystyka konstrukcyjno-materiałowa	30
1. Elementy przegród pionowych	30
1.1 Ściany fundamentowe:.....	30
1.2 Ściany zewnętrzne:	31
1.3 Ściany wewnętrzne:	32
1.4 Odbudowa kominów.....	33
1.5 Tynki i gładzie:	33
2. Elementy przegród poziomych-podłogi, stropy	33
2.1 Podłogi:	33
2.2 Stropy:	34
2.3 Dach	35
2.4 Schody zewnętrzne i pochylnia	37
2.5 Schody wewnętrzne	37
2.6 Posadzki wewnętrzne	37
2.7 Posadzki zewnętrzne	37
2.8 Opaska wokół budynku	38
3. Izolacje	38
3.1 Izolacje termiczne	38
3.2 Hydroizolacje.....	38
3.2.1 Odtworzenie izolacji w części istniejącej	38
3.2.2 Izolacja przeciwwilgociowe w części projektowanej	39
3.2.3 Paraizolacje	39

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

4. Elementy robot wykończeniowych	39
4.1 Stolarka okiennie- drzwiowa	39
4.1.1 Stolarka drzwiowa wewnętrzna.....	39
4.1.1.1 Drzwi wewnętrzne dostępne z holi, korytarzy (pokoje, szatnie, pok. administracyjne, łazienki ogólnodostępne, wc, magazyny itd.)	40
4.1.1.2 Drzwi wewnętrzne w pokojach- tj do łazienek, pom. magazynowych, schowków	40
4.1.1.3 Drzwi wewnętrzne do części zaplecza, pom. technicznych i części gospodarczej	40
4.1.1.4 Drzwi wewnętrzne - do pom. technicznych, magazynowych.....	41
4.1.1.5 Drzwi wewnętrzne przeciwpożarowe	41
4.2 Wykończenie ścian	41
4.2.1 Wykończenie zewnętrzne budynku :	41
4.2.1.1. Podmurówka/ cokół: tynk mozaikowy	41
4.2.1.2. Elewacje- tynki mineralne	41
4.2.1.3. Elewacje- malowanie w części istniejącej	44
4.2.1.4. Zadaszenia wejść	45
4.2.1.5. Obróbki zewnętrzne, parapety	45
4.3. Posadzki zewnętrzne	45
4.3.1 Nawierzchnia z kostki brukowej	45
4.3.3 Oświetlenie zewnętrzne.....	45
4.4 Wykończenie wewnętrzne:	45
4.4.1. Posadzki wewnętrzne	45
4.4.1.1 Posadzki kauczukowe-.....	45
4.4.1.2 Posadzki ceramiczne	46
4.4.1.3 Posadzki wykładzinowe	46
4.4.2. Sufity	47
4.4.2.2 Sufit gk	47
4.4.2.2 Sufity systemowe kasetonowe	47
4.4.5. Malowanie:	52
4.4.6. Parapety wewnętrzne.....	52
4.4.7. Listwy ochronne	52
4.4.7. Remont zadaszenia i schodów zewn	52
5. Wyposażenie instalacyjne	52
5.1 Platforma przyschodowa	52
5.2 Wyposażenie łazienek i wc	54
5.3 Podnośnik towarowy przy kuchni	56
6. Elementy dodatkowe	58
6.1 Oświetlenie zewnętrzne	58
6.2 Balustrady zewnętrzne i wewnętrzne	58
6.3 Wycieraczki wbudowane – systemowe.....	58
6.4 Obudowy grzejników	59
6.5 Wyposażenie internatu.....	60
6.6 Ścianki systemowe hpl w ubikacjach	61
6.7 Wyposażenie łazienek i wc	63
C6. Część rysunkowa.....	66

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

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 wpływ 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 trwałą, 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.

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

3. Wykaz obowiązujących norm oraz przepisów

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 budowli 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 ujednolicony (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 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)
- 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
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach (Dz.U. 2018 poz. 2140)
- **USTAWA**, z dnia 7 września 1991 r. o **systemie oświaty**. (Dz. U. z 2018 r. poz. 1457, 1560, 1669 i 2245 oraz z 2019 r. poz. 730 i 761
- Ustawy Karta Nauczyciela z dnia 26.01.1982r. (Dz. U. z 2006r. Nr 97 poz. 674 z późn. zm.)

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.

B. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

B1. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Temat

Projekt budowlany

Rozbudowa, przebudowa i nadbudowa budynku Internatu Zespołu Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych w Ciechanowcu wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną

Kategoria obiektu IX

2. Adres inwestycji

Teren planowanej inwestycji położony jest na dz. o nr: 2941/3

ul. Kościelna 12, 18-230 Ciechanowiec, woj. podlaskie

Obręb 0005 ; Jedn ew. 201302_4 Ciechanowiec

3. Inwestor

Powiat Wysokomazowiecki

Starostwo Powiatowe w Wysokim Mazowieckiem

ul. Ludowa 15a; 18-200 Wysokie Mazowieckie,

pow. wysokomazowiecki, woj. podlaskie

4. Podstawa merytoryczna i formalna opracowania projektu:

1. Opracowanie koncepcyjne: literatura i przepisy prawne branżowe
2. Materiały ofertowe dotyczące materiałów budowlanych
3. Decyzja lokalizacji 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. Zakres inwestycji

Zakres inwestycji obejmuje **Rozbudowę, przebudowę i nadbudowę budynku Internatu Zespołu Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych w Ciechanowcu**, przebudowę doziemnych instalacji, elementów małej architektury (wg odrębnej procedury administracyjnej), utwardzeniami terenu (wg odrębnej procedury administracyjnej), miejscami postojowymi (wg odrębnej procedury administracyjnej)

Inwestycja została podzielona na III etapy:

Etap I (w trakcie realizacji) obejmował

- roboty rozbiórkowe
- roboty stanu surowego ,
- roboty żelbetowe i murowe
- konstrukcje dachu, poszycie i docieplenie dachu,
- stolarkę zewnętrzną
- stolarkę wewnętrzną (część)
- elewacja (roboty związane z elewacją)

Etap II obejmuje

- roboty w zakresie instalacji sanitarnych (część projektowana i przebudowywana)- wewn i zewn
- roboty w zakresie instalacji elektr. (część projektowana i przebudowywana) - wewn i zewn
- roboty wykończeniowe części rozbudowywanej i nadbudowywanej
- docieplenie wykończenie połączenia poddasza
- roboty remontowe w części istniejącej (wg wykazu w dalszej części opracowania)
- remont wejścia głównego
- stolarkę wewnętrzną- uzupełnienie
- obudowa kominów wentylacyjnych i szachtów instalacyjnych na kond +2

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

Etap III obejmuje zagospodarowanie terenu w zakresie nawierzchni utwardzonych, ciągów komunikacyjnych, miejsc postojowych, małej architektury i zieleni

6. Ogólna charakterystyka planowanej inwestycji

6.1. Warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu

Działka nr ewid 2941/3 przy ul. Kościelnej 12 w Ciechanowcu

6.2 Warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji:

- **Odprowadzenie ścieków**
 - Ścieki bytowe z ww. inwestycji zostaną odprowadzone do sieci gminnej istniejącym przyłączem BEZ ZMIAN
- *Ścieki technologiczne – nie występują. Kuchnia znajduje się w istniejącej części budynku i posiada własny separator substancji tłuszczowych odprowadzone do sieci gminnej istniejącym przyłączem BEZ ZMIAN*
- **Wody opadowe** zostaną odprowadzone zostaną powierzchniowo na teren inwestycji- BEZ ZMIAN
- **Zaopatrzenie budynku w ciepło** przewiduje z ekologicznych źródeł ciepła- kotłowni na paliwo- olej opałowy i z istniejących pomp ciepła. Instalacja posiada wystarczającą rezerwę mocy dla planowanej rozbudowy
- **Zaopatrzenie w wodę-** z istniejącego przyłącza z sieci gminnej- bez zmian. **Zaopatrzenia w energię elektryczną** – Z istniejącego przyłącza –BEZ ZMIAN
- Odpady stałe gromadzone są w istniejącym śmietniku; zapewniona jest segregacja odpadów
- **Planowana inwestycja nie wywiera szkodliwego wpływu na środowisko.** Ewentualna uciążliwość zawiera się w granicach działki inwestora
- Budynek położony jest w **IV 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
- Planowana inwestycja występuje na obszarze układu przestrzennego miasta Ciechanowiec wpisanego do rejestru zabytków dec WKZ w Łomży z dnia 5.06.1987 pod nr A-287
- Planowana inwestycja nie jest położona na obszarze objętym ochroną przyrody
- Inwestycja nie narusza interesów osób trzecich- Planowana inwestycja nie narusza istniejących sieci i nie zmienia sposobu użytkowania ww sieci. Wewn. Instalacje doziemne na działce kolidujące z budynkiem zostaną przebudowane we własnym zakresie

7. Opis zagospodarowania terenu

7.1 Istniejący

- Na działce 2941/3 znajduje się dwukondygnacyjny budynek internatu o powierzchni zabudowy ok 814,40m² oraz budynek gospodarczy. Budynek internatu to obiekt o zróżnicowanej bryle. Realizowany etapowo na przestrzeni kilkudziesięciu lat osiągnął dwukondygnacyjną bryłę z częściowym podpiwniczeniem i wielospadowym dachem o różnym spadku nachylenia. Obiekt zbudowano w technologii tradycyjnej murowanej z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej, pustaków ceramicznych oraz w technologii żelbetowej w rejonie piwnic, z stropami i kłatkami schodowymi żelbetowymi.
- Od strony południowej znajduje się teren sportowy- boisko trawiaste. Pod którym znajdują się kolektory pionowe (dolna źródło) pomp ciepłą zasilających budynek
- Od strony północno- wschodniej znajduje się budynek gospodarczy – pozostaje bez zmian

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

- Budynek w obecnym stanie pełni funkcję internatu, jest w całości eksploatowany. Jego stan techniczny jest dobry, choć odbiega od współcześnie obowiązujących przepisów (ppoż, sanepid), Budynek na bieżąco jest poddawany ocenie stanu technicznego i przeglądom okresowym. W ostatnich latach wykonana została termomodernizacja budynku, wymieniono pokrycie dachowe, stolarkę okienną, docieplono ściany zewnętrzne. Teren wokół budynku jest zagospodarowany i eksploatowany na bieżące potrzeby.
- Komunikacja w obiekcie odbywa się dwoma projektowanymi klatkami schodowymi .
- Do budynku prowadzą trzy wejścia- od strony wschodniej i południowej
- Dojazd do budynku zapewniony jest utwardzonym podjazdem z ul. Kościelnej. Działka posiada dwa wjazdy bezpośrednio z ulicy
- Działka na której zlokalizowany jest budynek porośnięta jest zielenią wysoką, głównie wzdłuż granicy zachodniej i częściowo południowej . Drzewa nie stanowią kolizji z planowanym zamierzeniem Występuje też zieleń niska zagospodarowana taka jak krzewy, rabaty kwiatowe, trawniki.
- Przedmiotowa działka ew. nr. **2941/3** - znajduje się w otoczeniu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Dominują tu domy jednorodzinne o jednej i dwóch kondygnacjach oraz towarzyszące im zabudowania gospodarcze i garaże
- Teren planowanej inwestycji znajduje się w zasięgu istniejącej infrastruktury technicznej.
- Teren jest objęty ochroną konserwatorską - znajduje się też w zasięgu strefy konserwatorskiej, dec WKZ w Łomży z dnia 5.06.1987 pod nr A-287
- Ukształtowanie terenu- powierzchnia wykazuje spadek w kierunku północno północnym w kierunku ul. Kościelnej

7.2 Projektowany

Na przedmiotowej działce planuje się rozbudowę i przebudowę istniejącego obiektu internatu na potrzeby szkoły dla min. 40 nowych uczniów oraz nadbudowę o nową kondygnację. Planuje się rozbudowę w kierunku południowym o nową klatkę schodową oraz utworzenie nadbudowy na całej kondygnacji. Wysokość planowanego obiektu będzie przekraczała 12m. Bryła budynku zostanie ukształtowana w taki sposób by zapewnić optymalne wykorzystanie przestrzeni w istniejącej strukturze obiektu.

Główne wejście do obiektu planowane jest od strony wschodniej. Obok istniejącego wejścia planowane jest utworzenie nowego z dostępem do projektowanej klatki schodowej - wejście przystosowane dla osób niepełnosprawnych bezpośrednio z chodnika. Od strony południowej planuje się utworzenie dobudowanej części z klatką schodową i wyjściem do zaplecza kuchennego oraz wyjściem ewakuacyjnym z wyższych kondygnacji Teren wokół szkoły zostanie zagospodarowany zielenią urządzoną, nasadzeniami roślin, ciągiem pieszo-jezdnym i stanowiskami postojowymi- wg części graficznej projektu zagospodarowania terenu

Planowana rozbudowa od strony południowej wymusza przebudowę doziemnych części kanalizacji sanitarnych i wodociągowej.

8. Komunikacja

- Działki na których planowana jest inwestycja zlokalizowane są w zasięgu infrastruktury technicznej. Działka posiada dwa wjazdy od strony ul. Kościelnej. Drogi wojewódzkiej- dz 2480/2
- Dla inwestycji zapewniono właściwą obsługę komunikacyjną i parkingową
 - Projektowane jest **14 miejsc** na terenie inwestycji z czego 1 przeznaczony dla osób niepełnosprawnych (3,6x5,0m)
 - Projektuje się stojak dla rowerów - łącznie **25 miejsc** postojowych dla rowerów
- Główne wejście do budynku dostępne będzie od strony wschodniej, Planuje się zachowanie istniejącego wejścia i w dalszej części utworzenie nowego, Drugie wejście do nowej klatki schodowej od strony południowej. Wejście główne przy klatce z szachtem windowym będzie przystosowane pochylnią dla osób korzystających z wózków inwalidzkich..

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

9. Zestawienie powierzchni stanu projektowanego

BILANS POWIERZCHNI				
		PRZED ROZBUDO- WĄ	PROJEKTOWANE	PO ROZBUDO- WIE
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA [m2]				
	PIWNICA	246,4	77,2	323,6
	PARTER	573,3	61,1	634,4
	PIETRO 1	577,5	11,7	589,2
	PIĘTRO 2	0	635	635
	ŁĄCZNIE	1397,2	785	2182,2
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA [m2]				
	PIWNICA	427,3	71,5	498,8
	PARTER	742,9	71,5	814,4
	PIETRO 1	687,6	71,5	759,1
	PIĘTRO 2	0	759,1	759,1
	ŁĄCZNIE	1857,8	973,6	2831,4
KUBATURA NADZIEMNA [m3]				
		5690,05	3348,68	9038,73
WYSOKOŚĆ				
		10,44	14,56	14,56

		PODZIAŁ PROCENTOWY
POWIERZCHNIA DZIAŁKI	2941/3	7 596,00
		100%
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	m2	
ISTNIEJACE	Nr 1 740,70 m ² Nr 2 83,60 m ² Nr 3 98,90 m ² Nr 4 14,1 m ²	937,30 m²
PROJEKTOWANE	71,5 m2	
POWIERZCHNIA ZABUDOWY ŁĄCZNIE	1008,8	13,28%
POWIERZCHNIA UTWARDZONA	m2	
POWIERZCHNIA UTWARDZONA ISTNIEJĄCA (KOSTKA)	1247,3	
TARASY,SCHODY I POCHYLNIE-ISTNIEJACE	20,7	
CHODNIKI -PROJEKTOWANE	16,2	
TARASY, POCHYLNIE SCHODY ZEWN- PROJEKTOWANE	4,9	
POWIERZCHNIA RUCHU - PROJEKTOWANA	507,7	
MIEJSCA POSTOJOWE 14 SZT- PROJEKTOWANE	180,5	
POWIERZCHNIA UTWARDZONA ŁĄCZNIE	1977,3	26,03%
POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNNA	4 609,90	60,69%
WSKAŹNIK INTENSYWNOŚCI ZABUDOWY	0,13	

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

10. Informacja o ochronie konserwatorskiej

Teren inwestycji występuje na obszarze układu przestrzennego miasta Ciechanowiec wpisanego do rejestru zabytków dec WKZ w Łomży z dnia 5.06.1987 pod nr A-287. Budynek internatu nie jest wpisany do rejestru zabytków

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

Budynek zaprojektowano w sposób zapewniający nienaruszalność interesów osób trzecich. Prace budowlane poprowadzone zostaną w sposób zapewniający ochronę i nienaruszalność interesów osób trzecich oraz w sposób umożliwiający jak najmniejsze uciążliwości dla mieszkańców i pracowników internatu

13. Warunki ochrony i kształtowania środowiska

- Teren objęty wnioskiem nie jest położony w obszarach prawnie chronionych, ustanowionych w trybie przepisów Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004r. (Dz.U. z 2013r. poz. 627)
- **Odprowadzenie ścieków**
 - Ścieki bytowe z ww. inwestycji zostaną odprowadzone do kanalizacji miejskiej istniejącym przyłączem
 - Ścieki technologiczne odprowadzone do kanalizacji miejskiej istniejącym przyłączem po podczyszczeniu w separatorze substancji tłuszczowych
- **Wody opadowe** z nowoprojektowanej części obiektu zostaną odprowadzone zostaną odprowadzone promieniście na teren inwestycji
- **Zaopatrzenie budynku w ciepło** przewiduje z kotłowni na olejkj opały i z gruntowych istniejących pomp ciepła
- **Zaopatrzenie w wodę**- z istniejącego przyłącza do sieci gminnej
- **Zaopatrzenia w energię elektryczną** – Z istniejącego przyłącza na warunkach PGE
- Odpady stałe gromadzone są w istniejącym śmietniku; zapewniona jest segregacja odpadów

Warunki wynikające z obowiązujących przepisów:

- ustawy z dnia 16.04.2004 r. o Ochronie Przyrody Dz. U. Nr 92, poz. 880,
- 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 Ministra Środowiska z dnia 12 lipca 2019 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. 2019 poz. 1311

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

Ze względu na kształt i formę planowanej rozbudowy oraz ukształtowanie terenu w miejscu planowanej rozbudowy powstające z wykopów masy ziemne są znaczne- ok 100m³ ziemi. Masy ziemne zostaną częściowo zagospodarowane w obrębie działki do niwelacji terenu (ok 100m³);

**NIWELACJA NIE OZNACZA PODNIESIENIA TERENU WZGLĘDEM STANU PIERWOTNEGO. RZĘDNE TERENU POZOSTAJĄ ZACHOWANE- NIE ZMIENIA SIĘ STANU WODY NA GRUNCIE, KIERUNKU ODPIYWU WODY OPADOWEJ ANIE KIERUNKU ODPIYWU ZE ŹRÓDEŁ.
TEREN NIE ZOSTAJE PODWYŻSZONY (patrz rzędne terenu wokół budynku na PZT)**

30.03.2021

PROJEKT CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM. WPROWADZENIE ZMIAN NIE ZMIENIA AUTORSTWA PROJEKTU

Strona

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

Pozostałe ilości mas ziemnych które nie będą możliwe do zagospodarowania w obrębie działki zostaną usunięte przez firmę posiadającą koncesję na składowanie mas ziemnych zgodnie z Ustawą o odpadach (wg następujących założeń:

- grunty z wykopów czyli masy ziemne (gleba) i kamienie wykorzystywane będą do prac rekultywacyjnych na obszarach nierolniczych. Miejscami zwalci mogą być obszary rekultywacji nieczynnych wyrobisk górniczych odkrywkowych i/lub obszary,
- zmieszane odpady z betonu, gruzu i elementów wyposażenia wykorzystywane będą po rozkruszeniu na cele gospodarcze tj. do utwardzenia dróg 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,
- wierzchnia warstwa ziemi z wykopów (humus) będzie zgromadzona w wyznaczonym miejscu na obszarze lub obok budowy i wykorzystana do rekultywacji terenów zielonych.

Powstające w czasie budowy odpady zostaną wykorzystane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami Dz.U. 2015 poz. 796 z p.zm.wg tabeli z załącznika ww rozporządzenia, tj

Załącznik do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. (poz. 796)

RODZAJE ODPADÓW ORAZ WARUNKI ICH ODZYSKU W PROCESACH ODZYSKU R3, R5, R11 I R12 WYMIENIONYCH W ZAŁĄCZNIKU NR 1 DO USTAWY Z DNIA 14 GRUDNIA 2012 R. O ODPADACH, POZA INSTALACJAMI LUB URZĄDZENIAMI

Lp.	Kod odpadów ¹⁾	Rodzaj odpadów ¹⁾	Proces odzysku	Warunki odzysku
1	2		4	5
2	01 04 08	Odpady żwiru lub skruszone skały inne niż wymienione w 01 04 07	R5	<p>Utwardzanie powierzchni terenów, do których posiadacz ma tytuł prawny na podstawie zgłoszenia dokonanego w trybie przepisów ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z późn. zm.³⁾), z tym że utwardzanie to powinno być prowadzone w sposób uniemożliwiający pylenie oraz nie powinno zakłócać stanu wody na gruncie zgodnie z art. 29 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne.</p> <p>Planowane działania nie spowodują bezpośredniego zagrożenia szkodą w środowisku lub szkody w środowisku w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie.</p> <p>Odpady z podgrupy 17 01 oraz odpady o kodach 10 10 05, 10 10 06, 10 10 07, 10 10 08, 10 12 06, 10 12 08, 10 13 82, w przypadku konieczności dostosowania ich składu granulometrycznego do realizacji przedsięwzięcia, przed zastosowaniem poddaje się kruszeniu.</p>
	01 04 09	Odpadowe piaski i iły		
	10 12 08	Wybrakowane wyroby ceramiczne, cegły, kafle i ceramika budowlana (po przeróbce termicznej)		
	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów		
	20 02 02	Gleba i ziemia, w tym kamienie		
	ex 17 02 04	Odpady drewna		

15. Warunki ochrony ppoz

- Szczegółowe warunki ochrony ppoz opisano w tomie II.
- W zakresie zagospodarowania terenu przewiduje się wyodrębnienie drogi pożarowej po wschodnie stronie budynku zapewniającej dojazd do dłuższej elewacji obiektu i wejść głównych.
- Z uwagi na zbliżenie drogi pożarowej poniżej 5m od budynku, ściany budynku w psae 5m od krawędzi drogi ppoz posiadają odporność ogniową.
- Droga pożarowa szer 6m zakończona jest zatoką o promieniu zewn 11m

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

- Hydrant do zewn. Gaszenia pożaru jest dostępny w drodze ul. Kościelnej, przy bramie wjazdowej. Zapewnione jest odpowiednie ciśnienie na sieci (pismo z zakładu wodociągów w załączeniu)
- Przy wejściu głównym do budynku zlokalizowana jest nasada pożarnicza do powstałych urządzeń gaśniczych w piwnicy (skład oleju)

16. Obszar oddziaływania

Obszar oddziaływania planowanej rozbudowy obejmuje przedmiotową działkę ew. 2941/3 ul. Kościelna 12, 18-230 Ciechanowiec, woj. podlaskie

Obszar oddziaływania planowanej inwestycji wyznaczono na podstawie

1. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury **w sprawie warunków technicznych**, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. poz. 1608 z 2020r.)
2. **PRAWO BUDOWLANE** - tekst jednolity - (Dz.U. poz.1333 z 2020r,)
3. Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 11 stycznia 2019 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 67, z 2019r),
4. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROZWOJU w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U. 2020 poz. 1609
5. Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym- tekst ujednoczony - (D.U. poz. 0293 z 2020,)
6. 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),
7. 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)

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

B2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- Mapa do celów projektowych- kopia 1:500
- Projekt zagospodarowania terenu 1:500 PW/PZT/01.0
- Projekt zagospodarowania terenu- uszczegółowienie 1:250 PW/PZT/02.0

C. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY BUDYNKU

C1. Opis ogólny

1. Temat

Projekt budowlany

Rozbudowa, przebudowa i nadbudowa budynku Internatu Zespołu Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych w Ciechanowcu wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną

Kategoria obiektu IX

2. Adres inwestycji

Teren planowanej inwestycji położony jest na dz. o nr: 2941/3
ul. Kościelna 14, 18-230 Ciechanowiec, woj. podlaskie
Obręb 0005 ; Jedn ew. 201302_4 Ciechanowiec

3. Inwestor

Powiat Wysokomazowiecki

Starostwo Powiatowe w Wysokiem Mazowieckiem
ul. Ludowa 15a; 18-200 Wysokie Mazowieckie,
pow. wysokomazowiecki, woj. podlaskie

4. Podstawa merytoryczna i formalna opracowania projektu:

7. Opracowanie koncepcyjne: literatura i przepisy prawne branżowe
8. Materiały ofertowe dotyczące materiałów budowlanych
9. Decyzja lokalizacji celu publicznego
10. Mapa geodezyjna w skali 1: 500 wykonana przez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej raz mapa do celów projektowych
11. Oświadczenie inwestora o posiadanym prawie do władania nieruchomością
12. Umowa na wykonanie dokumentacji projektowej

5. Zakres inwestycji

Zakres inwestycji obejmuje rozbudowę i przebudowę budynku **Rozbudowę, przebudowę i nadbudowę budynku Internatu Zespołu Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych w Ciechanowcu**, przebudowę przyłączy, z elementami małej architektury, ogrodzeniem, utwardzeniami terenu, miejscami postojowymi

6. Forma architektoniczna i sposób dostosowania do otoczenia

Na przedmiotowej działce planuje się rozbudowę i przebudowę istniejącego obiektu internatu na potrzeby szkoły dla min. 50 nowych uczniów oraz nadbudowę o nową kondygnację.

Planuje się rozbudowę w kierunku południowym o nową klatkę schodową oraz utworzenie nadbudowy na całej kondygnacji. Wysokość planowanego obiektu będzie przekraczała 12m. Bryła budynku zostanie ukształtowana w taki sposób by zapewnić optymalne wykorzystanie przestrzeni w istniejącej strukturze obiektu.

Przewiduje się utworzenie trójkondygnacyjnego obiektu o zwartej prostej bryle korespondującej z istniejącym obiektem zarówno architektonicznie jak i funkcjonalnie.

Zastana architektoniczne bryła zostanie uporządkowana poprzez wyrównanie wysokości, ujednoczenia kształtu dachu, ujednoczenie spadków oraz ujednoczenie kolorystyczne

Bryła budynku zostanie ukształtowana w taki sposób by zapewnić optymalne wykorzystanie przestrzeni w istniejącej strukturze obiektu.

Sąsiedztwo stanowi zabudowa mieszkaniowa – budynki jednorodzinne o prostych bryłach z dachami spadzistymi.

Główne wejście do obiektu planowane jest od strony wschodniej. Obok istniejącego wejścia planowane jest utworzenie nowego z dostępem do projektowanej klatki schodowej - wejście przystosowane dla osób niepełnosprawnych bezpośrednio z chodnika. Od strony południowej planuje się utworzenie dobudowanej części z klatką schodową i wyjściem do zaplecza kuchennego oraz wyjściem ewakuacyjnym

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

z wyższych kondygnacji Teren wokół szkoły zostanie zagospodarowany zielenią urządzoną, nasadzeniami roślin, ciągiem pieszo-jezdnym i stanowiskami postojowymi- wg części graficznej projektu zagospodarowania terenu

Planowana rozbudowa od strony południowej wymusza przebudowę doziemnych części kanalizacji sanitarnych i wodociągowej.

Wysokość nowej części obiektu 14,56

Na działce oprócz planowanego obiektu utworzona zostanie infrastruktura towarzysząca obiektowi- podłączenie do wszelkich dostępnych mediów.

6. Układ funkcjonalno-użytkowy

Układ funkcjonalno-użytkowy został opisany w oddzielnym rozdziale

7. Dostęp dla osób niepełnosprawnych

Budynek jest całkowicie przystosowany dla potrzeb osób niepełnosprawnych.

- Parter budynku dostępny jest z poziomu terenu poprzez nowoutworzone wejście dostępne z poziomu terenu
- Piętra i piwnica budynku osiągalne jest za pomocą platformy przyschodowej
- Na każdym piętrze znajduje się wyodrębniona toaleta przystosowana dla osób niepełnosprawnych ogólnodostępna,
- Wszystkie drzwi do pomieszczeń ogólnodostępnych mają zapewnioną szerokość w świetle przejścia min 90cm i próg poniżej 2cm
- W budynku znajdują się też pokoje dostosowane dla osób niepełnosprawnych
- Na terenie przed budynkiem zapewniono 1 miejsce postojowe dla osób niepełnosprawnych

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

C2. Bilans powierzchni

BILANS POWIERZCHNI				
		PRZED ROZBUDO- WĄ	PROJEKTOWANE	PO ROZBUDO- WIE
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA [m2]				
	PIWNICA	246,4	77,2	323,6
	PARTER	573,3	61,1	634,4
	PIETRO 1	577,5	11,7	589,2
	PIĘTRO 2	0	635	635
	ŁĄCZNIE	1397,2	785	2182,2
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA [m2]				
	PIWNICA	427,3	71,5	498,8
	PARTER	742,9	71,5	814,4
	PIETRO 1	687,6	71,5	759,1
	PIĘTRO 2	0	759,1	759,1
	ŁĄCZNIE	1857,8	973,6	2831,4
KUBATURA NADZIEMNA [m3]				
		5690,05	3348,68	9038,73
WYSOKOŚĆ				
		10,44	14,56	14,56

				PODZIAŁ PROCENTOWY
POWIERZCHNIA DZIAŁKI 2941/3		7 596,00		100%
POWIERZCHNIA ZABUDOWY		m2		
ISTNIEJACE	Nr 1 740,70 m ²	937,30 m²		
	Nr 2 83,60 m ²			
Nr 3 98,90 m ²				
Nr 4 14,1 m ²				
PROJEKTOWANE	71,5 m2			
POWIERZCHNIA ZABUDOWY ŁĄCZNIE		1008,8		13,28%
POWIERZCHNIA UTWARDZONA		m2		
POWIERZCHNIA UTWARDZONA ISTNIEJĄCA (KOSTKA)		1247,3		
TARASY,SCHODY I POCHYLNIE-ISTNIEJACE		20,7		
CHODNIKI -PROJEKTOWANE		16,2		
TARASY, POCHYLNIE SCHODY ZEWN- PROJEKTOWANE		4,9		
POWIERZCHNIA RUCHU - PROJEKTOWANA		507,7		
MIEJSCA POSTOJOWE 14 SZT- PROJEKTOWANE		180,5		
POWIERZCHNIA UTWARDZONA ŁĄCZNIE		1977,3		26,03%
POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNNA		4 609,90		60,69%
WSKAŹNIK INTENSYWNOŚCI ZABUDOWY		0,13		

Zestawienie pomieszczeń

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

Kondygnacja	Nr	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Powierzchnia
POZIOM -1.PIWNICE				
	I_-1.02	MAGAZYN	GRES	36,9
	I_-1.06	MAGAZYN	GRES	10,1
	I_-1.07	KORYTARZ	GRES	4,4
	I_-1.08	POMPY CIEPŁA	GRES	35,2
	I_-1.09	KOTŁOWNIA	GRES	17,6
	I_-1.10	SALA OGÓLNA	GRES	64,4
	I_-1.11	PRZEDSIONEK	GRES	2,9
	I_-1.12	MAGAZYN OLEJU	GRES	10,3
	P_-1.01	KLATKA	GRES	15,1
	P_-1.02	KORYTARZ	GRES	14,9
	P_-1.03A	HYDROFORNIA	GRES	12,2
	P_-1.03B	MAGAZYN	GRES	18,8
	P_-1.04	STRZELNICA	PCV/ KAUCZUK	80,8
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA PIWNIC				323,6 m²
POZIOM 0				
	I_0.01	HOL	KAUCZUK	24,7
	I_0.01a	PORTIERNIA	GRES	9,2
	I_0.01b	WC	GRES	3,3
	I_0.02	KLATKA SCHODOWA	KAUCZUK	20,2
	I_0.03	KORYTARZ	KAUCZUK	40,1
	I_0.04	ŁAZIENKI	GRES	37,2
	I_0.05	SALA	GRES	53,2
	I_0.06	POM.TECH/ SERWER	GRES	10,6
	I_0.07	SALA	GRES	15,2
	I_0.08	SALA	GRES	14,9
	I_0.09	SALA	GRES	10,7
	I_0.10	ŁAZIENKA	GRES	2,8
	I_0.11	KORYTARZ	GRES	2,8
	I_0.12	SALA	GRES	16,5
	I_0.12	SALA	GRES	17,2
	I_0.13	POM PRASOWANIA	GRES	33,2
	I_0.14	STOŁÓWKA	GRES	105,2
	I_0.15	KUCHNIA	GRES	12,2
	I_0.16	MAGAZYN	GRES	5,4
	I_0.17	MAGAZYN	GRES	6,9
	I_0.18	POM SOCJALNE	GRES	11,6
	I_0.19	POM. PORZADKOWE	GRES	4,4
	I_0.20	KORYTARZ	GRES	8,8
	I_0.21	KUCHNIA 2	GRES	30,8
	I_0.22	KUCHNIA 3	GRES	23,8
	I_0.23	KUCHNIA	GRES	15,6
	I_0.24	MAGAZYN	GRES	12,1
	I_0.25	MAGAZYN	GRES	23,9
	P_0.1	KALTKA	KAUCZUK	29,9
	P_0.2	MAGAZYN	GRES	32
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA PARTERU				634,4 m²

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

POZIOM +1

I_1.01	KLATKA K1	KAUCZUK	64,9
I_1.01	KORYTARZ	KAUCZUK	31,6
I_1.02	KORYTARZ	KAUCZUK	11
I_1.03	POKÓJ	WYKŁADZINA	12
I_1.04	ŁAZIENKA	GRES	9
I_1.05	POKÓJ	WYKŁADZINA	23,8
I_1.06	POKÓJ	WYKŁADZINA	17,1
I_1.07	POKÓJ	WYKŁADZINA	13
I_1.08	POKÓJ	WYKŁADZINA	19,3
I_1.09	POKÓJ	WYKŁADZINA	16,4
I_1.10	POKÓJ	WYKŁADZINA	13,2
I_1.11	POKÓJ	WYKŁADZINA	13,9
I_1.12	POKÓJ	WYKŁADZINA	13
I_1.13	POKÓJ	WYKŁADZINA	16,5
I_1.14	KORYTARZ	KAUCZUK	3,4
I_1.15	POKÓJ	WYKŁADZINA	16,2
I_1.16	POKÓJ	WYKŁADZINA	19,6
I_1.18	POKÓJ	WYKŁADZINA	30,3
I_1.19	POKÓJ	WYKŁADZINA	20,1
I_1.20	POKÓJ	WYKŁADZINA	20,6
I_1.21A	MAGAZYN POŚCIELI BRUDNEJ	KAUCZUK	6
I_1.21B	MAGAZYN POŚCIELI CZYSTEJ	KAUCZUK	6
I_1.22	POM PORZADKOWE	KAUCZUK	6,5
I_1.23	KORYTARZ	KAUCZUK	10
I_1.24	POKÓJ	WYKŁADZINA	12,6
I_1.25	ŁAZIENKA	GRES	2,1
I_1.26	ŁAZIENKA	GRES	8,1
I_1.27	KORYTARZ	GRES	5,5
I_1.29	KORYTARZ	KAUCZUK	4,8
I_1.30	POKÓJ	GRES	23,7
I_1.31	ŁAZIENKI	GRES	5,2
I_1.32	POKÓJ	WYKŁADZINA	15,4
I_1.33	POKÓJ	WYKŁADZINA	13,4
I_1.34	ŁAZIENKA	GRES	10,9
I_1.34	WC	GRES	2,7
I_1.35	ŁAZIENKA	GRES	8,9
I_1.36	ŁAZIENKA	GRES	4,8
I_1.140A	KORYTARZ	KAUCZUK	2,4
P_1.32	KLATKA	KAUCZUK	23,3
P_1.33	POKÓJ	WYKŁADZINA	32
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA PIETRA +1			589,2 m²

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

POZIOM+2				
P_2.01a	POKÓJ	WYKŁADZINA	18,2	
P_2.01b	POKÓJ	WYKŁADZINA	16,9	
P_2.02a	KORYTARZ	KAUCZUK	8,3	
P_2.02b	KORYTARZ	KAUCZUK	14,4	
P_2.03	POKÓJ 1	WYKŁADZINA	19,4	
P_2.04	Ł 1	GRES	2,7	
P_2.05	POKÓJ 2	WYKŁADZINA	30,9	
P_2.06	POKÓJ 3	WYKŁADZINA	12,7	
P_2.07	POKÓJ 4	WYKŁADZINA	20,4	
P_2.08	Ł2	GRES	10,6	
P_2.09	POKÓJ 5	WYKŁADZINA	8,7	
P_2.09A	ŁAZIENKA 5A	GRES	5,9	
P_2.10	POKÓJ 6	WYKŁADZINA	13	
P_2.11	Ł3	GRES	5,2	
P_2.12	POKÓJ 7	WYKŁADZINA	14,3	
P_2.13	POKÓJ 8	WYKŁADZINA	13,1	
P_2.14	Ł4	GRES	2,5	
P_2.15	POKÓJ 9	WYKŁADZINA	16,4	
P_2.16	KLATKA SCHODOWA	KAUCZUK	59,7	
P_2.17	KORYTARZ	KAUCZUK	57,4	
P_2.18	POKÓJ 10	WYKŁADZINA	13,2	
P_2.19	Ł 5	GRES	11,1	
P_2.20	POKÓJ 11	WYKŁADZINA	13,3	
P_2.21	POKÓJ 12	WYKŁADZINA	16	
P_2.22	POKÓJ 13	WYKŁADZINA	19	
P_2.23	Ł6	GRES	3,1	
P_2.24	Ł7	GRES	3,3	
P_2.25	POKÓJ 14	WYKŁADZINA	26,2	
P_2.26	POKÓJ WYCHOWAWCÓW	WYKŁADZINA	12,9	
P_2.27	KLATKA	KAUCZUK	26,7	
P_2.28	POKÓJ 15	WYKŁADZINA S	23,1	
P_2.29	Ł8	GRES	3,8	
P_2.30	POKÓJ 16	WYKŁADZINA S	24,3	
P_2.31	POM. PORZADKOWE	GRES	3,5	
P_2.32	Ł 9	GRES	3,2	
P_2.33	POKÓJ 17	WYKŁADZINA	24,7	
P_2.34	Ł 10	GRES	2,9	
P_2.35	Ł11	GRES	4,1	
P_2.36	POKÓJ 18	WYKŁADZINA	29,6	
P_2.37	POKÓJ 19	WYKŁADZINA	20,3	
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA PIETRA +2			635,0 m²	
ŁĄCZNIE POWIERZCHNIA UŻYTKOWA			2 182,2 m²	

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

C3. Warunki ochrony przeciwpożarowej

1. Podstawa opracowania

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. tekst jednolity z 2019r. poz. 1065 ze zm.).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz. U. nr 109 poz. 719 z 22 czerwca 2010 r. ze zm.)
- Rozporządzenie 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);
- rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. dnia 14 grudnia 2015 r. poz. 2117);
- PN-B-02877-4 - Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła;
- PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia, oświetlenie awaryjne,
- PN-EN 50172 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- PN – EN ISO 7010-2012 Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa- Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa
- Instrukcja, wytyczne, poradniki Nr 409/2005 „Projektowanie elementów żelbetowych i murowych z uwagi na odporność ogniową”. Instytut Techniki Budowlanej.
- Kable elektryczne stosowane w budynkach. Wymagania dotyczące reakcji na ogień. Wytyczne ITB – 2020.

2. Powierzchnia , wysokość i liczba kondygnacji

Projektowany budynek zlokalizowany jest na działce o numerze ewidencyjnym 2941/3 przy ul. Kościelnej w Ciechanowcu.

Budynek posiada:

- powierzchnię zabudowy 814,40m²
- powierzchnię całkowitą 2831,40m²,
- ilość kondygnacji nadziemnych - 3
- ilość kondygnacji podziemnych - 1
- wysokość budynku – 14,56 m – budynek średnio wysoki (SW)

3. Charakterystyka zagrożenia pożarowego.

W budynku nie będą użytkowane materiały niebezpieczne pożarowo.

Pozostałe materiały palne, które mogą występować w obiekcie to materiały palne stanowiące standardowe wyposażenie budynków przeznaczonych na pobyt ludzi.

Olaj opałowy składowany na poziomie -1 posiada temperaturę zapłonu powyżej 55 °C..

4. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób.

Budynek z uwagi na swoje przeznaczenie zaliczony jest do kategorii zagrożenia ludzi ZLV ze strefami ZL III i PM na kondygnacji podziemnej.

W internacie przewiduje się jednoczesny pobyt 175osób. Nie występują pomieszczenia przewidziane dla więcej niż 50 osób.

5. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

W budynkach użyteczności publicznej gęstości obciążenia ogniowego nie określa się jako parametru przypisanego budynkom magazynowym.

W piwnicy budynku oprócz części przeznaczonej na pobyt ludzi znajdują się pomieszczenia techniczne, oraz magazynowe, które zakwalifikowano do obiektów PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W budynku i na terenie przyległym nie będą występowały pomieszczenia i strefy zagrożone wybuchem.

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

Budynek zaprojektowano w klasie „B” odporności pożarowej ze wszystkimi elementami nierozprzestrzeniającymi ognia.

Elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, powinny spełniać co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli :

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⁾
"B"	R 120	R 60	R E I 60	E I 60 (O←i)	E I 30	RE 30

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.,

(-) — nie stawia się wymagań.

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 wraz z połączeniem ze stropem o wysokości 0,8 m.

³⁾ Wymagania nie dotyczą naświetli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

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

Przekrycie dachu budynku w zakresie reakcji na ogień powinno być nie rozprzestrzeniające ognia - BROOF lub BROOF(t1).

Budynek zaprojektowano w technologii tradycyjnej:

- ściany fundamentowe –betonowe
- ściany zewnętrzne – żelbetowe i murowane z ceramiki budowlanej
- ściany wewnętrzne – konstrukcyjne żelbetowe, działowe murowane z cegły ceramicznej
- stropy –żelbetowe monolityczne
- schody –żelbetowe monolityczne
- dach w konstrukcji stalowej
- ściany korytarzy obudowane są w klasie odporności ogniowej EI 30 – murowane z pustaków ceramicznych i żelbetowe- konstrukcyjne
- ściany pokoi mieszkalnych pomiędzy sobą oraz pomiędzy korytarzem zapewniają klasę odporności ogniowej EI 30 – murowane z pustaków ceramicznych i żelbetowe
- wszystkie elementy budynku powinny być nie rozprzestrzeniające ognia.

8. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Budynek podzielono na trzy strefy pożarowe:

Strefa pożarowa SP-1 (ZL III) – pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi w części kondygnacji -1 o powierzchni 218 m² (dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej 2500 m²),

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

Strefa pożarowa SP-2 (PM o $Q_d,500 \text{ MJ/m}^2$) – pozostała część kondygnacji -1 o powierzchni 144 m^2 (dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej 2500 m^2),

Strefa pożarowa SP-3 (ZL V) – wszystkie kondygnacje nadziemne internatu o powierzchni 2469 m^2 (dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej 5000 m^2)

Oddzielną strefą pożarową jest również hydrofornia - wydzielona ścianami o klasie odporności ogniowej REI120, stropem RE120 i zamknięta drzwiami EI60.

Wydzielone pożarowo pomieszczenia:

- magazyn oleju w strefie SP-2 – wydzielony ścianami o klasie odporności ogniowej EI120, stropem REI120 i zamknięty drzwiami EI60. Magazyn wyposażony w półstałe urządzenie gaśnicze pianowe z uwagi na brak okna;
- kotłownia olejowa - wydzielona ścianami o klasie odporności ogniowej EI60, stropem REI60 i zamknięta drzwiami EI30;
- serwerownia na parterze – wydzielona ścianami o klasie odporności ogniowej EI60, stropem REI60 i zamknięta drzwiami EI30.

Klatki schodowe wydzielono ścianami o klasie odporności ogniowej REI60 i na każdym poziomie zamknięto drzwiami EIS30.

Ściany oddzielenia przeciwpożarowego na granicy stref pożarowych posiadają klasę odporności ogniowej REI120 a przejścia zamknięte drzwiami EI60. Stropy oddzielające strefy ZL o klasie odporności ogniowej REI60. Strop nad strefą PM o klasie odporności ogniowej REI120.

W licu ścian zewnętrznych na granicy stref pożarowych przewidziano pasy z materiału niepalnego o klasie odporności ogniowej EI60 i o szerokości 2,0 m.

Ściana oddzielenia przeciwpożarowego tworząca z sąsiednią ścianą kąt prosty posiada na długości 4 m od narożnika klasę odporności ogniowej REI120, a występujące w niej otwory klasę EI60.

Szachty instalacyjne obudować przegrodami EI120 i zamknąć drzwiami EI60.

9. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe.

Projektowany budynek jest obiektem dobudowanym do istniejącego budynku internatu tego samego użytkownika i będzie z nim po rozbudowie funkcjonował jako jeden organizm organizacyjny.

Najbliższy budynek gospodarczy (o gęstości obciążenia ogniowego do 1000 MJ/m^2) zlokalizowany na sąsiedniej działce oddalony jest od projektowanego budynku o 8,94 m. Pozostałe budynki oddalone o ponad 15 m. Odległości z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe są zachowane.

10. Warunki i strategia ewakuacji ludzi

Strategia ewakuacji.

Ewakuacja ze wszystkich kondygnacji prowadzona jest korytarzami obudowanymi ścianami EI30 do dwóch klatek schodowych. Klatki wydzielone są ścianami o klasie odporności ogniowej REI60 i na każdym poziomie zamknięte drzwiami EIS30. Wyjścia z klatek schodowych prowadzą bezpośrednio na zewnątrz budynku.

Warunki ewakuacji.

budynku zapewniono następujące warunki ewakuacji:

- wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne zamykane drzwiami;
- długości przejść ewakuacyjnych (od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek do wyjścia na drogę ewakuacyjną lub na zewnątrz budynku) nie przekraczającą 40 m;
- przejścia prowadzą przez nie więcej niż 3 pomieszczenia;
- szerokość przejścia nie mniejsza niż 0,9 m;
- długości dojść ewakuacyjnych w strefie ZLV (od wyjścia z pomieszczenia do wejścia do obudowanej i oddymianej klatki schodowej lub do wyjścia na zewnątrz budynku, mierzone wzdłuż osi drogi ewakuacyjnej), przy jednym kierunku dojścia nie przekraczają 10 m, a przy dwóch kierunkach 40m;
- klatki schodowe wydzielone ścianami REI60 i oddymiane- powierzchnia czynna kapy dymowej w klatce - nie mniej niż 5 % rzutu klatki; powierzchnia otworu napowietrzającego – większa o 30 % od powierzchni geometrycznej kłapy dymowej; kłapa dymowa i drzwi napowietrzające otwierane automatycznie z czujki dymu i z ręcznie z przycisków umieszczonych na każdej kondygnacji.
- klatki schodowe: szerokości biegu 1,20m i spocznika 1,5m oraz wysokość stopni 0,175m;

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

- szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych nie mniejsza niż 1,4 m i 1,2 m na odcinkach przeznaczonych dla do ewakuacji do 20 osób;
- drzwi, które po całkowitym otwarciu zawężają dopuszczalną szerokość drogi ewakuacyjnej należy wyposażyć w samozamykacze;
- wysokość dróg ewakuacyjnych nie mniejsza niż 2,2 m, natomiast wysokość przejścia, drzwi lub lokalnego obniżenia na długości do 1,5 m - 2 m,
- klasa odporności ogniowej obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych EI 30;
- klasa odporności ogniowej schodów R60; biegi i spoczniki wykonane z materiałów niepalnych;
- drzwi ewakuacyjne z obu klatek schodowych na zewnątrz budynku 1,2 m (skrzydło czynne min 0,9 m);
- w budynku nie są stosowane drzwi rozsuwane.

Elementy wykończenia wnętrza,

Do aranżacji i wykończenia wnętrza 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.

Przegrody, stałe elementy wyposażenia i wystroju wnętrza oraz wykładziny podłogowe powinny być co najmniej trudno zapalne, tj. A1_{fi}, A2_{fi}-s1, A2_{fi}-s2, B_{fi}-s1, B_{fi}-s2, C_{fi}-s1, C_{fi}-s2.

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.

Wykonanie przegród, osłon i ścianek działowych z materiałów łatwo zapalnych jest zabronione.

W przypadku stosowania materiałów wykończeniowych luźno zwisających, w szczególności w kurtynach, zasłonach, draperiach, kotarach oraz żaluzjach, za łatwo zapalne uważa się materiały, których właściwości określone w badaniach zgodnych z Polskimi Normami odnoszącymi się do zapalności i rozprzestrzeniania płomienia przez wyroby włókiennicze, nie spełniają co najmniej jednego z kryteriów:

- 1) $t_{\geq 4s}$,
- 2) $t_s \leq 30s$,
- 3) nie następuje przepalenie trzeciej nitki,
- 4) nie występują płonące krople.

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

11. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych a w szczególności: wentylacyjnej, grzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej.

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający NRO.

Instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji powinny spełniać następujące wymagania:

- 1) przewody wentylacyjne winny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą >1kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu,
- 2) zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu,
- 3) w przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji,
- 4) 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

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

elementami o klasie odporności ogniowej (EIS), wymaganej dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych, bądź też być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające. Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej winny być wykonane w sposób zapewniający NRO, tj.:

- przewody i izolacje wykonane z wyrobów klasy reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1: A_L; A_{2L}-s1,d0; A_{2L}-s2,d0; A_{2L}-s3,d0; B_L-s1,d0; B_L-s2,d0 oraz B_L-s3,d0;
- przewody i izolacje stanowiące wyrób o klasie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2: A_L; A_{2L}-s1,d0; A_{2L}-s2,d0; A_{2L}-s3,d0; B_L-s1,d0; B_L-s2,d0 oraz B_L-s3,d0, przy czym warstwa izolacyjna elementów warstwowych powinna mieć klasę reakcji na ogień co najmniej E.

Przewody i kable wraz z zamocowaniami stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przez wymagany czas działania urządzenia przeciwpożarowego, jednak nie mniejszy niż 90 minut. Dopuszcza się ograniczenie czasu zapewnienia ciągłości dostawy energii elektrycznej do urządzeń służących ochronie przeciwpożarowej do 30 minut, dla przewodów i kabli znajdujących się w obrębie przestrzeni chronionych stałym urządzeniem gaśniczym tryskaczowym oraz dla przewodów zasilających i sterujących urządzeniami klap dymowych.

Instalacje elektroenergetyczne i teletechniczne powinny spełniać wymagania w zakresie reakcji na ogień – zgodnie z N SEP-E-007:2017-09.

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 (EI) wymaganą dla tych elementów.

Przejścia instalacyjne poniżej poziomu terenu zabezpieczyć przed przedostaniem się gazu do wnętrza budynku.

Budynek wyposażyć w instalację odgromową – ochrona podstawowa.

12. Dobór urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń służących bezpieczeństwu pożarowemu

12.1. Urządzenia oddymiające

System oddymiania klatek schodowych zaprojektować wg standardu PN-B-02877-4 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła. Zasady projektowana.

Klatki schodowe wyposażone w samoczynne urządzenia oddymiające, tj. klapy oddymiające w dachu o powierzchni czynnej co najmniej 5% powierzchni maksymalnego rzutu klatki schodowej.

Czujki dymu umieszczone na każdej kondygnacji i w najwyższym punkcie klatek, przyciski ręcznego uruchomienia klap na każdej kondygnacji w klatce. Napowietrzanie przestrzeni oddymianych automatyczne, sprzężone z klapami oddymiającymi. Wielkość otworów napowietrzających większa o 30 % od powierzchni geometrycznej otworów oddymiających.

12.2. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

Hydranty wewnętrzne na wszystkich kondygnacjach – przewidziano hydranty HP25 z wężeł półsztywnym o długości nie przekraczającej 30 m. Zasięg hydrantu maksymalnie 33 m. Wydajność hydrantu - 1,0 dm³/s przy ciśnieniu 0,2 MPa. Jednocześnie działania dwóch hydrantów.

Zawory odcinające hydrantów 25 umieszczać na wysokości 1,35±0,1 m od poziomu podłogi. Nasady tłoczne skierowane do dołu, usytuowane wraz z pokrętełłem zaworu względem ścian lub obudowy w sposób umożliwiający łatwe przyłączenie węża tłoczego oraz otwieranie i zamykanie zaworu.

Instalację hydrantową wykonać z rur stalowych ocynkowanych. Zabezpieczyć instalację przed niekontrolowanym wypływem wody w przypadku uszkodzenia instalacji bytowej (w przypadku jej połączenia z przewodami wodociągowymi przeznaczonymi do celów sanitarnych) lub wykonać jako niezależną instalację.

12.3. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

Budynek wyposażać w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zgodnie z PN-EN 1838 Zastosowania oświetlenia. Natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej powinno wynosić nie mniej niż 1 lx, a na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno stanowić co najmniej 50 % podanej wartości – 0,5 lx.

Natężenie oświetlenia przy urządzeniach przeciwpożarowych powinno wynosić 5 lx.

Minimalny czas działania oświetlenia awaryjnego na drodze ewakuacyjnej w celach ewakuacji powinien wynosić 1 h.

12.4. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu (PWP).

Budynek wyposażać w PWP, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru, umieszczony w pobliżu wejścia głównego do budynku.

Przycisk przeciwpożarowy połączony z wyłącznikiem prądu zespołem kablowym zapewniającym ciągłość działania E 90. Odcięcie dopływu prądu za pomocą przeciwpożarowego wyłącznika prądu nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej.

12.4. System sygnalizacji pożaru

Internat jako budynek zamieszkania zbiorowego dla mniej niż 200 osób, w którym przewidywany okres pobytu tych samych osób przekracza trzy doby nie wymaga wyposażenia w system sygnalizacji pożarowej połączonego w ramach monitoringu pożarowego z Państwową Strażą Pożarną.

W budynku zastosowano system sygnalizacji pożaru obejmującego urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze a także urządzenia odbiorcze alarmów pożarowych i urządzenia odbiorcze sygnałów uszkodzeniowych, zgodnie z PN-E-08350-14 Systemy sygnalizacji pożarowej. Projektowanie, zakładanie, odbiór, eksploatacja i konserwacja instalacji, oraz ze Specyfikacją Techniczną PKN-CEN/TS 54-14:2006. Zapewniono ochronę całkowitą wszystkich stref pożarowych w budynku.

Centralkę sygnalizacji pożaru należy umieścić w wydzielonym pożarowo pomieszczeniu – ściany EI60, strop REI60, drzwi EI30.

Uwaga. Urządzenia przeciwpożarowe powinny być wykonywane na podstawie projektu uzgodnionego z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

13. Wyposażenie w gaśnice

Zgodnie z § 32 ust.1 i ust. 3 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719 z późn. zm.), budynek należy wyposażać w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich norm. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej.

Zaleca się wyposażenie budynku w gaśnice proszkowe do gaszenia pożarów grupy ABC

Gaśnice w obiektach muszą być rozmieszczone:

- w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności: przy wejściach do budynków; na klatkach schodowych; na korytarzach; przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz;
- w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki);
- w obiektach wielokondygnacyjnych - w tych samych miejscach na każdej kondygnacji, jeżeli pozwalają na to istniejące warunki.

Przy rozmieszczaniu gaśnic muszą być spełnione następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;
- o gaśnicę powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

Lokalizację gaśnic należy ustalić z Inwestorem w trakcie wykonywania Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego.

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

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

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych dla budynku, służąca do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm³/s. Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego przeciwpożarowego DN 80, przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody powinna wynosić co najmniej 10 dm³/s. Do poboru wody przewidziano dwa hydranty zewnętrzne DN 80 usytuowane na wodociągu miejskim w ulicy Kościelnej. Pierwszy hydrant zlokalizowany jest w odległości ok. 15 m od chronionego obiektu a drugi w odległości nie przekraczającej 150m od pierwszego.

Droga pożarowa.

Budynek wymaga doprowadzenia drogi pożarowej o dopuszczalnym nacisku na oś co najmniej 100 kN. Drogą pożarową jest droga wewnętrzna przebiegająca wzdłuż frontu budynku i zakręca w pętlę w środkowej części budynku w odległości 5 m. Pomiędzy tą drogą i ścianą budynku nie mogą występować stałe elementy zagospodarowania terenu lub drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku za pomocą podnośników i drabin mechanicznych.

Szerokość drogi wynosi 4 m, a nachylenie podłużne nie przekracza 5% przy budynku oraz na odcinku długości 10 m za i przed budynkiem. Na długości ściany szczytowej od strony północno-wschodniej droga oddalona jest od budynku o mniej niż 5 m. Ściana ta na wysokości dwóch kondygnacji jest ścianą oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej REI 120.

Wyjścia z budynku mają połączenie z drogą pożarową, utwardzonymi dojściami o szerokości nie mniejszej niż 1,5 m i długości nie większej niż 50 m, w sposób zapewniający dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej w tych obiektach.

Przebieg drogi pożarowej pokazano w Projekcie zagospodarowania terenu.

Drogę pożarową oznakować znakami „droga pożarowa”, „zakaz parkowania”.

15. Założenia do scenariusza pożarowego.

System sygnalizacji pożaru (SSP) pozwala na:

- wczesne wykrycie źródła potencjalnego pożaru z dokładnym wskazaniem jego miejsca z dokładnością do czujki,
- szybkie powiadomienie personelu dozoru obiektu oraz użytkowników obiektu o zaistniałym zagrożeniu pożarowym poprzez wywołanie alarmu pożarowego (alarm dwustopniowy),
- identyfikację czujek sygnalizujących alarm pożarowy,
- chronologiczny zapis wydarzeń w pamięci centrali,
- sterowanie innymi instalacjami w przypadku wystąpienia stanu alarmowego,
- przekazanie stanu alarmowego do PSP przez firmę monitorującą (opcja).

Przewidziano alarmowanie dwustopniowe, w którym eliminację fałszywych alarmów dokonują wyznaczeni pracownicy.

Zadziałanie czujki pożarowej wywołuje ALARM I-go STOPNIA (alarm wstępny), który jest sygnalizowany akustycznie przez centralę sygnalizacji pożaru. Czas T1 (do 30 s) tej sygnalizacji przeznaczony jest na zgłoszenie się personelu obsługującego i potwierdzenie alarmu. Brak reakcji obsługi w czasie T1 powoduje rozpoczęcie alarmu II-go stopnia.

Zadziałanie czujki pożarowej i potwierdzenie przez dowolnego ROP-a lub zadziałanie dwóch czujek lub brak przyjęcia alarmu w czasie T1 30 sekund lub brak skasowania alarmu w czasie T2 (3 minuty) wywołuje alarm II-go stopnia i powoduje uruchomienie wszystkich sterowań przypisanych do alarmu pożarowego II stopnia według sekwencji przypisanej do pierwszej z zadziałanych czujek, z której nastąpił alarm pożarowy I stopnia. Po potwierdzeniu alarmu przez obsługę, centrala wyznacza czas T2 przeznaczony na rozpoznanie sytuacji pożarowej i ewentualne skasowanie alarmu. Brak potwierdzenia alarmu lub nie skasowanie alarmu w czasie T2 wywoła ALARM II-go STOPNIA (alarm zasadniczy). Alarm ten spowoduje zadziałanie urządzeń wykonawczych sterowanych przez system sygnalizacji pożaru oraz przekazanie informacji do PSP.

Sygnal z czujki dymowej jest nadrzędny, sygnal z ROP tego nie zmienia, jeżeli ROP aktywowany został w innej strefie pożarowej niż czujka. Uruchomienie ręcznego ostrzegacza pożarowego (ROP), po wcześniejszym zadziałaniu czujki w alarmie I stopnia, powoduje uruchomienie wszystkich sterowań przypisanych do alarmu pożarowego II stopnia według sekwencji przypisanej do tej czujki, z której nastąpił sygnal alarmowy pożarowy I stopnia.

Uruchomienie ROP powoduje aktywację alarmu II stopnia.

Uruchomienie ręcznego ostrzegacza pożaru - użycie ROP, w czasie gdy nie jest aktywny alarm I stopnia, powoduje aktywację alarmu II stopnia i aktywację wszystkich sterowań.

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

Współdziałanie urządzeń - w przypadku pożaru, za pośrednictwem elementów sterujących realizowane są niżej wymienione sterowania urządzeniami przeciwpożarowymi i bytowymi:

- przesłanie sygnału przez UTA do firmy realizującej monitoring pożarowy (opcjonalnie),
- załączenie sygnalizatorów akustycznych informujących o zagrożeniu pożarem w budynku,
- zamknięcie przeciwpożarowych klap odcinających na wentylacji bytowej,
- wyłączenie wentylacji bytowej w budynku,
- załączenie systemu oddymiania grawitacyjnego klatek schodowych,
- zwolnienie blokad drzwi objętych kontrolą dostępu.

Wyłączenie zasilania elektrycznego budynku – ręczne, na polecenie dowódcy akcji ratowniczej.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne załącza się samoczynnie w przypadku zaniku napięcia w instalacji.

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

C4. Układ konstrukcyjny

1. Warunki i sposób posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej

Rozwiązania wzmacniające ścian w części istniejącej szczegółowo przedstawiono w części konstrukcyjnej projektu budowlanego. Teren nie jest objęty wpływami eksploatacji górniczej.

Zaprojektowano posadowienia bezpośrednie. Obliczenia statyczne wykonano zgodnie z PN - 81/B - 03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli”. Przy wyznaczaniu wartości obliczeniowych parametrów geotechnicznych przyjęto najbardziej niekorzystną wartość współczynnika materiałowego γ_m , tj. zapewniającego większe bezpieczeństwo budowli.

Ze względu na warunki gruntowo-wodne pod projektowanym budynkiem oraz rodzaj obiektu, zgodnie z Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 poz. 463), istniejące **warunki gruntowo- glebowe zakwalifikowano jako proste.**

Ze względu na warunki gruntowe, rodzaj obiektu i zastosowany układ konstrukcyjny budynek zalicza się do

II KATEGORI GEOTECHNICZNEJ

2. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów obiektu

2.1 Fundamenty

Ławy i stopy fundamentowe – żelbetowe monolityczne – wg proj. konstrukcji

2.2 Ściany

Ściany konstrukcyjne parteru, Żelbetowe gr. 24cm. gazobetonowe gr. 24cm.

Ściany wewnętrzne działowe – ceramiczne gr. 12cm. gazobetonowe gr. 24cm.

2.3 Stropy

Strop monolityczny, żelbetowy- wg. projektu konstrukcji

2.4 Schody

Schody monolityczne, żelbetowe- wg. projektu konstrukcji

2.5 Dach

Dach spadzisty. Konstrukcja na ramie stalowej; odporność REI60, poszycie dachu REI60;

.

.

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

C5. Charakterystyka konstrukcyjno-materiałowa

Wszystkie elementy stanu surowego realizowane są w I etapie W etapie II następują roboty wykończeniowe i instalacyjne

1. Elementy przegród pionowych

Dopuszczalne jest zastosowanie ścian z innych materiałów pod warunkami:

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

Dokładność wykonania:

- zwichrowania i skrzywienia powierzchni - nie więcej niż 6 mm/1 m oraz nie więcej niż 10 mm na całej długości i wysokości pomieszczenia;
- odchylenia powierzchni i krawędzi pionowych od pionu - nie więcej niż 6 mm/1 m oraz nie więcej niż 10 mm na całej wysokości i długości pomieszczenia;
- odchylenia krawędzi poziomych i pionowych od linii prostej nie więcej niż 10 mm/1 m oraz nie więcej niż jedno takie odchylenie na całej długości 2-metrowejłaty;
- odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w projekcie nie więcej niż 5 mm/1 m i nie więcej niż 10 mm na całej wysokości;
- zaprawy dla ścian murowanych z przygotowywać zgodnie z normą PN-65/B-14504;

1.1 Ściany fundamentowe:

Ściany fundamentowe w części projektowanej realizowane są w I etapie W etapie II następują roboty wykończeniowe

W części istniejącej

SFI.1 Ściana piwnic. poniżej linii gruntu

folia kubełkowa

12,0cm polistyren ekstrudowany - styrodur XPS

izolacja przeciwwilgociowa

57,0cm istniejąca ściana fundamentowa – cegła pełna

1.5cm tynk cem-wap kat. II+ gładź

SFI.2 Ściana piwnic. powyżej linii gruntu

0.5cm tynk mozaikowy na siatce

12,0cm polistyren ekstrudowany - styrodur XPS

izolacja przeciwwilgociowa

57,0cm istniejąca ściana fundamentowa – cegła pełna

1.5cm tynk cem-wap kat. II+ gładź

SFI.3 Ściana piwnic. wewnętrzna

1.5cm tynk cem-wap kat. II

24,0cm ściana żelbetowa

1.5cm tynk cem-wap kat. II

W części projektowanej

SF.1 Ściana piwnic. poniżej linii gruntu

folia kubełkowa

12,0cm polistyren ekstrudowany - styrodur XPS

izolacja przeciwwilgociowa

24,0cm ściana żelbetowa -W8

1.5cm tynk cem-wap kat. II+ gładź

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

SF.2 Ściana piwnic. powyżej linii gruntu

- 0.5cm tynk mozaikowy na siatce
- 12,0cm polistyren ekstrudowany - styrodur XPS
izolacja przeciwwilgociowa
- 24,0cm ściana żelbetowa -W8
- 1.5cm tynk cem-wap kat. II+ gładź

SF.3 Ściana piwnic. wewnętrzna

- 1.5cm tynk cem-wap kat. II
- 24,0cm ściana żelbetowa
- 1.5cm tynk cem-wap kat. II

1.2 Ściany zewnętrzne:

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.

W części istniejącej

SZI. 1 Ściana zewn.

- 0.5cm tynk silikonowy (faktura- gładki)
- 15,0cm styropian EPS 040-100 fasada
- 72-85,0cm istniejąca ściana – cegła pełna / dziurawka
- 1.5cm tynk cem-wap kat III

SZI. 2 Ściana zewn.

- 0.5cm tynk silikonowy (faktura- gładki) na siatce
- 15.0cm styropian EPS 040-100 fasada
- 28-42,0cm istniejąca ściana – cegła pełna / dziurawka
- 0.5cm tynk mozaikowy/ blacha płaska)

W części projektowanej

SZ. 1 Ściana zewn.- klatka projektowana

- 0.5cm tynk silikonowy (faktura- gładki)
- 15,0cm wełna mineralna twarda- fasada
- 24,0cm ściana żelbetowa
- 1.5cm tynk cem-wap kat III

SZ. 2 Ściana zewn.

- 0.5cm tynk silikonowy (faktura- gładki)
- 15,0cm wełna mineralna twarda- fasada
- 24,0cm ściana ceramiczna MAX
- 1.5cm tynk cem-wap kat III

SZ. 3 Ściana zewn.

- 0.5cm tynk silikonowy (faktura- gładki)
- 15,0cm styropian EPS 040-100 fasada
- 24,0cm ściana ceramiczna MAX
- 1.5cm tynk cem-wap kat III

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

SZ. 4 Ściana zewn. osłonowa

Ściany zewn planowanej rozbudowy oparte na konstrukcji nośnej ram dachowych. Słupy stalowe ram dachowych w rozstawie co 6m kotwione do wieńca obwodowego. Konstrukcja stalowa ścian i dachu zabezpieczona do odporności ogniowej REI60 farbami pęczniejącymi (stosować rozwiązanie systemowe, certyfikowanej firmy)

Układ warstw SZ. 4

- 0.8cm blacha na rąbek- pionowo
- 0,02cm Folia wiatroizolacyjna/ membrana dachowa
- 5,0cm Wełna mineralna na ruszcie stalowym
- 10,0cm Wełna mineralna poziomo na ruszcie stalowym „Z” lub w kasetach szer 60cm
- 10,0cm Wełna mineralna poziomo na ruszcie stalowym „Z” lub w kasetach szer 60cm
- 2,0cm Szczelina wentylacyjna
- 0,05cm paroizolacja
- 1.5cm płyta cem- drzazgowa NRO A1

SZ. 5 Ściana zewn. attyka

- 0.5cm tynk silikonowy (faktura- gładki)
- 15,0cm styropian EPS 040-100 fasada
- 24,0cm ściana ceramiczna MAX
- 10,0cm wełna mineralna twarda- fasada na ruszcie
- 0,05cm wiatroizolacja
- 0,7cm blacha stalowa ocynkowana na ruszcie (warstwa od strony dachu)

1.3 Ściany wewnętrzne:

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.

Elementy ścian działowych z pustaków ceramicznych i gazobetonowych

SW. 1 Ściana wewn.- konstrukcyjna

- 1.5cm tynk cem-wap III kat
- 24.0cm ściana murowana/ ściana żelbetowa
- 1.5cm tynk cem-wap III kat

SW. 2 Ściana wewn.- konstrukcyjna

- 1.5cm tynk gipsowy (maszynowy)
- 24,0cm ściana murowana/ pustaki ceramiczne
- 1.5cm tynk gipsowy (maszynowy)

SW. 3 Ściana wewn.- konstrukcyjna

- 1.5cm tynk gipsowy (maszynowy)
- 12,0cm ściana murowana/ pustaki ceramiczne
- 1.5cm tynk gipsowy (maszynowy)

SW. 4 Ściana wewn.- działowa

- 2.5cm 2x płyta gkf
- 0,05cm paroizolacja
- 11.5cm wełna mineralna / ruszt
- 0,05cm paroizolacja
- 2.5cm 2x płyta gkf

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

1.4 Odbudowa kominów

Wszystkie kominy wentylacyjne po rozbiórce do poziomu stropu nad piętrem zostaną odbudowane.

- Konstrukcje murowaną trzonów kominowych i kanałów wentylacyjnych oprzeć wieńcu żelbetowym dotychczasowego komina w poziomie stropu.
- Wykonać kanały wentylacyjne z kształtek PCV lub rury spiro
- Kanały wentylacyjne wyprowadzić ponad dach do wywiewek dachowych wentylacyjnych
- W przestrzeni II kondygnacji i na poddaszu kanały ocieplić wełną mineralną gr min 10cm
- Kanały wentylacyjne obudować płytą GKF na podkonstrukcji stalowej; ścianki wypełnić wełną mineralną
- Ponad dachem komin zwieńczyć czapką kominową obrobioną blachą stalową ocynkowaną powlekana w kolorze dachu RAL 7024
- Trzon kominowy ponad dachem obrobić blachą n powlekaną na rąbek stojący tożsamy z pokryciem dachowym
- Wyloty wentylacyjne zabezpieczyć kratką stalową ocynkowaną. Dopuszczalne jest zastosowanie jednej kratki dla szeregu otworów wentylacyjnych
- Wszystkie kanały udrożnić do poziomu piwnicy
- Na zakończeniu kanału w najniższym jego punkcie zamontować wyczystkę

1.5 Tynki i gładzie:

Wszystkie przegrody pionowe i poziome wykończyć tynkiem cem-wap kat min. III oraz gładzią gipsową.

Przed przystąpieniem do wykonywania gładzi gipsowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

Wszystkie narożniki wypukłe wykończyć listwą narożnikową stalową 10x10x2- stal nierdzewna

2. Elementy przegród poziomych-podłogi, stropy

Wszystkie elementy stanu surowego realizowane są w I etapie W etapie II następują roboty wykończeniowe i instalacyjne

2.1 Podłogi:

Płytą posadzek na gruncie w części projektowanej należy wykonać o grubości 12-15cm 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.

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 I Posadzki na gruncie w części istniejącej

- 1.0cm gres / wykładzina kauczukowa
- 2.0cm warstwa poziomująca
- 7.0cm szlichta cementowa-
folia PVC
- 15.0cm styropian twardy-EPS100-038
izolacja przeciwwilgociowa z mineralnej zaprawy wodoszczelnej- *warstwa istniejąca*
- 10.0cm płyta betonowa -*warstwa istniejąca*
- 30.0cm piasek ubity warstwami -*warstwa istniejąca*
grunt rodzimy (warstwa istniejąca)

B1 Posadzki na gruncie w części projektowanej

- 1.0cm gres / wykładzina kauczukowa
- 2.0cm warstwa poziomująca
- 7.0cm szlichta cementowa-

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

folia PVC

15.0cm styropian twardy-EPS100-038

izolacja przeciwwilgociowa z mineralnej zaprawy wodoszczelnej- *warstwa istniejąca*

10.0cm płyta betonowa

30.0cm piasek ubity warstwami

grunt rodzimy

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.- patrz projekt technologii

2.2 Stropy:

Szczegóły wg. Konstrukcji. Opis warstw:

W części istniejącej

C1.I Strop międzypiętrowy ISTNIEJĄCY

1.0cm gres / wykładzina kauczukowa

1.0cm warstwa poziomująca

6.0cm szlichta cementowa

folia PVC

5.0cm styropian akustyczny SD>30MN/m³

paroizolacja

25.0cm Strop istniejący gęstożebrowy

1.5cm tynk cem-wap kat III

CI .2. Strop międzypiętrowy- ISTNIEJACY

1.0cm gres / wykładzina kauczukowa

1.0cm warstwa poziomująca

6.0cm szlichta cementowa

folia PVC

5.0-35cm keramzyt- wyrównanie poziomu na płycie ze spadkiem

paroizolacja

20-25.0cm płyta żelbetowa ze spadkiem

1.5cm tynk cem-wap kat III

Sufit podwieszany systemowy

W części projektowanej

C1.I Strop międzypiętrowy - PROJEKTOWANY

1.0cm gres / wykładzina kauczukowa

1.0cm warstwa poziomująca

6.0cm szlichta cementowa

folia PVC

5.0cm styropian akustyczny SD>30MN/m³

paroizolacja

22.0cm PŁYTA ŻELBETOWA

1.5cm tynk cem-wap kat III

C3 Spoczniki

1.0cm gres / wykładzina kauczukowa

18.0cm płyta żelbetowa

1.5cm tynk cem-wap kat III

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

2.3 Dach

W części projektowanej planuje się wykonanie dachu opartego na konstrukcji stalowej. Rozwiązanie systemowe o odporności ogniowej R60

Ramy stalowe w rozstawie co 6m kotwione do wieńca obwodowego. Konstrukcja stalowa ścian i dachu zabezpieczona do odporności ogniowej REI60 farbami pęczniejącymi (stosować rozwiązanie systemowe, certyfikowanej firmy)

Budynek zwieńczony zostanie dachem o kącie nachylenia 30-35 stopni.

Układ warstw:

Dach

- 1.0cm blacha na rąbek stojący gr 0.7mm
- 0.1cm folia paroizolacyjna/ membrana
- 20.0cm skalna wełna mineralna lamb. 0,040W/mK
- folia PE - paroizolacja
- 10.0-16,0cm
- blacha trapezowa konstrukcyjna
- T130 gr 1,0mm z powłoką organiczną

- 7.0cm skalna wełna mineralna lamb. 0,040W/mK
- 0.1cm folia paroizolacyjna/ membrana
- 5.0cm systemowy sufit gk- podwieszany

W skład zestawu wyrobów dla dachu o odporności ogniowej REI60 wchodzi

- 1) trapezowe blachy stalowe według normy PN-EN 14782:2008, grubości 1,0 mm, obustronnie pokryte antykorozyjną powłoką organiczną min 0,35um,
- 2) blachy aluminiowe, grubości 0,7 mm i szerokości 500, 600 lub 650 mm, od strony licowej (zewnątrznej) pokryte powłoką organiczną poliuretanowo-poliamidową, a od strony spodniej pokryte lakierem poliestrowym, ,
- 3) płyty termoizolacyjne z wełny mineralnej według normy PN-EN13162+A1: 2015 i nominalnej gęstości 130 kg/m³, klasy A1 reakcji na ogień według normy PN-EN 13501- 1+A1:2010 i grubości 100 + 250 mm,
- 4) profile sześciogięte z blachy stalowej grubości 1,0mm, gatunku S320GD według normy PN-EN 10346:2015, pokryte powłoką cynkową i organiczną powłoką poliestrową; długość średnika profili sześciogiętych wynosi 100 mm, a długości ramion - 30 mm,
- 5) stalowe zaczepy kątowe do profili sześciogiętych, według normy PN-EN 502:2013,
- 6) folia paroprzepuszczalna STROTEX 1300V z polipropylenu, o masie powierzchniowej 135 g/m², według normy PN-EN 13984:2013,
- 7) folia paroizolacyjna z polietylenu, o grubości 0,2 mm, według normy PN-EN 13984:2013, stosowana zamiennie z paroizolacją bitumiczną na osnowie o grubości nie mniejszej niż 1 mm według normy PN-EN 13707:2013,
- 8) stalowe łączniki mechaniczne, wprowadzone do obrotu.

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

• **Blacha trapezowa nośna**

Blacha trapezowa TR 130 gr. 1,0mm -53% - masa 1m² - 11,2kg obustronnie pokryte antykorozyjną powłoką organiczną min 0,35um,

▪ **Blacha płaska na rąbek stojący**

Projektuje się zastosowanie blachy płaskiej w arkuszach z przetłoczeniem pośrednim wzmacniającym, łączonej na rąbek stojący

Kolorystyka RAL 9006 lub RAL 7000

Opis produktu

Szerokość użytkowa	510 mm
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	0,70 mm
Powłoka	poliester połysk, poliester mat, poliuretan
Akcesoria	wkręty, gwoździe, taśmy uszczelniające
Zastosowanie	pokrycia dachów o min spadku 8° (14%)

Połączenie podłużne arkuszy blach dokonuje się za pośrednictwem wkrętów samowiercących $\geq 4,8 \times 16$ mm w rozstawie 330 mm. Termoizolację stanowi wełna mineralna o gęstości 130 kg/m³.

▪ **Izolacja termiczna Wełna mineralna**

Izolacja z płyt wełny mineralnej np. z ROCKWOOL HARDROCK MAX lub równorzędnej o gęstości 130 kg/m³.

Płyty muszą być układane na wzór cegieł z zachowaniem co najmniej 20-centymetrowych zakładów.

Atest higieniczny	HK/B/0439/01/2011
Zgodny z	Certyfikat CE: 1390-CPR-0168/09/P; 1390-CPR-097/08/P; 1390-CPR-0452/16/P
Gęstość nominalna	Obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 1,70 kN/m ³
Polska Norma	Norma: EN 13162:2012 + A1:2015
Klasa reakcji na ogień	A1 wyrób
Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła	$\lambda_D = 0,037 \text{ W/m} \cdot \text{K}$
Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu	$\geq 30 \text{ kPa}$
Obciążenie punktowe przy odkształceniu 5 mm	$\geq 300 \text{ N}$
Wytrzymałość na rozciąganie	$\geq 10 \text{ kPa}$

▪ **Membrana dachowa**

folia paroprzepuszczalna z polipropylenu STROTEX 1300V lub równozna, o masie powierzchniowej 135 g/m², według normy PN-EN 13984:2013membrana dachowa PARAMETR WŁAŚCIWOŚCI

Gramatura 135 g/m² $\pm 15\%$

Temperatura użytkowania -30 ÷ 80°C

Przepuszczalność pary wodnej (Sd) 0,02 m

Wodoszczelność Klasa W1

Reakcja na ogień Klasa E

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

Odporność na promieniowanie UV 1 m-c
Kolor membrany szary/biały
Wymiary rolki 1,5m x 50m

SPOSÓB MOCOWANIA I ŁĄCZENIA

Membranę należy łączyć za pomocą taśmy klejącej stosując zakład określony przez nadrukowane na membranie linie. Mocować do krokwi tylko za pomocą zszywek, wykończenia wykonywać przy użyciu taśmy dwustronnej

▪ Paroizolacja

folia paroizolacyjna z polietylenu, o grubości 0,2 mm, według normy PN-EN 13984:2013

Dane techniczne

Wymiar: 2 m x 50 m
Materiał: Polietylen
Grubość: 0,2 mm ± 50%
Waga: 9,7 kg

2.4 Schody zewnętrzne i pochylnia

Schody zewnętrzne i pochylnia betonowe na gruncie. Warstwa żwiru lub tłucznia, warstwa piasku średniego lub pospółki, warstwa chudziaka i schody. W konstrukcje schodów włożyć siatkę z prętów #8 w rozstawie co 25cm – siatka dołem.

Boki pochylni wymurować z bloczków betonowych na minimalnej ławie betonowej. W środek usypać podjazd ze żwiru i pospółki i wylać na to płytę betonową grubości 12cm zbrojoną identycznie jak schody.

Wykończenie kostką brukową ułożoną na podsypce cementowo-piaskowej pomiędzy ścianami żelbetowymi stanowiącymi obramowanie pochylni, Ściany żelbetowe wykonać z betonu z dodatkiem domieszek hydroizolacyjnych; wodoszczelność W6

2.5 Schody wewnętrzne

Schody wewnętrzne żelbetowe o szer ponad 120-150cm z obustronnym pochwytem (wg rysunku). Konstrukcja monolityczna- wg projektu konstrukcji . Barierki stalowe ze stali nierdzewnej, mocowane za pomocą marek stalowych do czoła płyty schodowej lub ścian: słupki fi50, pochwyty fi50, wypełnienie pola balustrady prętami lub profilami prostokątnymi 10mm w rozstawie co 12cm, Pochwyty fi 50 na wysokości 110 i 75 cm

2.6 Posadzki wewnętrzne

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

Dylatacje wykonać w każdym przejściu do pomieszczenia sąsiedniego

2.7 Posadzki zewnętrzne

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

Zgodnie z opisem

A1 Tarasy

- 1,5cm. Gres lub terakota mrozoodporna na kleju, antypoślizgowa R11
- 0,05cm hydroizolacja
- 10.0cm szlichta cementowa ze spadkiem 1%
- 15.0cm żwir frakcji 0-32/ kliniec
- 15.0cm ustabilizowany grunt

A2 ścieżki/ chodniki

- 6/08.0cm kostka brukowa betonowa w dwóch kolorach w kolorze szarym/ dopuszczalne zastosowanie dwóch rodzajów szarości- do uzgodnienia w ramach nadzoru autorskiego
- 4,0cm podsypka cementowo-piaskowa
- 15.0cm żwir frakcji 0-32/ kliniec
- 15.0cm ustabilizowany grunt

2.8 Opaska wokół budynku

Opaska wokół budynku z kostki brukowej ułożona ze spadkiem 2% od budynku

W miejscach gdzie nie będzie kostki brukowej wokół budynku wykonać z żwiru lub grysłu białego, szerokości min. 0,5m na podsypce z piasku ubijanego warstwami ze spadkiem na zewnątrz ograniczoną betonowym obrzeżem 50x5x15.

3. Izolacje

3.1 Izolacje termiczne

- Ściany fundamentowe- styrodur-) gr. 12-20 cm XPS (wsp. przewodzenie $\lambda = 0,035-0,038 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)
- Ściany zewnętrzne – styropian EPS 040-100 fasada gr 15-20cm (wsp. przewodzenie $\lambda = 0,033 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)
- Ściany zewnętrzne- wełna mineralna pomiędzy podkonstrukcją. (wsp. przewodzenie $\lambda = 0,031 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)- gr 15-20cm
- Podłoga parteru na gruncie- styropian EPS –100-038 (podłoga) gr 15 cm (wsp. przewodzenie $\lambda = 0,035 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)
- Stropy w części projektowanej- styropian akustyczny – gr 5 cm (wsp. przewodzenie $\lambda = 0,035 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$), $SD < 30 \text{ MN}/\text{m}^3$
- Dach- wełna mineralna twarda . (wsp. przewodzenie $\lambda = 0,037 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)
- Posadzki- gr 5cm płyty styropianowe **akustyczne** przeznaczone są do wykonywania warstwy izolacyjnej układanej pod podkładem podłogowym w podłogach pływających w celu tłumienia dźwięków uderzeniowych. (Przybliżone wartości wskaźnika zmniejszenia poziomu uderzeniowego $\Delta L_{w=34} [\text{dB}]$)

3.2 Hydroizolacje

3.2.1 Odtworzenie izolacji w części istniejącej

W budynku projektowanym wykonanie izolacji przeprowadzić z użyciem kompletnych rozwiązań systemowych.

- **hydroizolacja**

Papa zgrzewalna, z wkładką poliestrową. Papa stanowi układ technologiczny z bitumicznym środkiem gruntującym. Papa wykonana jest w oparciu o technologię Szybki Profil SBS. Umożliwia ona znacznie krótsze zgrzewanie papy do podłoża, oszczędza znaczne ilości gazu i redukuje błędy pracy ludzkiej wynikające z niedogrzenia papy do podłoża.

- **siatka z włókna szklanego**

Siatka z włókna szklanego służy do zatapiania w zaprawy zbrojące, do stosowania we wszystkich systemach ociepleń ścian zewnętrznych

- **Folia kubelkowa** -Folię układa się w zastosowaniach pionowych – wytłoczeniami w stronę murów. W czasie układania kolejne pasma łączy się na zakładki o szerokości zależnej od sposobu zastosowania. Stożkowy kształt wytłoczeń ułatwia to łączenie, ponieważ stożki na zakładkach łatwo wchodzi jeden w drugi precyzując połączenie pod wpływem nawet niewielkiego nacisku. W

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

zastosowaniach pionowych (połączenia boczne) w zależności od zastosowania muszą zacho-
dzić na 3-5 stożków, przy czym mniejsze wartości zakłada się gdy łączenie wspoma-
gane jest klejem lub samoprzylepną taśmą dwustronną, a większe w połączeniach bez kleju i
taśmy. Orientacyjnie 3 stożki to zakład ok. 10cm, 5 stożków – 15cm. Podstawowy zakład bez
kleju to 15 cm.

Dodatkowo ścianę fundamentową zaizolować termicznie warstwą izolacji termicznej w postaci styro-
dur- gr. 12 cm XPS (wsp. przewodzenie $\lambda = 0,029-0,030 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$)
Ponad gruntem wykończenie siatką zatopioną w kleju i tynkiem mozaikowym i jednolitej barwie szarej
Poniżej linii gruntu izolację termiczną zabezpieczyć folią kubelkową

3.2.2 Izolacja przeciwwilgociowe w części projektowanej

- Hydroizolacja fundamentów i ścian fundamentowych- izolacja przeciwwilgociowa z mineralnej za-
prawy wodoszczelnej nakładana natryskowo lub poprzez malowanie lub papa hydroizolacyjna do-
datkowo folia kubelkowa.
- Hydroizolacja podłogi (wylewki) na gruncie z mineralnej zaprawy wodoszczelnej nakładana natry-
skowo lub dwie warstwy papy termozgrzewalnej, z wywinieciem na ściany na zewnątrz do wys.
30cm.
- Izolacja przeciwwodna stropodachów - rozwiązanie systemowe, papa wierzchniego krycia + papa
podkładowa

3.2.3 Paraizolacje

- Folia polietylenowa gr. 02mm pod warstwę szlichty na posadzkach każdej kondygnacji

Obszar	Opis
Paroprzepuszczalność*	$S_d \geq 82+100/-30\text{m}$
Wytrzymałość na rozciąganie	
wzdłuż	min. 65 N/50 mm
w poprzek	min. 70 N/50 mm
Wydłużenie	
wzdłuż	270%
w poprzek	480%
Wodoszczelność	spełnienie wymagań przy 2 kPa
Polska Norma	PN-EN 13984:2013-06E

Uwaga ! NALEŻY ZACHOWAĆ CIĄGŁOŚĆ IZOLACJI NA ELEMENTACH POZIOMYCH, PIONOWYCH I
PRZEJŚC (W PRZYPADKACH TRUDNYCH NALEŻY SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z DORADCĄ TECHNICZNYM
DOSTAWCÓW I NADZOREM AUTORSKIM)

4. Elementy robot wykończeniowych

4.1 Stolarka okienna- drzwiowa

4.1.1 Stolarka drzwiowa wewnętrzna

Stolarka wewnętrzna aluminiowa powinna spełniać wymagania określone w PN-EN 755-1.

Własności mechaniczne kształtowników zgodne z PN-EN 755-2.

Odchyłki wymiarowe kształtowników wg PN-EN 12020-2.

Powierzchnie kształtowników powinny być wykończone powłokami anodowymi lub powłokami prosz-
kowymi

poliestrowymi, stosowanymi jako zabezpieczenie przed korozją.

Powłoki anodowe, tlenkowe wg wymagań:

- grubość warstwy oznaczana wg PN-EN ISO 2360 lub PN-EN ISO 2808 – nie mniejsza niż 20 μm ,
- wygląd zewnętrzny zgodny z PN-80/H-97023,
- stopień uszczelnienia powłoki wg PN-90/H-04606/02,
- odporność powłoki na korozję wg PN-76/H-04606/03.

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

Powłoki poliestrowe, proszkowe wg wymaga□:

- grubość warstwy oznaczana wg PN-EN ISO 2360 lub PN-EN ISO 2808 – nie mniejsza ni□ 60 □m,
- twardość względna wg PN-EN ISO 1522 – min. 0,7,
- odporność na odrywanie od pod□o□a wg PN-EN ISO 2409 – stopie□ 0,
- odporność na działanie mg□y solnej wg PN-ISO 7253,
- odporność na działanie cieczy wg PN-EN ISO 2812

Uwaga! Dobór stolarki powinien uwzględniać uwagi zawarte w projekcie wnętrz. Zwłaszcza pod kątem oznaczeń sal i pomieszczeń ogólnodostępnych, tj toalet, pomieszczeń administracyjnych, szatni, itp.

Wykonawca na etapie wyboru stolarki przedstawi propozycje systemu identyfikacji wizualnej – oznaczeń drzwi do sal, drzwi do toalet, pokoi administracyjnych!

4.1.1.1 Drzwi wewnętrzne dostępne z holi, korytarzy (pokoje, szatnie, pok. administracyjne, łazienki ogólnodostępne, wc, magazyny itd.)

Konstrukcja:

- z profili aluminiowych zimnych, powlekanych w wypełnieniu panelem systemowym lub przeszklone szkłem bezpiecznym
- ościeżnice aluminiowe, malowane proszkowo lub powlekane

Wyposażenie:

- szyby -szkło bezpieczne P2A/laminowane
- sztyld z klamką – klamka bezpieczna (z zaokrągloną końcówką), ze stali nierdzewnej
- zamek z wkładką patentową; zasuwkowo- zapadkowy- przewidzieć zastosowanie systemu „master key”
- odbojniki
- samozamykacz z wspomaganie otwarcia „EASY OPEN”
- 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.

Wykonawca na etapie wyboru stolarki przedstawi propozycje systemu identyfikacji wizualnej – oznaczeń drzwi do sal, drzwi do toalet, pokoi administracyjnych!

4.1.1.2 Drzwi wewnętrzne w pokojach- tj do łazienek, pom. magazynowych, schowków

Konstrukcja:

- z profili aluminiowych zimnych, powlekanych w wypełnieniu panelem systemowym lub przeszklone szkłem bezpiecznym
- ościeżnice aluminiowe, malowane proszkowo lub powlekane

Wyposażenie:

- szyby -szkło bezpieczne P2A/laminowane
- sztyld z klamką – klamka bezpieczna (z zaokrągloną końcówką), ze stali nierdzewnej
- zamek z wkładką patentową; zasuwkowo- zapadkowy- przewidzieć zastosowanie systemu „master key”
- odbojniki
- samozamykacz z wspomaganie otwarcia „EASY OPEN”
- 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.

4.1.1.3 Drzwi wewnętrzne do części zaplecza, pom. technicznych i części gospodarczej

Konstrukcja:

- drzwi aluminiowe, jednoramowe w aluminiowych ościeżnicach

Szklenie:

- brak, ew. niewielkie naświetla ze szkłem niskoemisyjnym
- izolacja akustyczna min.32 dB

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

Wyposażenie

- klamka z zamkiem – klamka bezpieczna (z zaokrągloną końcówką)
- samozamykacz
- uszczelki (przylgowe i pęczniące przeciwpożarowe)

4.1.1.4 Drzwi wewnętrzne - do pom. technicznych, magazynowych

Konstrukcja:

- drzwi stalowe/ aluminiowe, 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
- samozamykacz

4.1.1.5 Drzwi wewnętrzne przeciwpożarowe

Drzwi wydzielające poszczególne strefy pożarowe, a więc klatki schodowe i ciągi komunikacyjne, strefę kuchenną i magazynową, hole, kuchnia i holem oraz do klatki schodowej prowadzącej do kondygnacji podziemnej- patrz rysunek: zestawienie stolarki.- konieczność weryfikacji z rysunkiem RZUT PIWNICY, PARTERU, PIĘTRA,

Przed zamówieniem materiałów wykończeniowych wykonawca każdorazowo uzyska akceptację zamawiającego (dyrektor Zespołu Szkół) w zakresie rozmiarów, kolorystyki, faktury.

4.2 Wykończenie ścian

4.2.1 Wykończenie zewnętrzne budynku :

4.2.1.1. Podmurówka/ cokół: tynk mozaikowy

Tynk dekoracyjny mozaikowy oparty na bazie wodnej dyspersji żywicy akrylowej i kolorowych grysów marmurowych w systemie obejmującym jednocześnie siatkę zbrojącą, profile narożne, startowe idylatacyjne (do dylatacji konstrukcyjnych).

Właściwości:

- wodoodporny,
- mrozoodporny,
- odporny na uderzenia mechaniczne,
- trwały,
- łatwy w użyciu,
- średnioziarnisty 3 mm,
- ciężar objętościowy 1650 kg/m²,
- przyczepność > 0,1 N/mm²,
- wsp. oporu dyfuzyjnego m = 60.

Zastosowanie: strefa cokołowa budynku

4.2.1.2. Elewacje- tynki mineralne

Przewiduje się remont elewacji poprzez wykonanie tynków w systemie BSO " w części dobudowanej oraz odnowienie (malowanie) i naprawy tynków w części istniejącej.

Założenia ogólne

- Zakłada się kompleksowe ocieplenie wszystkich ścian zewnętrznych budynku nowoprojektowanego metodą BSO z mineralnym tynkiem cienkowarstwowym, malowanym farbą silikatową na warstwie

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

styropianu gr. 15-20cm – przyjęto system z tynkiem mineralnym i fakturą „kamyczkową” z ziarnem 1,5mm, malowanym farbą silikatową (w partiach cokołowych tynk mozaikowy wg rys. elewacji) .
Zamiennie może zostać wybrane inne rozwiązanie systemowe spełniające warunek równości.

- Dolna krawędź ocieplenia powinna znajdować się na poziomie min. 30cm poniżej istniejącej posadzki parteru. Cokół budynku należy ocieplić polistyrenem ekstrudowanym gr. min. 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).. W miejscach występowania nawietrzaków podokiennych oraz krutek wentylacyjnych należy doprowadzić do udroźnienia światła otworów.
- Projektuje się docieplenie ścian zewnętrznych nadziemna 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 ; Zwietrzałe i odparzone tynki powinny zostać usunięte, a ścian oczyszczona z pozostałości kleju, tynku i kurzu.

Warunki i zasady ocieplania ścian

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

- 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 przeznaczonego pod termomodernizację (ściany nadziemna z warstwą fakturową) 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 sta-

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

rym 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 uskoku 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 wywoływane wiatrem. Grzybki łączników nie powinny być nadmiernie zagłębione, aby nie zniszczyć struktury styropianu, ani też zbyt płytko osadzone.

Wyrównanie powierzchni przyklejonych płyt styropianowych.

Zewnętrzna 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.

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

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 zaciera pacą z PCV lub styrodurą 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.

UWAGA: Szczegółowe zalecenia i uzupełnienia powyższych informacji dotyczące przyjętego systemu lub innego 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.

Uwagi i zalecenia.

Prace należy zlecić autoryzowanej firmie posiadającej odpowiednie certyfikaty, której pracownicy zostali przeszkoleni w technologii przez przedstawiciela wybranego systemu. Wszystkie roboty wymagają szczególnej staranności, powinny być wykonywane pod stałym nadzorem osoby posiadającej odpowiednią wiedzę i doświadczenie w zakresie prowadzonych prac i posiadać odpowiednie uprawnienia budowlane.

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.

4.2.1.3. Elewacje- malowanie w części istniejącej

W części istniejącej przewiduje się zachowanie warstwy docieplenia i odnowienie jej poprzez malowanie farbami silikonowymi. W miejscach gdzie będzie to konieczne wymagane będzie uzupełnienie warstwy izolacji lub jej wymianę z uwagi na warunki ppoz.. W elewacji od ul. Kościelnej przewiduje się odtworzenie pilastru ze styropianu celem zachowania symetrii elewacji

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

4.2.1.4. Zadaszenia wejść

Zadaszenie wejścia- nad wejściem ewakuacyjnym oraz wyjściami z budynku (wejście gospodarcze, łazienki zewnętrzne) przewiduje się montaż systemowego -zadaszenia szklanego (szkło hartowane; grubość szkła 15mm; laminowane z folią PVB lub EVA) podwieszane na odciągach z linki stalowej i wspornikach stalowych

4.2.1.5. Obróbki zewnętrzne, parapety

Wszystkie obróbki blacharskie (w tym również parapety zewnętrzne z blachy stalowej ocynkowanej powlekaniej) gr, min 0,7mm w kolorze grafitowym RAL 7024 lub zbliżonym

4.3. Posadzki zewnętrzne

4.3.1 Nawierzchnia z kostki brukowej

Nawierzchnia z kostki betonowej w kolorze szarym (dwa odcienie) stanowi materiał z którego wykonane chodniki do budynku, ciąg pieszo jezdny, a także dojścia do projektowanego parkingu. Ścieżka ma szerokość 1,5m-5,0 na całej swojej długości.

Podbudowę stanowi 5 cm podsypka piaskowo-cementowa oraz 15cm warstwa tłuczniowo-klińcowa.

Kostka betonowa brukowa wg BN-8016775-03.01/02 trapezowa o grubości 6 cm (8cm na fragmencie przeznaczonym pod ruch kołowy) ujęta jest w krawężniki betonowe 50x20x6cm przy chodnikach i krawężniki drogowe 100x15x30 przy parkingach i drogach manewrowych.

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.

4.3.3 Oświetlenie zewnętrzne.

Przewiduje się oświetlenie zewnętrzne: wzdłuż ciągu pieszo jezdny, w części wejściowej, przy stanowiskach postojowych, wzdłuż chodnika prowadzącego od furtki do wejścia głównego,; w ogrodzie wewn. działki wg. Projektu zagospodarowania działki

Należy zastosować oprawy „do stosowania na zewnątrz”. Patrz projekt elektryki

4.4 Wykończenie wewnętrzne:

4.4.1. Posadzki wewnętrzne

4.4.1.1 Posadzki kauczukowe-

Roboty wykończeniowe:

Posadzka z wykładziny kauczukowej podłogowej gr. 2,0mm

- Wykonanie pasów tynków zwykłych kategorii III (przecierek), szer. Do 15 cm w miejscach po zerwanym cokoliku.
- Zeskrobanie i zmycie starej farby.
- Malowanie uzupełniające farbami starych tynków z poszpachlowaniem (element połączenia cokołu z wykładziną ze ścianą) - w przypadku zaistnienia takiej potrzeby.

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

- Stosownie do potrzeby wykonanie warstwy wyrównawczej pod posadzki z zaprawy cementowej
- Zagruntowanie podłoża preparatami gruntującymi,
- Wykonanie warstwy wyrównawczej posadzki,
- Ułożenie wykładziny rulonowej kauczukowej na klej, zgrzewanej o gr. min. 2 mm, jednorodnie ściernalnej na całej grubości, oraz wywinięcia cokołów na ścianie wys. 10 cm wraz z montażem listew wyobleniowych
- montaż listew łączących i progowych

Materiały

Należy zastosować wykładzinę kauczukową o grubości 2 mm, nie posiadającą warstw ochronnych ani żadnych powłok zabezpieczających.

4.4.1.2 Posadzki ceramiczne

W holach technicznych, pomieszczeniach kuchennych, technicznych, gospodarczych; sanitariatach wewnętrznych należy ułożyć **plyty gresowe antypoślizgowe o wym. 60x60 i 30x30cm** W, pomieszczeniach technicznych, gospodarczych, sanitariatach zewn - **plyty gresowe** mrozoodporne antypoślizgowe. Posadzki powinny być łatwozmywalne z uformowanym spadkiem min. 1% do kratk ściekowych

Kolorystyka do ustalenia w ramach nadzoru autorskiego!!

Przed zamówieniem materiałów wykończeniowych wykonawca każdorazowo uzyska akceptację zamawiającego (dyrektor Zespołu Szkół) w zakresie rozmiarów, kolorystyki, faktury.

Proponowana kolorystyka:

- pomieszczenia kuchenne, magazyny- gres popielaty lub biały (techniczny)
- hol wejściowy i wiatrołap, - płyty w kolorach szarości
- pomieszczenie ochrony- płyty w kolorach szarości
- łazienki i pomieszczenia przynależne do sal - popielaty
- toalety ogólnodostępne- kolor biały

4.4.1.3 Posadzki wykładzinowe

W pomieszczeniach administracyjnych, należy ułożyć wykładzinę dywanową

Specyfikacja wykładziny

Wykładzina dywanowa w płytkach spełniająca następujące parametry użytkowe:

- struktura – cięta lub pętłkowa
- sposób barwienia - w masie
- podłoże pierwotne – włókno szklane
- podłoże wtórne – bitum modyfikowany lub z kilku warstw silnie sprasowanego PCW
- skład runa -100% poliamid lub polipropylen zabezpieczony przed brudem
- wysokość runa co najmniej - 2,7 mm
- wysokość całkowita wykładziny maksymalna – **min. 5,0mm**
- ciężar runa **co najmniej - 650g/m2**
- klasa wytrzymałości minimum 33 wg normy EN 1307
- klasa trudnopalności- min. **BFL - s1** wg EN 13501-1
- odporność na kołka mebli biurowych wg EN 425
- izolacyjność akustyczna minimum **min. 20dB** wg EN ISO 140-8
- odporność na płowienie koloru od światła **> 5** wg EN ISO 105-B02
- wykładzina musi posiadać atest/certyfikat higieniczny oraz dokument potwierdzający dopuszczenie wykładziny do montażu w obiektach użyteczności publicznej

Przed zamówieniem materiałów wykończeniowych wykonawca każdorazowo uzyska akceptację zamawiającego (dyrektor Zespołu Szkół) w zakresie rozmiarów, kolorystyki, faktury.

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

4.4.2. Sufity

Przewidziane jest wykonanie sufitów podwieszanych w dwóch wariantach

- sufit systemowy kasetonowy
- zabudowa trwała z płyty gk + wełna mineralna

4.4.2.2 Sufit gk

Ruszt stanowiący podłoże dla płyt gipsowo-kartonowych powinien składać się z dwóch warstw: dolnej stanowiącej bezpośrednio 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.

4.4.2.2 Sufity systemowe kasetonowe

Projektowany sufit kasetonowy, systemowy z płytami z wełny szklanej na konstrukcji niewidocznej lub widocznej częściowo. **Szerokość profili systemu 15mm!!!**

Rozmieszczenie kasetonów (60x60 i 120x60) i układ opraw oświetleniowych

Przed zamówieniem materiałów wykończeniowych wykonawca każdorazowo uzyska akceptację zamawiającego (dyrektor Zespołu Szkół) w zakresie rozmiarów, kolorystyki, faktury.

4.4.3. Ściany

Wszystkie nowoprojektowane ściany wykończone tynkiem , pomalowane farbą emulsyjną (pokoje i korytarze) lub wykończone płytkami ceramicznymi (łazienki, magazyny, pomieszczenia mokre)- wg rysunków

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

W pomieszczeniach remontowanych zakres podstawowych robót remontowych

Zestawienie pomieszczeń- ZAKRES PODSTAWOWYCH ROBÓT REMONTOWYCH I WYKOŃCZENIOWYCH					
Kondygnacja	Nr	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Powierzchnia	ZAKRES ROBÓT REMONTOWYCH
POZIOM -1.PIWNICE					
	I_-1.02	MAGAZYN	GRES	36,9	Posadzka gres 60x60cm Ściany i sufit tynk + malowanie
	I_-1.08	POMPY CIEPŁA	GRES	35,2	Bez zmian
	I_-1.09	KOTŁOWNIA	GRES	17,6	Bez zmian
	I_-1.12	MAGAZYN OLEJU	GRES	10,3	Bez zmian
	P_-1.01	KLATKA	GRES	15,1	Posadzka gres 60x60cm Ściany i sufit tynk + malowanie
	P_-1.02	KORYTARZ/ ŚLUSZA	GRES	15,7	Posadzka gres 60x60cm Ściany i sufit tynk + malowanie
	P_-1.03A	HYDROFORNIA	GRES	12,2	Posadzka gres 60x60cm Ściany i sufit tynk + malowanie
	P_-1.03B	MAGAZYN	GRES	18,8	Posadzka gres 60x60cm Ściany i sufit tynk + malowanie
	S_-1.01	STRZELNICA	PCV	167,5	Posadzka szlichta Ściany i sufit tynk
	S_-1.02	MAGAZYN	GRES	13,5	Posadzka gres 60x60cm Ściany i sufit tynk + malowanie
	S_-1.03	WC	GRES	3,8	Posadzka Gres 60x60cm Ściany tynk + płytki ceramiczne do wys h= 2m Sufit - tynk + malowanie
				346,6 m ²	
POZIOM 0					
	I_0.01	KLATKA K1	KAUCZUK	24,7	Posadzka – wymiana posadzki KAUCZUK Ściany – naprawa tynku + malowanie Sufit - – tynk + malowanie Fragment przy wejściu z płytek 120x120cm- ok 6m ²
	I_0.01a	PORTIERNIA	GRES	9,2	Posadzka – naprawa Ściany – tynk +malowanie nowej ściany Sufit - – naprawa tynku + malowanie
	I_0.01b	WC	GRES	3,3	Posadzka – wymiana posadzki Ściany – tynk + płytki na nowej ścianie do 2m+ malowanie powyżej Ściany – naprawa płytek na ścianie po wymianie drzwi Sufit – naprawa tynku + malowanie
	I_0.02	KLATKA SCHO-DOWA	KAUCZUK	20,2	Posadzka – nowa posadzka -KAUCZUK Ściany – tynk + malowanie Sufit – tynk + malowanie
	I_0.03	KORYTARZ	GRES	40,1	Posadzka – nowa posadzka -KAUCZUK Ściany – tynk + malowanie Sufit – tynk + malowanie
	I_0.04	ŁAZIENKI	GRES	37,2	BEZ ZMIAN
	I_0.05	SALA	GRES	53,2	Ściany – naprawa tynku na ścianie drzwiowej po wymianie drzwi + malowanie
	I_0.06	POM.TECH/SERWER	GRES	10,6	Ściany – naprawa tynku na ścianie drzwiowej po wymianie drzwi + malowanie
	I_0.07	SALA	GRES	15,2	Ściany – naprawa tynku na ścianie drzwiowej po wymianie drzwi + malowanie
	I_0.08	SALA	GRES	14,9	Ściany – naprawa tynku na ścianie drzwiowej po wymianie drzwi + malowanie
	I_0.09	SALA	GRES	10,7	Ściany – naprawa tynku na ścianie drzwiowej po wymianie drzwi + malowanie
	I_0.10	ŁAZIENKA	GRES	2,8	BEZ ZMIAN
	I_0.11	KORYTARZ	GRES	2,8	Ściany – naprawa tynku na ścianie drzwiowej

30.03.2021

PROJEKT CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM. WPROWADZENIE ZMIAN NIE ZMIENIA AUTORSTWA PROJEKTU

Strona

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

					wej po wymianie drzwi + malowanie Sufit – tynk + malowanie
I_0.12a	SALA	GRES	16,5		Ściany – naprawa tynku na ścianie drzwiowej po wymianie drzwi + malowanie
I_0.12b	SALA	GRES	17,2		Ściany – naprawa tynku na ścianie drzwiowej po wymianie drzwi + malowanie
I_0.13	POM PRASOWA-NIA	GRES	33,2		Ściany – naprawa tynku na ścianie drzwiowej po wymianie drzwi + malowanie
I_0.14	STOŁÓWKA	GRES	105,2		Ściany – naprawa tynku na ścianie drzwiowej po wymianie drzwi + malowanie ściany
I_0.15	KUCHNIA	GRES	12,2		BEZ ZMIAN
I_0.16	MAGAZYN	GRES	5,4		Ściany – naprawa tynku i uzupełnienie płytek na ścianie drzwiowej po wymianie drzwi + malowanie u ściany
I_0.17	MAGAZYN	GRES	6,9		Ściany – naprawa tynku i uzupełnienie płytek na ścianie drzwiowej po wymianie drzwi + malowanie ściany
I_0.18	POM SOCJALNE	GRES	11,6		Ściany – naprawa tynku i uzupełnienie płytek na ścianie drzwiowej po wymianie drzwi + malowanie ściany
I_0.19	POM. PORZADKOWE	GRES	4,4		Ściany – naprawa tynku na ścianie drzwiowej po wymianie drzwi + malowanie
I_0.20	KORYTARZ	GRES	8,8		Ściany – naprawa tynku na ścianach po wymianie drzwi + malowanie Sufit – tynk naprawa + malowanie
I_0.21	KUCHNIA 2	GRES	30,8		Ściany – naprawa tynku i uzupełnienie płytek na ścianie drzwiowej po wymianie drzwi + malowanie ściany
I_0.22	KUCHNIA 3	GRES	23,8		BEZ ZMIAN
I_0.23	KUCHNIA	GRES	15,6		BEZ ZMIAN
I_0.24	MAGAZYN	GRES	12,1		Ściany – naprawa tynku i uzupełnienie płytek na ścianie drzwiowej po wymianie drzwi + malowanie ściany
I_0.25	MAGAZYN	GRES	23,9		Ściany – naprawa tynku i uzupełnienie płytek na ścianie drzwiowej po wymianie drzwi + malowanie ściany Uzupełnienie posadzki po zamkniętym otworze w stropie/ wylewka betonowa; zbrojenie wkute w ścianie i strop- nowa posadzka i uzupełniony strop
P_0.1	KLATKA	KAUCZUK	29,9		pełne wykończenie Posadzka – wykończenie kauczek Ściany – tynk + malowanie Sufit - – tynk + malowanie
P_0.2	MAGAZYN	GRES	32,0		POMIESZCZENIE NOWE- pełne wykończenie Posadzka – wykończenie kauczek Ściany – tynk+ glazura do h-2,0m + malowanie Sufit - – tynk + malowanie
				634,4 m ²	
POZIOM +1					
I_1.01	KLATKA K1	KAUCZUK	64,9		Posadzka – wymiana posadzki KAUCZUK Ściany – naprawa tynku + malowanie Sufit - – tynk + malowanie
I_1.01	KORYTARZ	GRES	31,1		Posadzka – wymiana posadzki KAUCZUK Ściany – naprawa tynku na ścianach po wymianie drzwi + malowanie Sufit – tynk naprawa + malowanie
I_1.02	KORYTARZ	GRES	11,0		Ściany – naprawa tynku na ścianach po wymianie drzwi + malowanie Sufit – tynk naprawa + malowanie
I_1.03	POKÓJ	GRES	12,0		Ściany – naprawa tynku na ścianie drzwiowej po wymianie drzwi + malowanie
I_1.04	ŁAZIENKA	GRES	9,0		BEZ ZMIAN

30.03.2021

PROJEKT CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM. WPROWADZENIE ZMIAN NIE ZMIENIA AUTORSTWA PROJEKTU

Strona

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

	I_1.05	POKÓJ	GRES	23,8	Ściany – naprawa tynku na ścianie drzwiowej po wymianie drzwi + malowanie
	I_1.06	POKÓJ	GRES	17,1	Ściany – naprawa tynku na ścianie drzwiowej po wymianie drzwi + malowanie
	I_1.07	POKÓJ	GRES	13,0	Ściany – naprawa tynku na ścianie drzwiowej po wymianie drzwi + malowanie
	I_1.08	POKÓJ	GRES	19,3	BEZ ZMIAN
	I_1.09	POKÓJ	GRES	16,4	Ściany – naprawa tynku na ścianie drzwiowej po wymianie drzwi + malowanie
	I_1.10	POKÓJ	GRES	13,2	Ściany – naprawa tynku na ścianie drzwiowej po wymianie drzwi + malowanie
	I_1.11	POKÓJ	GRES	13,9	Ściany – naprawa tynku na ścianie drzwiowej po wymianie drzwi + malowanie
	I_1.12	POKÓJ	GRES	13,0	Ściany – naprawa tynku na ścianie drzwiowej po wymianie drzwi + malowanie
	I_1.13	POKÓJ	GRES	16,5	Ściany – naprawa tynku na ścianie drzwiowej po wymianie drzwi + malowanie
	I_1.14	KORYTARZ	GRES	3,4	Ściany – naprawa tynku na ścianie drzwiowej po wymianie drzwi + malowanie Sufit – tynk naprawa + malowanie
	I_1.14A	KORYTARZ	GRES	2,4	Ściany – naprawa tynku na ścianie drzwiowej po wymianie drzwi + malowanie Sufit – tynk naprawa + malowanie
	I_1.15	POKÓJ	GRES	16,2	Ściany – naprawa tynku na ścianie drzwiowej po wymianie drzwi + malowanie
	I_1.16	POKÓJ	GRES	15,0	Ściany – naprawa tynku na ścianie drzwiowej po wymianie drzwi + malowanie Sufit – tynk naprawa + malowanie Posadzka – wymiana posadzki- gres
	I_1.18a	POKÓJ	GRES	15,7	BEZ ZMIAN
	I_1.18b	POKÓJ	GRES	17,7	Ściany – naprawa tynku na ścianie drzwiowej po wymianie drzwi + malowanie Sufit – tynk naprawa + malowanie Posadzka – wymiana posadzki- gres
	I_1.19	POKÓJ	GRES	20,1	BEZ ZMIAN
	I_1.20	POKÓJ	GRES	20,6	BEZ ZMIAN
	I_1.21A	MAGAZYN PO- ŚCIELI BRUDNEJ	GRES	6,0	Ściany – nowa ściana – tynk + malowanie Sufit – tynk naprawa + malowanie Posadzka – wymiana posadzki- gres
	I_1.21B	MAGAZYN PO- ŚCIELI CZYSTEJ	GRES	6,0	Ściany – nowa ściana – tynk + malowanie Sufit – tynk naprawa + malowanie Posadzka – wymiana posadzki- gres
	I_1.22	POM PORZAD- KOWE	GRES	6,5	Ściany – nowa ściana – tynk + malowanie Sufit – tynk naprawa + malowanie Posadzka – wymiana posadzki- gres
	I_1.23	KORYTARZ	GRES	10,0	Posadzka – wymiana posadzki KAUCZUK Ściany – naprawa tynku na ścianach po wymianie drzwi + malowanie Sufit – tynk naprawa + malowanie
	I_1.24	POKÓJ	GRES	11,1	Ściany – naprawa tynku na ścianie drzwiowej po wymianie drzwi + malowanie
	I_1.25	ŁAZIENKA	GRES	2,1	BEZ ZMIAN
	I_1.26	ŁAZIENKA	GRES	8,1	BEZ ZMIAN
	I_1.27	KORYTARZ	GRES	6,7	Ściany – naprawa tynku na ścianach po wymianie drzwi + malowanie Sufit – tynk naprawa + malowanie
	I_1.29	KORYTARZ	GRES	4,8	Ściany – naprawa tynku na ścianach po wymianie drzwi + malowanie Sufit – tynk naprawa + malowanie
	I_1.30	POKÓJ	GRES	23,7	Ściany – naprawa tynku na ścianach po wymianie drzwi + malowanie
	I_1.31	ŁAZIENKI	GRES	5,2	BEZ ZMIAN
	I_1.32	POKÓJ	GRES	15,4	BEZ ZMIAN
	I_1.33	POKÓJ	GRES	13,4	Ściany – naprawa tynku na ścianach po wymianie drzwi + malowanie

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

	I_1.34	ŁAZIENKA	GRES	10,9	BEZ ZMIAN
	I_1.34A	WC	GRES	2,7	Ściany – naprawa tynku na ścianach po wymianie drzwi + malowanie
	I_1.35	ŁAZIENKA	GRES	8,9	Ściany – naprawa tynku na ścianach po wymianie drzwi + malowanie + uzupełnienie płytek na ścianach
	I_1.36	ŁAZIENKA	GRES	4,8	Ściany – naprawa tynku na ścianach po wymianie drzwi + malowanie + uzupełnienie płytek na ścianach
	P_1.32	KLATKA	KAUCZUK	23,3	- pełne wykończenie Posadzka – wykończenie kauczuk Ściany – tynk + malowanie Sufit - – tynk + malowanie
	P_1.33	POKÓJ	GRES	32,0	- pełne wykończenie Posadzka – GRES Ściany – tynk+ malowanie Sufit - – tynk + malowanie
				586,9 m ²	
POZIOM+2					
	P_2.01a	POKÓJ	GRES	18,2	Kompleksowe wykończenie kondygnacji piętra +2
	P_2.01b	POKÓJ	GRES	16,9	
	P_2.02a	KORYTARZ	GRES	8,3	
	P_2.02b	KORYTARZ	GRES	14,4	
	P_2.03	POKÓJ 1	GRES	19,4	
	P_2.04	Ł 1	GRES	2,7	
	P_2.05	POKÓJ 2	GRES	30,9	
	P_2.06	POKÓJ 3	GRES	12,7	
	P_2.07	POKÓJ 4	GRES	20,4	
	P_2.08	Ł2	GRES	10,6	
	P_2.09	POKÓJ 5	GRES	8,7	
	P_2.09A	ŁAZIENKA 5A	GRES	5,9	
	P_2.10	POKÓJ 6	GRES	13,0	
	P_2.11	Ł3	GRES	5,2	
	P_2.12	POKÓJ 7	GRES	14,3	
	P_2.13	POKÓJ 8	GRES	13,1	
	P_2.14	Ł4	GRES	2,5	
	P_2.15	POKÓJ 9	GRES	16,4	
	P_2.16	KLATKA SCHODOWA	GRES	59,7	
	P_2.17	KORYTARZ	GRES	57,4	
	P_2.18	POKÓJ 10	GRES	13,2	
	P_2.19	Ł 5	GRES	11,1	
	P_2.20	POKÓJ 11	GRES	13,3	
	P_2.21	POKÓJ 12	GRES	16,0	
	P_2.22	POKÓJ 13	GRES	19,0	
	P_2.23	Ł6	GRES	3,1	
	P_2.24	Ł7	GRES	3,3	
	P_2.25	POKÓJ 14	GRES	26,2	
	P_2.26	POKÓJ WYCHODAWCÓW	GRES	12,9	
	P_2.27	KLATKA	GRES	26,7	
	P_2.28	POKÓJ 15	GRES	23,1	
	P_2.29	Ł8	GRES	3,8	
	P_2.30	POKÓJ 16	GRES	24,3	
	P_2.31	POM. PORZADKOWE	GRES	3,5	
	P_2.32	Ł 9	GRES	3,2	
	P_2.33	POKÓJ 17	GRES	24,7	
	P_2.34	Ł 10	GRES	2,9	
	P_2.35	Ł11	GRES	4,1	
	P_2.36	POKÓJ 18	GRES	29,6	
	P_2.37	POKÓJ 19	GRES	20,3	
				635,0 m ²	
				2 202,9	m ²

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

Przed zamówieniem materiałów wykończeniowych wykonawca każdorazowo uzyska akceptację zamawiającego (dyrektor Zespołu Szkół) w zakresie rozmiarów, kolorystyki, faktury.

4.4.5. Malowanie:

- Wszystkie pomieszczenia malować farbami zgodnie z kolorystyką ustaloną w ramach nadzoru autorskiego.
- Poszczególne pomieszczenie malować
 - pomieszczenia mokre typu łazienki, kuchnie, magazynki- farby do kuchni i łazienek
 - pomieszczenia ogólnodostępne, typu sale ogólne korytarze, poczekalnia, pomieszczenia administracyjne, socjalne- farby silikonowymi
- elementy stalowe - malowanie dwukrotne farbą olejną

Przed malowaniem wykonawca każdorazowo uzyska akceptację zamawiającego (dyrektor Zespołu Szkół) w zakresie, kolorystyki, faktury.

4.4.6. Parapety wewnętrzne

Parapety wewnętrzne w budynku wykonać płyt z konglomeratu kamiennego gr min. 3cm, wysunięte min 5cm po bokach poza otwór okienny i 10cm od lica ściany. Brzegi frezowane, narożniki zaokrąglone W przypadku okien okrągłych dopuszcza się wykonanie parapetów z płytek ceramicznych,

Przed zamówieniem materiałów wykończeniowych wykonawca każdorazowo uzyska akceptację zamawiającego (dyrektor Zespołu Szkół) w zakresie rozmiarów, kolorystyki, faktury.

4.4.7. Listwy ochronne

W budynku na wszystkich kondygnacjach wszystkie narożniki wypukłe powinny być zabezpieczone kątownikiem stalowym ze stali nierdzewnej 65x65x4 na całej wysokości narożnika. Analogiczna sytuacja dotyczy narożników głąbów windowych i przy drzwiowych do sal i przy drzwiach w ciągach komunikacyjnych- wszystkich dostępnych z korytarza (co zabezpieczy ściany przed uderzeniem wózka z pojemnikami żywnościowymi)

Przed zamówieniem materiałów wykończeniowych wykonawca każdorazowo uzyska akceptację zamawiającego (dyrektor Zespołu Szkół) w zakresie rozmiarów, kolorystyki, faktury.

4.4.7. Remont zadaszania i schodów zewn

przewiduje się wykonanie prac remontowych wejścia głównego. W zakres robót wejdzie:

- wymiana płytek antypoślizgowych na schodach i podeście
- pokrycie zadaszania blachą płaską- tożsamą z dachem głównym
- naprawa i malowanie płyt i słupów konstrukcji betonowych
- malowania balustrad
- osadzenie wycieraczki zewn.

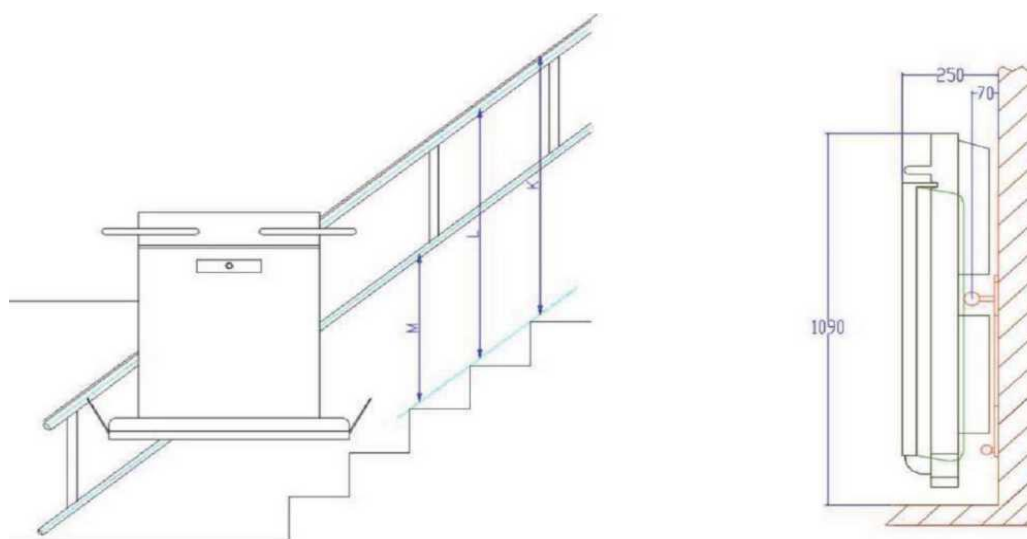
5. Wyposażenie instalacyjne

5.1 Platforma przyschodowa

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

przewiduje się montaż platform schodowych ułatwiających transport produktów i narzędzi.

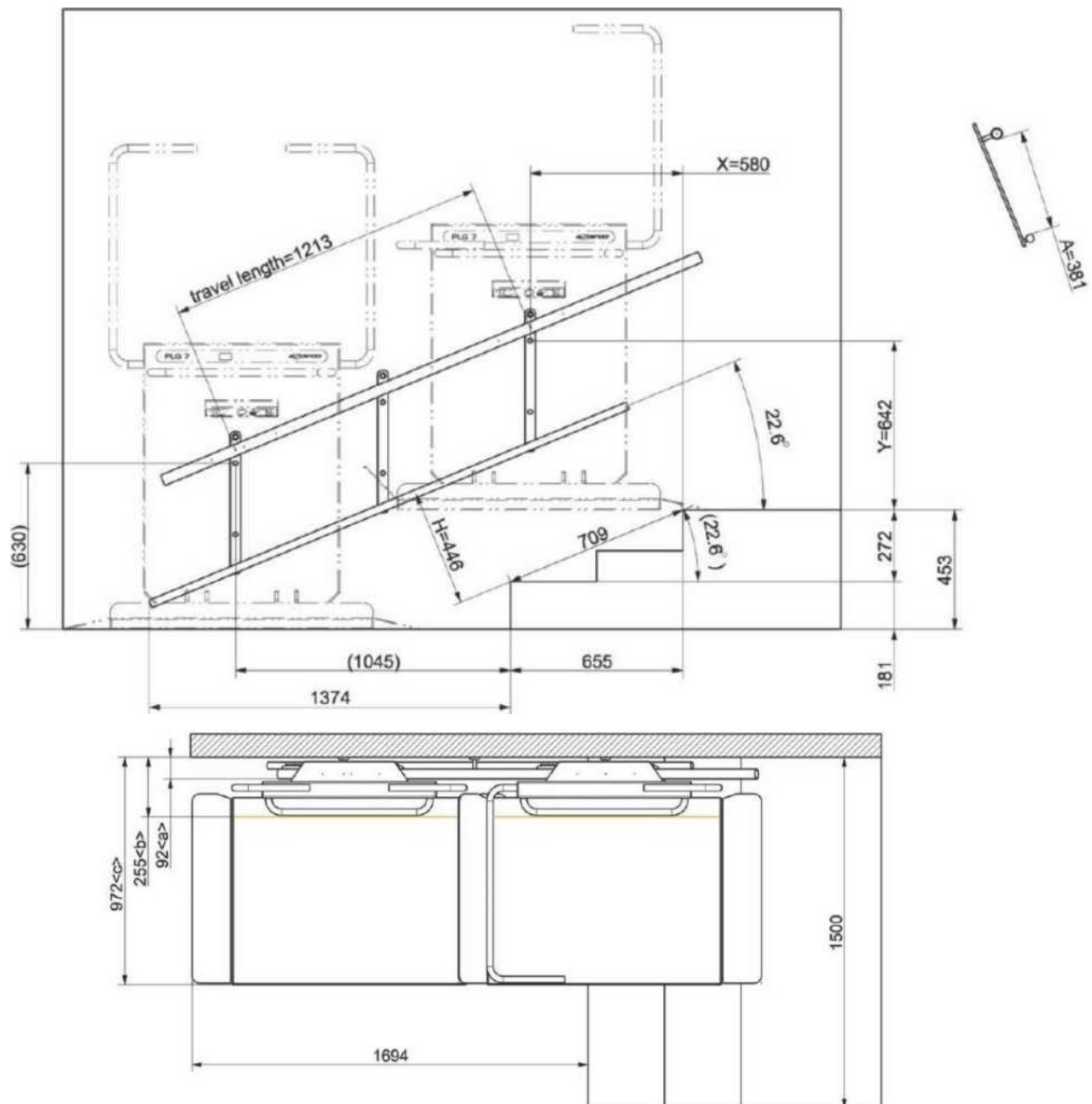
Maksymalne obciążenie	225 kg (lub 300 kg)
Moc silnika	0,5 kW
Prędkość przejazdu	maks. 0,15 m/s
Typ napędu	
Zasilanie akumulatorowe/sieciowe	Akumulator 2x12V, 9Ah (lub 8x12V, 9Ah)
Tor jezdny	Stal nierdzewna
Sterowanie	Pilot zdalnego sterowania lub z poziomu platformy
Kąt nachylenia schodów	od 0 do 47°
Okres gwarancji	36 miesięcy (lub 60 miesięcy)
Czas realizacji	4 tygodnie
Miejsce montażu	Wewnątrz i na zewnątrz



Kąt w stopniach	20°	25°	30°	35°	40°	45°	47°
Platforma 800x800							
Wysokość M w	411	464	522	587	660	745	784
Wysokość L w [mm]	861	914	972	1037	1110	1195	1234
Wysokość K w [mm]	961	1014	1072	1137	1210	1295	1334

	C - Miejsce dla szyny	D - Platforma zamknięta	E - Platforma otwarta	F - Platforma z jazdem	G - Szerokość schodów		
Montaż do ściany w	92	250	990	1160	1000		
Montaż na	155	310	1050	1220	1070		
Nachylenie schodów							
	20°	25°	30°	35°	40°	45°	47°
Odległość A	1639	1531	1457	1402	1359	1325	1313

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY



5.2 Wyposażenie łazienek i wc 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 ogólnej

- 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.

Umywalka w pom. porządkowym

- mocowana do ściany, z otworem, z przelewem,
 - 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 TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

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.

Wyrób wymaga akceptacji projektanta.

Ustęp ogólnodostępny:

Miska kompaktowa wisząca

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

Mocowanie na stelażu typu geberit lub równoważny z przyciskiem w komplecie

Przycisk podwójny, zgodny ze stelażem

Uchwyt na papier toaletowy

Wieszak ścienny

Wyrób wymaga akceptacji projektanta.

Brodzik

Brodzik akrylowy głęboki 90x90

Głębokość 19 - 21cm, bez obudowy, z syfonem czyszczonym od góry..

Mocowany na pełnym podmurowaniu, na podkładzie z pianki, częściowo w grubości warstw podposadzkowych. Posadzka w obrębie całej kabiny w poziomie wierzchu brodzika.

Zestaw prysznicowy.

Zestaw prysznicowy jedno-uchwytowy, podtynkowy, z głowicą ceramiczną, ze słuchawką na drążku z regulacją wysokości.

Pozostałe elementy inst. sanitarnych:

Kratki odpływowe posadzkowe ze stali nierdzewnej min. 15x15 z syfonem samoczyszczącym dostępnym od góry. Wpusty z kołnierzem do wpięcia izolacji. Kratka mocowana na wkręty/śruby nierdzewne. Kratki wentylacyjne stalowe malowane proszkowo na kolor biały.

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

Wyposażenie łazienek ogólnych (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
- 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 publicznych konstrukcja o wysokiej wytrzymałości śruby montażowe schowane pod ozdobną rozetką
- lustra o krawędziach szlifowanych, prostokątne, klejone do ściany o wymiarach zgodnych z dokumentacją pierwotną;
- lustra dla niepełnosprawnych, uchylne z bocznymi ramkami o wymiarach 600 x 600 mm, mat
- klej montażowy do luster :
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
- zasłonka prysznicowa o wym. 200x150cm, skład: 100% poliester, drążek aluminiowy do zawieszenia zasłonki prysznicowej o regulowanej długości (rozporowy),

Wyposażenie kabin ustępowych:

Podajnik na papier toaletowy w rolce, do montażu naściennego.

Wyposażenie kabin natryskowych:

Koszyczek na mydło itp. w natrysku

Podajnik na ręczniki papierowe.

Podajnik mocowany w każdej łazience na bocznej ścianie.

Podajnik naścienny, stalowy, na ręczniki papierowe listkowe. Pojemność min.500szt. Otwierany kluczykiem. Maksymalna głębokość 120mm.

Mocowanie na wys. 110cm od posadzki (spód).

Przed zamówieniem materiałów wykończeniowych wykonawca każdorazowo uzyska akceptację zamawiającego (dyrektor Zespołu Szkół) w zakresie rozmiarów, kolorystyki, faktury.

5.3 Podnośnik towarowy przy kuchni

W klatce 2 na poziomie wejścia przy schodach projektuje się montaż podnośnika hydraulicznego / platformy transportowej do transportu zaopatrzenia kuchni. Różnica wysokości 95cm

Warunki realizacji podnośnika do pionowego transportu powinny spełniać założenia jn :

1. Tor jazdy prostoliniowy pionowy .
2. Mocowanie konstrukcji do przygotowanego podłoża betonowego i ściany budynku.

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

3. Najazd na podest platformy podnośnika „na wprost”4. Przystanek dolny na poziomie wejścia do klatki , przystanek górny na poziomie posadzki parteru (wzniesienie 95cm).
5. Wymiary podestu podnośnika - pożądane wymiary nie mniejsze niż szer. 90cm , dł.100,0 cm.
6. Udźwig min. 200 kg.
7. Sterowanie ręczne lub automatyczne.
8. Prędkość jazdy 0,05 m/s.
9. Zasilanie 230V , sterowanie 24 V.
- 10.Napęd śrubowy11.
- 11.Wysokość podnoszenia 1,0m.



PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

6. Elementy dodatkowe

6.1 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”

Przed zamówieniem materiałów wykończeniowych wykonawca każdorazowo uzyska akceptację zamawiającego (dyrektor Zespołu Szkół) w zakresie rozmiarów, kolorystyki, faktury.

6.2 Balustrady zewnętrzne i wewnętrzne

Balustrady wewnętrzne i zewnętrzne ze stali kwasoodpornej

Przy schodach wewn. Na ścianie dwa pochwyty na wysokości 90 i 75 mocowane punktowo do ściany. Pochwyty średnicy 5cm odsunięty od ściany 5cm do krawędzi pochwyty. Od strony duszy schodów balustrady pełne z prętów lub profili 2x2cm w odstępie max 12cm w ramach z profilu 5x5cm gr 4mm
Balustrady wokół patio na holu pietra na całej wysokości kondygnacji mocowane do czoła płyty stropowej i stropu nad kondygnacją piętra. Balustrady pełne tj. z prętów lub profili 2,2cm w ramach z profilu 5x5cm

Szczegóły wg detalu balustrady.

Stal kwasoodporna .

Balustrada składa się z zamkniętych, profili stalowych 2x2cm w odstępie max 12cm w ramach z profilu 5x5cm gr 4mm, słupków 5x5cm gr 4mm

Balustrady są połączone ze sobą na spocznikach,

Spawy zeszlifowane pod kątem prostym,

Balustrada między biegami schodów mocowana do półki biegów żelbetowych marką stalową i 4 -6 śrubami stalowymi, równoległe do spadku biegów,

Pas górny o innym spadku – równającym do słupków spoczników, wykończony pochwytem drewnianym) – do zatwierdzenia przez Architekta,

Stal kwasoodporna – kolorystyka do zatwierdzenia przez Architekta.

Należy uwzględnić wszelkie materiały, akcesoria konieczne do wykonania i instalacji balustrad.

Rysunki warsztatowe muszą zostać do przedstawione do akceptacji Architekta

Przed zamówieniem materiałów wykończeniowych wykonawca każdorazowo uzyska akceptację zamawiającego (dyrektor Zespołu Szkół) w zakresie rozmiarów, kolorystyki, faktury.

6.3 Wycieraczki wbudowane – systemowe

Projektuje się wycieraczki podłogowe wpuszczone w posadzkę przy głównych wejściach do obiektu
Wycieraczka wewnętrzna aluminiowa z wkładami szczotkowymi z pojemnikiem z tworzywa sztucznego,

Należy przewidzieć osadzenie wycieraczek w grubości warstw posadzkowych,

Wycieraczka z wymiennym wkładem szczotkowym z pojemnikiem z tworzywa sztucznego,

Wymiary wg rysunku architektury

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

Profile łączone ocynkowaną linką stalową,
Grubość wkładu wycieraczki wraz z ramką – 2cm.
Kolor szczotek – do decyzji Architekta, po przedstawieniu próbek,

wycieraczka systemowa wyposażona we wkłady szczotkowe oraz gumowe, osadzone w aluminiowych profilach nośnych, połączonych perforowanym łącznikiem. Zalecana do miejsc z mniejszym natężeniem ruchem pieszych.

System doormat fitted with brushes and rubber inserts set in aluminium bearing sections connected with a perforated connector. Recommended for places with less intensity pedestrian traffic.

Natężenie ruchu
Traffic intensity ★★

Szorowanie
Scrubbing

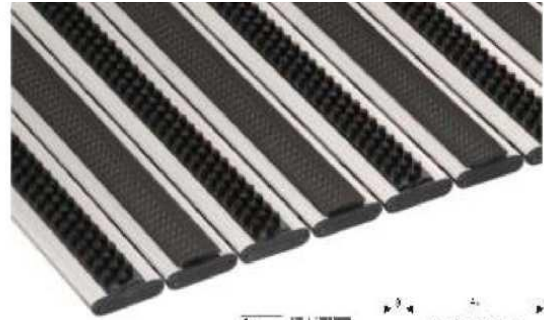
Strefa
Zone

Przeznaczenie
Application **na zewnątrz i wewnątrz**
inside & outside

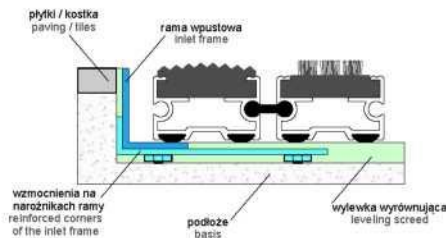
Kolory / Colours



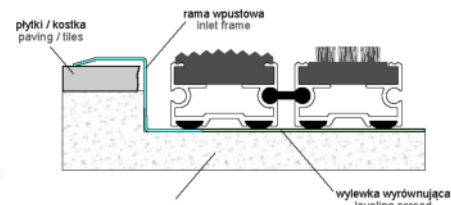
Wysokość / Height
15mm



Instalacja standardowa Standard installation



Instalacja z ramą maskującą Installation with masking frame

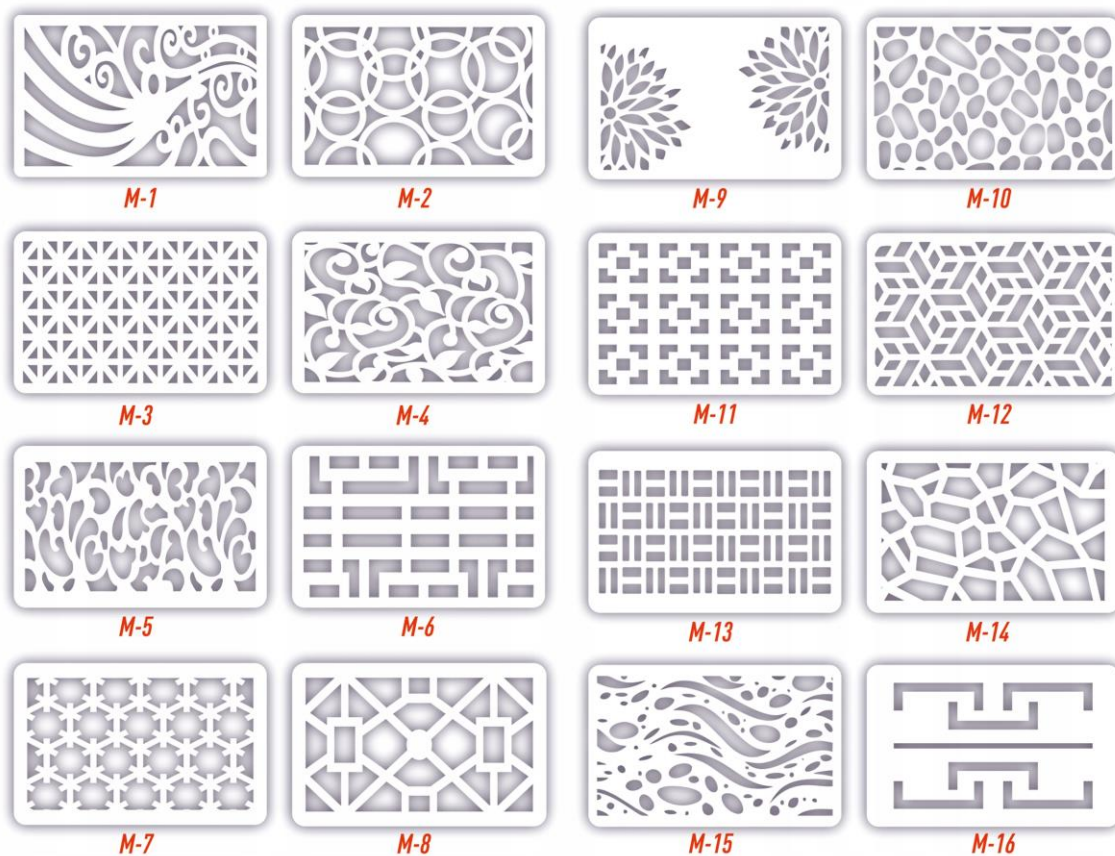


6.4 Obudowy grzejników

Oslony grzejników wykonać z twardych płyt laminowanych grub. Min. 12 mm oklejanych obustronnie laminatem drewnopodobnym. Kolor laminatu jasny dąb. W płytach osłon wyciąć otwory i zaokrąglić narożniki. Oslony mocować śrubami z łbem kulistym do stalowego rusztu wykonanego z profili zamkniętych spawanych. Stalowy ruszt kotwić do muru i posadzki kotwami metodą wtrysku hit. Oslony grzejników montować na ciągach komunikacyjnych i w pomieszczeniach dostępnych dla dzieci.

Wzór i kolorystykę ustalić z zamawiającym

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

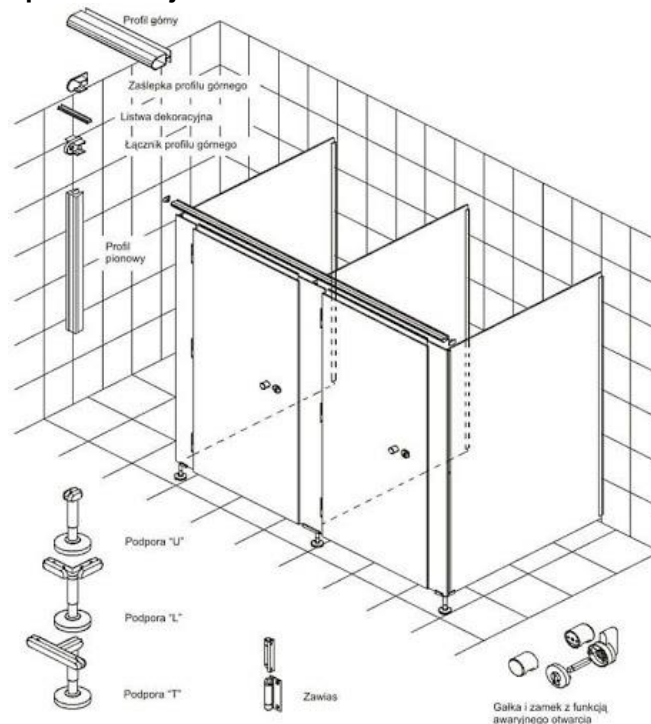


6.5 Wyposażenie internatu

Wszystkie sale wyposażone zostaną w niezbędne meblowanie. Zakres wyposażenia poza zakresem dokumentacji budowlanej

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

6.6 Ścianki systemowe hpl w ubikacjach



Kabiny WC

- wykonane z płyt HPL o łącznej **grubości do 10mm**.

Wymiary:

- wysokość całkowita konstrukcji kabin WC w sanitariatach dla personelu wynosi +/-2050mm włączając prześwit 150mm nad podłogą*
- wysokość całkowita konstrukcji kabin WC dla dzieci wynosi +/-2050mm włączając prześwit 150mm nad podłogą*
- wysokość drzwi 2000mm- dla personelu/ 1350mm – dla dzieci

Drzwi:

- zawiasy ze stali nierdzewnej w otulinie z poliamidu lub ze stali nierdzewnej szczotkowanej
- klamka bezpieczna w kształcie "U" ze stali nierdzewnej w otulinie z poliamidu lub ze stali nierdzewnej szczotkowanej
- rozetka WC z oznacznikiem (białe - otwarte, czerwone - zajęte) ze stali nierdzewnej w otulinie z poliamidu lub ze stali nierdzewnej szczotkowanej
- zamek wpuszczany w drzwi na zapadkę i rygiel
- w profilu słupkowym umieszczona uszczelka PCW, która tłumi odgłosy oraz amortyzuje zamykanie drzwi

Profile:

zwieńczenie - nadając konstrukcji stabilność

- wkładka - zaślepia wnętrze zwieńczenia nad drzwiami
- ceownik - łącznik między kabinami WC a ścianami stałymi
- listwa przymykowa
- profil narożny - łączy naroża kabin
- aluminium anodowane (możliwość malowania proszkowo wg. palety kolorów RAL)

Podpory:

- rdzeń stalowy ocynkowany pokryty elementami ze stali kwasoodpornej
- wysokość standardowa 150mm z możliwością regulacji
- Zastosowane materiały powinny posiadać Certyfikaty oraz Atesty Higieniczne.

Zestawienie kabin przedstawiono w części rysunkowej

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

Opis:

Wymiary:

wysokość całkowita	2000 mm
wysokość elementów	1850 mm
odstęp od podłogi	150 mm
głębokość	1200 mm

Drzwi:

szerokość	900 - 1000 mm
wysokość	1850 mm

Wyposażone w trzy komplety zawias funkcyjnych, gałkę z wgłębieniem na palec i zamek zapadkowy z sygnalizacją „zamknięte/otwarte”, z możliwością awaryjnego otwarcia wykonane ze stali nierdzewnej.
Drzwi wykonane z płyty HPL #12mm.

Ściany systemowe:

Ściany kabin wykonane z płyty HPL #10mm w kolorze wg wzornika producenta. Krawędzie ścian osłonięte profilem aluminiowym malowanym lakierem proszkowym.

Charakterystyka:

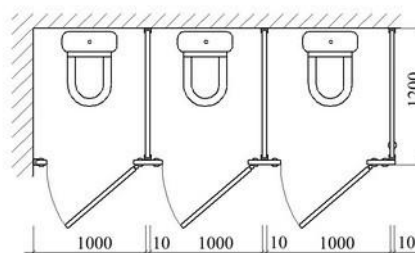
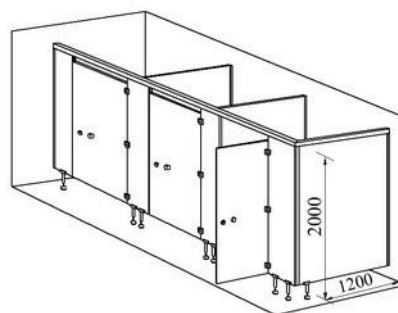
Płyta HPL - laminat kompaktowy HPL to termoutwardzalne tworzywo warstwowe łatwe do utrzymania w czystości, wodoodporne, trudnopalne i wandaloodporne (odporne na gaszenie papierosa i grafiti).

Akcesoria dodatkowe:

Wieszak ubraniowy i uchwyt do papieru toaletowego z tworzywa sztucznego lub ze stali nierdzewnej.

Zastosowanie:

Do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych w budynkach biurowych, szkołach, obiektach sportowych, przemysłowych itp.



rysunek schematyczny

Przed zamówieniem materiałów wykończeniowych wykonawca każdorazowo uzyska akceptację zamawiającego (dyrektor Zespołu Szkół) w zakresie rozmiarów, kolorystyki, faktury.

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

6.7 Wyposażenie łazienek i wc 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 ogólnej

- 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.

Umywalka w pom. porządkowym

- mocowana do ściany, z otworem, z przelewem,
- 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:

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 ogólnodostępny:

- Miska kompaktowa wisząca
- Deska twarda pełna (bez przerwy), na zawiasach stalowych, nierdzewnych.
- Mocowanie na stelażu z przyciskiem w komplecie
- Przycisk podwójny, zgodny ze stelażem
- Uchwyt na papier toaletowy
- Wieszak ścienny
- Szczotka do wc

Zestaw prysznicowy.

Zestaw prysznicowy jedno-uchwytowy, podtynkowy, z głowicą ceramiczną, ze słuchawką na drążku z regulacją wysokości.

Pozostałe elementy inst. sanitarnych:

- Kratki odpływowe posadzkowe ze stali nierdzewnej min. 15x15 z syfonem samoczyszczącym dostępnym od góry. Wpusty z kołnierzem do wpięcia izolacji. Kratka mocowana na wkręty/śruby nierdzewne.
- Kratki wentylacyjne stalowe malowane proszkowo na kolor biały.
- Wentylatory kanałowe zgodnie z proj. inst. sanitarnych.

O ile nie wskazano inaczej osprzęt i wyposażenie wykonane ze stali nierdzewnej, mocowane na wkręty lub kołki rozporowe.

Wyposażenie łazienek

O ile nie wskazano inaczej osprzęt i wyposażenie wykonane ze stali nierdzewnej, mocowane na wkręty lub kołki rozporowe.

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

Wyposażenie łazienek ogólnych (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

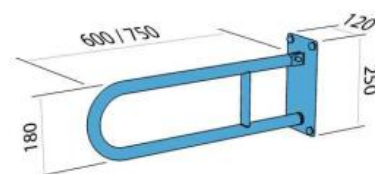


- podajnik papieru toaletowego np. wg wzoru obudowa z tworzywa ABS wykończenie białe zamykany na kluczyk okienko podglądu ilości papieru. wymiary 268 x 293 x 134 mm, pojemność: 1 rolka, max 25 cm szer.

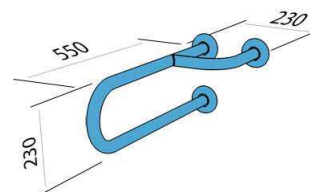


- pojemnik na ręczniki papierowe np. wg wzoru obudowa z tworzywa ABS, wykończenie białe, zamykany na kluczyk, okienko podglądu ilości papieru, wymiary 300 x 380 x 143mm, pojemność 400/600 ręczników typu ZZ

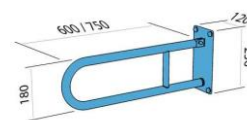
- poręcz uchylne dł. 750mm wykonane ze stali nierdzewnej polerowanej, średnica rurki 32mm, do użytku w toaletach publicznych, konstrukcja o wysokiej wytrzymałości, śruby montażowe schowane pod ozdobną rozetką



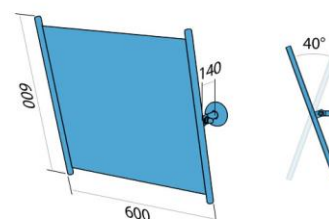
- poręcz umywalkowa – prawa wykonana ze stali nierdzewnej polerowanej, długość 550mm, średnica rurki 32mm, do użytku w toaletach publicznych, konstrukcja o wysokiej wytrzymałości, śruby montażowe schowane pod ozdobną rozetką



- poręcz uchylna dł. 600mm np. wg wzoru, wykonane ze stali nierdzewnej polerowanej, średnica rurki 32mm, do użytku w toaletach publicznych konstrukcja o wysokiej wytrzymałości śruby montażowe schowane pod ozdobną rozetką



- 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 luster :
temperatura pracy: od +10°C do +30°C
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 TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

- zasłonka prysznicowa o wym. 200x150cm, skład: 100% poliester, drążek aluminiowy do zawieszenia zasłonki prysznicowej o regulowanej długości (rozporowy),

Wyposażenie kabin ustępowych:

Podajnik na papier toaletowy w rolce, do montażu naściennego.

Wyposażenie kabin natryskowych:

Koszyczek na mydło itp. w natrysku

Podajnik na ręczniki papierowe.

Podajnik mocowany w każdej łazience na bocznej ścianie.

Podajnik naścienny, stalowy, na ręczniki papierowe listkowe. Pojemność min.500szt. Otwierany kluczykiem. Maksymalna głębokość 120mm.

Mocowanie na wys. 110cm od posadzki (spód).

PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

C6. Część rysunkowa

SPIS RYSUNKÓW:

Nr rysunku	SKALA	Tytuł
A.01.2.1	1:50	Rzut piwnic
A.01.2.2	1:50	Rzut parteru
A.01.2.3	1:50	Rzut piętra +1
A.01.2.4	1:50	Rzut piętra +2
A.01.2.5	1:50	Rzut dachu
A.01.3.1	1:50	Przekrój A1
A.01.3.2	1:50	Przekrój A2
A.01.3.3	1:50	Przekrój B1
A.01.3.4	1:50	Przekrój B2
A.01.3.5	1:50	Przekrój C1
A.01.3.6	1:50	Przekrój K2
A.01.3.1	1:50	Elewacja WSCHODNIA
A.01.3.2	1:50	Elewacja PÓŁNOCNA
A.01.3.3	1:50	Elewacja POŁUDNIOWA
A.01.3.4	1:50	Elewacja ZACHODNIA
A.01.4.1		Zestawienie stolarki okiennej
A.01.4.2		Zestawienie ślusarki drzwiowej
A.01.4.3	1:75	Zestawienie balustrad –KLATKA K1
A.01.4.4	1:75	Zestawienie balustrad –KLATKA K2
A.01.5. 1		Perspektywy
A.01.5.2		Perspektywy