



**ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA
BUDYNKU PO BYŁEJ SZKOLE NA CENTRUM OPIEKUŃCZO-
MIESZKALNE W M. RYGAŁÓWKA NR 1, GM. LIPSK, DZIAŁKA NR 259,
CZ. DZ. NR 308 (ZJAZD), OBR.0019 RYGAŁÓWKA.**

W RAMACH PROJEKTU PN: „ADAPTACJA BUDYNKU BYŁEJ SZKOŁY W RYGAŁÓWCE NA
POTRZEBY CENTRUM OPIEKUŃCZO-MIESZKALNEGO” REALIZOWANEGO W RAMACH
PROGRAMU MRPIPS „CENTRA OPIEKUŃCZO-MIESZKALNE”

dz. nr ewid. 259. cz. dz. 308, obręb 0019 Rygałówka, jed. ewid. 200104_5.0019

**PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
PROJEKT KONCEPCYJNY**

(opracowany zgodnie z art. 31 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych i zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.- tekst jednolity: Dz. U.2021 r. poz 2454).



Inwestor:

GMINA LIPSK

ul. Żłobikowskiego 4/2
16-315 Lipsk





Nazwa zamówienia: **Rozbudowa, przebudowa i zmiana sposobu
użytkowania budynku po byłej szkole na Centrum**



**Opiekuńczo-Mieszkalne w m.Rygałówka nr 1,gm. Lipsk,
działka nr 259, cz. Dz. Nr 308 (zjazd), obr.0019 Rygałówka.**

Kategoria obiektu **XI** (Kategoria XI – budynki służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej, jak: szpitale, sanatoria, hospicja, przychodnie, poradnie, stacje krwiodawstwa, lecznice weterynaryjne, domy pomocy i opieki społecznej, domy dziecka, domy rencisty, schroniska dla bezdomnych oraz hotele robotnicze)

Jednostka

projektowa: **PTASZYŃSKI ARCHITEKTURA**

Roman Ptaszyński
ul. Bałtycka 2/9
15-611 Białystok

AUTORZY

Projektant:

mgr inż. arch. Roman Ptaszyński

BI-POKK/11/03

Opracowanie:

mgr inż. arch. Szymon Wyczółkowski

Sprawdził:

mgr inż. arch. Jarosław B. Ptaszyński

BI-POKK/10/03

Białystok 12 sierpień 2024r.,

30 sierpień 2024r.-aktualizacja

Nazwy i kody CPV: grup robót, klas robót i kategorii robót

PROJEKTOWANIE	
Grupy Robót	
71000000-8	Usługi architektoniczne, budowlane, i inżynierskie i kontrolne



Klasy Robót	
71200000-0	Usługi architektoniczne i podobne
71300000-1	Usługi inżynierskie
71400000-2	Usługi architektoniczne dotyczące planowania przestrzennego i zagospodarowania terenu
71500000-3	Usługi związane z budownictwem
71600000-4	Usługi w zakresie testowania technicznego, analizy i konsultacji technicznej
Kategorie Robót	
71210000-3	Doradcze usługi architektoniczne
71220000-6	Usługi projektowania architektonicznego
71240000-2	Usługi architektoniczne, inżynierskie i planowania
71250000-5	Usługi architektoniczne, inżynierskie i pomiarowe
71310000-4	Doradcze usługi inżynierskie i budowlane
71320000-7	Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
71330000-0	Różne usługi inżynierskie
71350000-6	Usługi inżynierskie naukowe i techniczne
71420000-8	Architektoniczne usługi zagospodarowania terenu
71510000-6	Usługi badania terenu
71520000-9	Usługi nadzoru budowlanego
71530000-2	Doradcze usługi budowlane
71540000-5	Usługi zarządzania budową
71630000-3	Usługi kontroli i nadzoru technicznego
ROBOTY BUDOWLANE	
Grupy Robót	
45000000-7	Roboty budowlane
Klasy Robót	
45000000-7	Roboty budowlane
45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części o roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45300000-0	Roboty instalacyjne w budynkach
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45500000-2	Wynajem maszyn i urządzeń wraz z obsługą operatorską do prowadzenia robót z zakresu budownictwa oraz inżynierii wodnej i lądowej
Kategorie Robót	
45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45111000-8	Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
45111100-9	Roboty w zakresie burzenia
45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45111213-4	Roboty w zakresie oczyszczania terenu
45111230-9	Roboty w zakresie stabilizacji gruntu
45111240-2	Roboty w zakresie odwadniania gruntu
45111250-5	Badanie gruntu
45111291-4	Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
45111300-1	Roboty rozbiórkowe
45112210-0	Usuwanie wierzchniej warstwy gleby
45112100-6	Roboty w zakresie kopania rowów
45112700-2	Roboty w zakresie kształtowania terenu
45112710-5	Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
45112720-8	Roboty w zakresie kształtowania terenów sportowych i rekreacyjnych
45113000-2	Roboty na placu budowy
45120000-4	Próbné wiercenia i wykopy
45121000-1	Próbné wiercenia
45122000-8	Próbné wykopy
45223320-5	Obiekty do parkowania i jazdy
45231000-5	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45232000-2	Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli



45232130-2	Rurociągi do odprowadzania wody burzowej
45232150-8	Roboty w zakresie rurociągów do przesyłu wody
45232310-8	Roboty budowlane w zakresie linii telefonicznych
45232410-9	Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej
45233120-6	Roboty w zakresie budowy dróg
45233140-2	Roboty drogowe
45233161-5	Ścieżki pieszce
45233220-7	Roboty w zakresie nawierzchni dróg
45233222-1	Roboty w zakresie chodników
45233250-6	Roboty w zakresie nawierzchni, z wyjątkiem dróg
45233253-7	Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych
45260000-7	Roboty w zakresie wykonania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
45231000-4	Wykonanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
45262100-2	Roboty przy wznoszeniu rusztowań
45262210-6	Fundamentowanie
45262300-4	Betonowanie
45262310-7	Zbrojenie
45262311-4	Betonowanie konstrukcji
45262410-8	Wznoszenie konstrukcji budynków
45262410-8	Wznoszenie konstrukcji obiektów
45262500-6	Roboty murarskie
45215200-9	Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych opieki społecznej
45210000-2	Roboty budowlane w zakresie budynków
45211310-5	Roboty budowlane w zakresie łazienek
45211320-8	Roboty budowlane w zakresie altan
45212190-4	Wznoszenie osłon przeciwsłonecznych
45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne
45311000-0	Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45311100-1	Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45311200-2	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45312000-7	Instalowanie systemów alarmowych i anten
45312100-8	Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych
45312200-9	Instalowanie przeciwwłamaniowych systemów alarmowych
45312310-3	Ochrona odgromowa
45312311-0	Montaż instalacji piorunochronnej
45314000-1	Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych
45314120-8	Instalowanie abonenckich central telefonicznych
45314300-4	Instalowanie infrastruktury okablowania
45314310-7	Układanie kabli
45314320-0	Instalowanie okablowania komputerowego
45315100-9	Instalacyjne roboty elektrotechniczne
45315300-1	Instalacje zasilania elektrycznego
45315600-4	Instalacje niskiego napięcia
45315700-5	Instalowanie stacji rozdzielczych
45316000-5	Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych
45316100-6	Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego
45317000-2	Inne instalacje elektryczne
45317100-3	Instalowanie elektrycznych urządzeń pompowych
45317200-4	Instalowanie transformatorów elektrycznych
45317300-5	Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych
45320000-6	Roboty izolacyjne
45321000-3	Izolacja cieplna
45324000-4	Roboty w zakresie okładziny tynkowej
45330000-9	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45331000-6	Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania
45331200-8	Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45331210-1	Instalowanie wentylacji
45331220-4	Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych
45332000-3	Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45332200-5	Roboty instalacyjne hydrauliczne
45332300-6	Roboty instalacyjne kanalizacyjne



45332400-7	Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych
45340000-2	Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego
45341000-9	Wznoszenie płotów
45342000-6	Wznoszenie ogrodzeń
45343000-3	Roboty instalacyjne przeciwpożarowe
45343200-5	Instalowanie sprzętu gaśniczego
45343220-1	Instalowanie gaśnic
45350000-5	Instalacje mechaniczne
45351000-2	Mechaniczne instalacje inżynierskie
45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45410000-4	Tynkowanie
45420000-7	Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej
45421100-5	Instalowanie drzwi i okien, i podobnych elementów
45421110-8	Instalowanie ram drzwiowych i okiennych
45421111-5	Instalowanie framug drzwiowych
45421112-2	Instalowanie ram okiennych
45421120-1	Instalowanie progów
45421130-4	Instalowanie drzwi i okien
45421131-1	Instalowanie drzwi
45421132-8	Instalowanie okien
45421140-7	Instalowanie stolarki metalowej, z wyjątkiem drzwi i okien
45421146-9	Instalowanie sufitów podwieszanych
45421148-3	Instalowanie bram
45421150-0	Instalowanie stolarki niemetalowej
45421151-7	Instalowanie kuchni na wymiar
45421152-4	Instalowanie ścianek działowych
45421153-1	Instalowanie zabudowanych mebli
45421160-3	Instalowanie wyrobów metalowych
45422000-1	Roboty ciesielskie
45430000-0	Pokrywanie podłóg i ścian
45431000-7	Kładzenie płytek
45431100-8	Kładzenie terakoty
45431200-9	Kładzenie glazury
45432000-4	Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian
45432100-5	Kładzenie i wykładanie podłóg
45432110-8	Kładzenie podłóg
45432111-5	Kładzenie wykładzin elastycznych
45432112-2	Kładzenie nawierzchni
45432113-9	Kładzenie parkietu
45432120-1	Instalowanie nawierzchni podłogowych
45432121-8	Roboty w zakresie podłóg w pomieszczeniach komputerowych
45432130-4	Pokrywanie podłóg
45440000-3	Roboty malarskie i szklarskie
45441000-0	Roboty szklarskie
45442000-7	Nakładanie powierzchni kryjących
45442100-8	Roboty malarskie
45442110-1	Malowanie budynków
45442120-4	Malowanie budowli i zakładanie okładzin ochronnych
45442121-1	Malowanie budowli
45442180-2	Powtórne malowanie
45442190-5	Usuwanie warstwy malarskiej
45442200-9	Nakładanie powłok antykorozyjnych
45442210-2	Galwanizowanie
45442300-0	Roboty w zakresie ochrony powierzchni
45443000-4	Roboty elewacyjne
45450000-6	Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
45453000-7	Roboty remontowe i renowacyjne
45453100-08	Roboty renowacyjne
45520000-08	Wynajem koparek wraz z obsługą operatorską
48821000-9	Serwery sieciowe
35121700-5	Systemy alarmowe
35125300-2	Kamery bezpieczeństwa



32421000-0 Okablowanie sieciowe
32231000-1 Aparatura telewizyjna w obwodzie zamkniętym



1. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

(zgodnie z § 17 ust. 5 Rozporządzenia).

1. Spis zawartości opracowania (zgodnie z § 17 ust. 5 Rozporządzenia).

2. Definicje.

3. Część opisowa (zgodnie z § 18 Rozporządzenia):

1. Część opisowa programu funkcjonalno-użytkowego obejmuje:
 - opis ogólny przedmiotu zamówienia;
 - opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.
2. Opis ogólny przedmiotu zamówienia obejmuje:
 - 1) charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych;
 - 2) aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia;
 - 3) ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe;
 - 4) szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych, ustalone zgodnie z najnowszą opublikowaną w języku polskim Polską Normą PN-ISO 9836 „Właściwości użytkowe w budownictwie. Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych”, jeżeli wymaga tego specyfika obiektu budowlanego, w szczególności:
 - a) powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji,
 - b) wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe, w tym wskaźnik określający udział powierzchni ruchu w powierzchni netto,
 - c) inne powierzchnie, jeżeli nie są pochodną powierzchni użytkowej opisanych wcześniej wskaźników,
 - d) określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników.
3. W przypadku budynków, w odniesieniu do szczegółowych właściwości funkcjonalno-użytkowych wyrażonych we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych, o których mowa w ust. 2 pkt 4, uwzględnia się wymagania zawarte w przepisach wydanych na podstawie art. 34 ust. 6 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane.
4. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia określa się, podając odpowiednio, w zależności od specyfiki obiektu budowlanego, wymagania dotyczące:
 - przygotowania terenu budowy;
 - architektury;
 - konstrukcji;
 - instalacji budowlanych;
 - wykończenia;
 - zagospodarowania terenu.
5. Opis wymagań, o których mowa w ust. 4, obejmuje:
 - cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych;
 - warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadających zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, o których mowa w rozdziale 3.

4. Część informacyjna (zgodnie z § 19 Rozporządzenia-Część informacyjna programu funkcjonalno-użytkowego obejmuje):

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów;
2. Oświadczenie zamawiającego o posiadaniu prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane; Dz. U. 7 Poz. 2454
3. Wskazanie przepisów prawnych i norm związanych z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego;
4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych, w szczególności:
 - a) kopię mapy zasadniczej,
 - b) wyniki badań gruntowo-wodnych,
 - c) zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków,
 - d) inwentaryzację zieleni,
 - e) dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery niezbędne do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska,
 - f) pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości,
 - g) inwentaryzację lub dokumentację obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji,



instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące urządzeń naziemnych i podziemnych przewidzianych do zachowania oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania rozbiórek,

h) porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg publicznych, kolejowych lub wodnych,

i) dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem.

5. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamówienia (zgodnie z § 19 ust. 3 Rozporządzenia):

6. Koncepcja - część graficzna.

Projekt zagospodarowania terenu:

Z-1 Projekt zagospodarowania terenu

skala 1:500

Budynek główny:

A-1 Rzut piwnicy

A-2 Rzut parteru

A-3 Rzut piętra

A-4 Przekrój A-A, przekrój B-B

A-5 Elewacje północno-wschodnia i północno-zachodnia

A-6 Elewacja południowo-wschodnia i południowo-zachodnia

skala 1:50

skala 1:50

skala 1:50

skala 1:50

skala 1:50

2. DEFINICJE:

Inżynier - osoba wyznaczona przez Zamawiającego, upoważniona do nadzoru nad realizacją Robót i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

Rejestr obmiarów - akceptowany przez Inżyniera rejestr z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych Robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w Rejestrze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.

Laboratorium - laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz Robót.

Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.

Polecenie Inżyniera - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna, będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

Ślepy kosztorys - wykaz Robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania.

Aprobata techniczna - pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie, wydana przez upoważnioną do tego jednostkę.

Certyfikacja zgodności - działanie trzeciej strony (jednostki niezależnej od dostawcy i odbiorcy), wykazujące że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należy zidentyfikowany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub właściwymi przepisami prawnymi.

Krajowa deklaracja właściwości użytkowych - oświadczenie dostawcy, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób, proces lub usługa są zgodne z normą lub aprobatą techniczną.



Dokumentacja powykonawcza - dokumentacja techniczna wraz z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami w trakcie realizacji robót.

Dziennik budowy - opatrzony pieczęcią Zamawiającego zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inspektorem Nadzoru, Wykonawcą i Projektantem.

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowaniu w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

Odpowiednia, (bliska) zgodność - zgodność wykonywania Robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju Robót.

Rysunki - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem Robót.

Pojęcie/skrót	Opis
Cena	Cena określona w Umowie
Zamawiający	Gmina Lipsk
Inspektor Nadzoru	Osoba fizyczna, wyznaczona przez Zamawiającego do działania jako Inspektor Nadzoru Inwestorskiego.
Kolizja	Sytuacja, w której budowa lub przebudowa infrastruktury w miejscu przecięcia z istniejącymi sieciami lub urządzeniami (dreny, linie i słupy telefoniczne oraz elektryczne, ujęcia wodne, gazociągi, a także obiekty budownictwa lądowego, itp.) powoduje naruszenie tych sieci lub urządzeń albo konieczność zmian dotychczasowego ich stanu, przywrócenie poprzedniego stanu lub dokonanie innych zmian w związku z przyjętą technologią robót przez Wykonawcę.
PFU	Niniejszy Program Funkcjonalno-Użytkowy.
PnB	Pozwolenia na budowę.
PODGiK	Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.
Prawo	Prawo Budowlane Ustawa Prawo budowlane z dnia 07 lipca 1994 r. z późn. Zmianami, tekst jednolity Dz. U.2024.725 z dnia 2024.05.14.
PZGiK	Państwowy Zasób Geodezyjny i Kartograficzny Regulacje.
Regulacje Zamawiającego	Instrukcje, wytyczne, Standardy Techniczne, Dokumenty Normatywne, warunki techniczne, zasady i procedury obowiązujące Zamawiającego.
SIWZ	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia.
STWiORB	Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.
Termin wykonania	Umowy oznacza termin wykonania przedmiotu zamówienia określony w §1 ust. 6 Umowy.
RCO	Rozbicie Cenowe Oferty.
COM	Centrum opiekuńczo-mieszkalne
Zakres I, II, III	Zakresy zaznaczone w załączniku nr 2 – Zakres robót I – opracowanie kompleksowej dok. projektowej II – istniejący budynek przeznaczony do rozbudowy, przebudowy i zmiany sposobu użytkowania wraz zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą techniczną III – przebudowa budynku gospodarczego.

Pozostałe pojęcia lub określenia użyte w PFU, a pisane wielką literą, należy rozumieć tak, jak zostały zdefiniowane w Umowie.

Ileokroć w PFU posłużono się pojęciami: „musi”, „wymagany”, „będą”, „należy”, „powinny” lub odpowiadające im synonimy uznaje się, iż pojęcia te są tożsame i używane zamiennie, a zwroty, w których zostały użyte, uznaje się za stanowiące zobowiązanie

3.CZĘŚĆ OPISOWA (ZGODNIE Z § 18 ROZPORZĄDZENIA):



3.1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (ZGODNIE Z § 18 UST. 1 PKT. 1 ROZPORZĄDZENIA):

WSTĘP

Niniejsze opracowanie jest Programem Funkcjonalno-Użytkowym (zwanym dalej PFU) wykonanym w oparciu o Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie:

Rozbudowa, przebudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku po byłej szkole na Centrum Opiekuńczo-Mieszkalne w m. Rygałówka nr 1, gm. Lipsk, działka nr 259, cz. Dz. Nr 308 (zjazd), obr.0019 Rygałówka.

w ramach projektu pn: „Adaptacja budynku byłej szkoły w Rygałówce na potrzeby Centrum Opiekuńczo-Mieszkalne” realizowanego w ramach programu MRPiPS „Centra Opiekuńczo-Mieszkalne” dz. nr ewid. 259. cz. dz. 308, obręb 0019 Rygałówka, jed. ewid. 200104_5.0019

Inwestorem w rozumieniu Prawa Budowlanego jest:

GMINA LIPSK
ul. Żłobikowskiego 4/2
16-315 Lipsk

Przewiduję się realizację inwestycji na działce objętej zakresem opracowania nr 259 i części działki nr 308 (działka drogowa-droga powiatowa) w Rygałówce gm. Lipsk.

PFU określa zakresy, wymagania techniczne i jakościowe dla wykonania prac projektowych, a następnie wykonania robót budowlanych i ich odbioru. Jakiegokolwiek odniesienie PFU do nazw wyrobów czy producentów materiałów i urządzeń nie jest dla Wykonawcy obowiązujące, lecz ma na celu opisanie odpowiednich standardów. Wykonawca może zastosować inne materiały budowlane czy urządzenia, lecz równoważne do referencyjnych, przy czym Wykonawca zobowiązany jest zapewnić prawidłowe wykonanie i funkcjonowanie całości obiektu.

3.1.1 OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt koncepcyjny Rozbudowy, przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku po byłej szkole na Centrum Opiekuńczo-Mieszkalne w m. Rygałówka nr 1, gm. Lipsk, działka nr 259, cz. dz. nr 308 (działka drogowa -droga powiatowa), obr.0019 Rygałówka.

Planowana inwestycja przewidziana jest do realizacji w trzech etapach, których opracowanie koncepcyjne stanowią załączniki graficzne- rysunki przedstawione w dalszej części opracowania. Zamierzenie polega na stworzeniu funkcjonalnego kompleksu opieki dla dorosłych osób z niepełnosprawnościami z orzeczeniem o znacznym lub umiarkowanym stopniu niepełnosprawności, o których mowa w ustawie z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych (Dz. U. z 2024 r. poz. 44, z późn. zm.) oraz orzeczeniem traktowanym na równi z orzeczeniem o znacznym lub umiarkowanym stopniu niepełnosprawności¹⁾ w rozumieniu ww. ustawy. Celem inwestycji jest stworzenie w miejscu po istniejącej nieczynnej szkoły Centrum Opiekuńczo-Mieszkalne w oparciu o założenia programu „Centra Opiekuńczo-Mieszkalne” ogłoszone przez MRPiPS.

Budynek ma być dostosowany dla potrzeb osób niepełnosprawnych zgodnie z Ustawą z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnieniu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami.

Obiekt wraz z zagospodarowanym terenem zostanie całkowicie dostosowany do potrzeb osób o ograniczonej sprawności ruchowej. Kompleksowa dokumentacja projektowa zostanie opracowana z uwzględnieniem wytycznych ujętych w Ustawie oraz w opracowaniu „Projektowanie i adaptacja przestrzeni publicznej do potrzeb osób niewidomych i słabowidzących – zalecenia i przepisy” wydanym przez Polski Związek Niewidomych. Na wyposażenie dostosowujące obiekt do potrzeb osób niepełnosprawnych złożą się w szczególności: ławki, siedziska i in. elementy rekreacyjne w kontrastującej dostosowanej dla osób słabowidzących kolorystyce i dostosowanej do potrzeb niepełnosprawnych formie, pochylnie z układem pochwytów, piktogramy, plany tyflograficzne.

I ETAP Opracowanie kompleksowej dokumentacji projektowej dla całego zespołu COM wraz z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą techniczną zgodnie z PFU.

II ETAP Przebudowa, rozbudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku po szkole podstawowej na CO-M wraz z niezbędną infrastrukturą i zagospodarowaniem terenu

W etapie II prac dot. rozbudowy i przebudowy istniejącego budynku szkoły przewidziano:



-rozbudowę istniejącego budynku o nowe skrzydło, w którym będą mieścić się 6 pokoi mieszkalnych dwuosobowych i 2 pokoje mieszkalne jednoosobowe wraz z łazienkami i trasami wypoczynkowymi oraz pergolami i barierkami zabezpieczającymi przy każdym pokoju, przewidziane dla osób przebywających na terenie Centrum na stałe, korytarz -komunikacja łącząca część istniejącą z rozbudowywaną, pokój kąpielowy, gabinet opiekunów, wyjścia ewakuacyjne w postaci schodów i pochylni, ułatwiające komunikację z terenem. Budynek będzie wyposażony we wszystkie niezbędne instalacje do prawidłowego i bezawaryjnego funkcjonowania, a także zapewniające bezpieczeństwo osób przebywających na terenie COM.

-przebudowa istniejącego budynku:

-poziom -1:

- wyburzenia ścian działowych i konstrukcyjnych związane z nowym podziałem pomieszczeń:
- wykonanie fundamentów i ścian fundamentowych pod ściany konstrukcyjne, windę i nowe biegi schodów,
- wykonanie osuszania ist. ścian fundamentowych piwnicy i posadzek budynku oraz izolacji przeciwwodnych,
- wykonanie nowego układu ścian działowych i konstrukcyjnych, i wydzielenie pom. klatki schodowej z windą, komunikacji, brudownika, pralni podręcznej, magazynku czystej pościeli, kotłowni i zasobników c.o.
- wykonanie wymiany stolarki okiennej i drzwiowej, oraz studzienek okiennych na zewnątrz budynku,
- wykonanie nowych instalacji sanitarnych min. wod-kan, źródła ciepła, co, cwu, wentylacji mechanicznej, ppoż -hydrantowa itp.
- zaplecza technologicznego pompa ciepła, instalacja c.o,
- wykonanie nowych instalacji elektrycznych i niskoprądowych min. zasilania, oświetleniowa, internetowa, kontroli dostępu, SSP,
- wyposażenie w meble i urządzenia, oraz armaturę,

-poziom +0.00:

- przebudowa budynku**, w części istniejącej w którym będą się mieścić pokoje mieszkalne na 6 łóżek dla stałych pensjonariuszy CO-M (3 pokoje mieszkalne 2 os. wraz z łazienką i tarasami, oraz pergolami i barierkami zabezpieczającymi), zaplecze kuchenne obiektu wraz jadalnią, sala wielofunkcyjna-pracownia/pom. pobytu dziennego, pom. ogólnodostępne, sanitarne, korytarze, wydzielona klatka schodowa wraz z windą, gabinet rehabilitacji, pok. zabiegowy, szatnia, zaplecze sanitarne i socjalne i inne np. taras wypoczynkowy, aneks kuchenny i inne wraz z instalacjami:
- wyburzenia ścian działowych i konstrukcyjnych związane z nowym podziałem pomieszczeń:
 - zaplecze kuchenne(wydawanie posiłków w formie cateringu, możliwość przygotowania samodzielnego posiłków, warsztaty kulinarne)
 - wentylacja mechaniczna kuchni, jadalni i sali wielofunkcyjnej, pracowni, pokoiów mieszkalnych, korytarzy,
 - instalacji elektrycznych (oświetlenia i gniazd) i teletechnicznych min. lan, kontroli dostępu, monitoringu, przyzywowa, SSP, oddymiania,
 - instalacji sanitarnych (kanalizacja, ciepła i zimna woda, centralne ogrzewanie, ciepło technologiczne, ppoż),

- rozbudowa budynku**, w części rozbudowanej budynku w którym będą się mieścić pokoje mieszkalne na 8 łóżek dla stałych pensjonariuszy CO-M (3 pokoje mieszkalne 2 os. i 2 pokoje mieszkalne 1 os. wraz z łazienkami i tarasami, oraz pergolami i barierkami zabezpieczającymi),kącik biblioteczny, pokój kąpielowy, korytarz komunikacyjny, wyjścia na zewnątrz.
- wentylacja mechaniczna pokoiów mieszkalnych,pokoju kąpielowego, korytarzy,
 - instalacje elektryczne (oświetlenia i gniazd) i teletechniczne min. Lan, kontroli dostępu, monitoringu, przyzywowa w pokojach mieszkalnych i łazienkach przy pokojach mieszk. oraz łazienkach dla os. niepełnosprawnych , SSP, oddymiania,
 - instalacji sanitarnych (kanalizacja, ciepła i zimna woda, centralne ogrzewanie, ciepło technologiczne, ppoż),

-poziom +2.88

- przebudowa budynku**, w części istniejącej na piętrze w którym będą się mieścić pok. administracji i dyrekcji ośrodka, pokój socjalny pracowników, wraz z zapleczem sanitarnym , wc ogólnodostępne przystosowane dla korzystania przez osoby niepełnosprawne,
- wyburzenia ścian działowych i konstrukcyjnych związane z nowym podziałem pomieszczeń:



- wykonanie nowego układu ścian działowych i konstrukcyjnych, i wydzielenie pom. klatki schodowej z windą, komunikacji, pok. biurowymi, toaletami i pok. gościnnym,
- wykonanie wymiany stolarki okiennej i drzwiowej, montaż świetlików dachowych
- wykonanie nowych instalacji sanitarnych min. wod-kan, co, cwu, wentylacji mechanicznej, ppoż -hydrantowa itp.
- wykonanie nowych instalacji elektrycznych i niskoprądowych min. zasilania, oświetleniowa, internetowa, kontroli dostępu, SSP, oddymianie,
- instalacji fotowoltaicznej na dachu (PV).

-dach i więźba dachowa- wzmocnienie i wymiana poszczególnych elementów więźby dachowej z oznakami porażenia przez owady czy wypróchnienia, zabezpieczenie więźby do NRO,
 -remont dachu, wykonanie pełnego deskowania, nowe ołączenie, zainstalowanie membrany dachowej i nowego pokrycie w postaci blachy na rąbek stojący wraz z obróbkami blacharskimi, wraz z montażem czerpni i wyrzutni dachowych, świetlików dachowych, anten, wywiewek, fotowoltaicznych, kominów, inst; odgromowej itp.

paneli

- elewacja** -docieplenie całego budynku warstwą styropianu i wełny mineralnej gr. 5 cm w zależności od miejsca występowania,
 -docieplenie ścian fundamentowych i zewnętrznych styropianem ekstrudowanym do grubości min. 15 cm,
 -wykonanie nowych wypraw z tynku cienkowarstwowego, oraz tynku mozaikowego w strefie przyziemia,
 -wykonanie obróbek blacharskich i oraz montaż rynien i rur spustowych, wykonie instalacji odgromowej,
 -montaż parapetów, daszków, elementów wyposażenia, uchwytów na flagi, podkonstrukcji pod klimatyzatory, kamer monitoringu, sygnalizatorów alarmu, oświetlenia zewnętrznego i podświetlenia elewacji, elementów identyfikacji wizualnej wraz z podświetleniem itp.

-zagospodarowanie terenu:

- wycinka drzew i krzewów kolidujących z inwestycją,
 - wyburzenia betonowych naw. dróg i chodników,
 - rozbiórka istniejącego ogrodzenia terenu -przęsła stalowe z kątowników z wypełnieniem z siatki plecionej na cokole betonowym, wraz furtkami i bramą wjazdową,
 - usunięcie opon wkopanych i ich utylizacja,
 - demontaż bramek piłkarskich,
 - usunięcie podziemnych zbiorników na nieczystości
 - rozbiórka opaski z kostki betonowej typu Polbruk fazowanej prostej 10x20 cm, wraz z obrzeżami 6x25x100cm.
 - studnia wraz z zestawem hydroforowym do pozostawienia do wykorzystania do podlewania trawników na terenie Centrum
 - demontaż linii kablowej napowietrznej zasilającej bud. gospodarczy, oraz wykonanie nowego zasilania, poprzez wykonanie doziemnej instalacji energetycznej wg nowych tras,
- budowa wewnętrznego układu komunikacyjnego w tym:**

- parking na terenie i drogi dojazdowe -pow. utwardzenia ok. 893m²,
- chodniki i opaski -pow. utwardzenia ok.460m²,

- parking rowerowy stojak na rowery (5 szt. rowerów-w ramach utwardzenia przed budynkiem),
- budowa wiaty wypoczynkowej,
- budowa siłowni terenowej,
- budowa terenów wypoczynkowych itp
- budowa wiaty śmietnikowej w nowej lokalizacji ,
- dobudowa do schodów terenowych pochylni do komunikacji os. niepełnosprawnych,

-budowa dodatkowej infrastruktury technicznej w tym:

- przebudowa przyłącza wodociągowego,
- budowa podziemnych zbiorników na nieczystości o poj. do 50 m³ wraz z doziemną inst. kanalizacji sanitarnej i technologicznej wraz z separatorem tłuszczów lub/i przydomowej oczyszczalni ścieków,
- przebudowa napowietrzego przyłącza energetycznego i zmiana na złącze kablowe umieszczone w linii ogrodzenia, oraz budowa doziemnej inst. energetycznej,
- budowa przyłącza teletechnicznego,

III ETAP PRZEBUDOWA BUDYNKU GOSPODARCZEGO



W trzecim etapie inwestycji przewidziano prace budowlane dotyczące przebudowy istniejącego budynku gospodarczego wg projekt wykonanego w I etapie. Zakres prac przewiduje wymianę pokrycia dachowego, przebudowę układu pomieszczeń wydzielenie garażu dla sam. obsługującego COM, pom. gospodarczych do bieżącego utrzymania porządku na terenie COM, w tym magazynu narzędzi, małego podręcznego warsztatu. Przebudowa budynku gospodarczego nie wchodzi w zakres prac podlegających dofinansowaniu (**media do budynku gospodarczego: doziemna instalacja energetyczna wodociągowa i kanalizacyjna należy wykonać na tym etapie prac, tak aby w przyszłości nie niszczyć już wykonanych nawierzchni**).

Teren inwestycji nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego i położony jest w odległości ok. 300m od obszaru chronionego krajobrazu -Dolina Biebrzy nr rej. CRFOP: PL.ZIPOP.1393.OCHK.645. Na zakres prac objęty postępowaniem przetargowym należy wystąpić i uzyskać decyzje inwestycji celu publicznego.

ZAKRES INWESTYCJI PRZEWIDUJE PODZIAŁ NA NASTĘPUJĄCE ETAPY:

Ze względu na rozległy zakres prac przyjęto podział prac na etapy.

Uwaga:

Niniejszy program funkcjonalno-użytkowy obejmuje wykonanie tylko I i II etapu inwestycji.

3.1.2 ZAKRES ZAMÓWIENIA:

I Etap:

- sporządzenie dokumentacji projektowej (projektu budowlanego, technicznego, wykonawczego, przedmiarów i kosztorysów), zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane i aktami wykonawczymi,
- uzyskanie wymaganych przepisami prawa uzgodnień i zatwierdzeń opracowanego projektu budowlanego wraz z uzyskaniem pozwolenia na budowę,
- wykonanie harmonogramu rzeczowo-finansowego, w porozumieniu z Zamawiającym,
- wykonanie Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót,

II Etap:

- kompleksową budowę zamierzenia w zakresie II etapu inwestycji,
- dostawę oraz montaż sprzętu ruchomego i stałego,
- wykonanie rozruchów, testów, prób poprawności funkcjonowania,
- opracowanie instrukcji użytkowania (dot. poszczególnych stanowisk oraz obiektu i urządzeń/instalacji) oraz szkolenia obsługi wskazanej przez Zamawiającego,
- uzyskanie pozwolenia na użytkowanie,
- przekazanie całego przedmiotu zamówienia Zamawiającemu.

III Etap:

W następnym etapie prac (przebudowa i remont budynku gospodarczego), nie objęty tym wnioskiem o dofinansowanie.

3.1.2 WYMAGANIA DO WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:

- Wykonawca przed rozpoczęciem prac projektowych dokona weryfikacji danych wyjściowych i założeń jakościowych opisanych przez Zamawiającego pod kątem zagwarantowania osiągnięcia założonego celu realizacji inwestycji.
- Projekty, a następnie zrealizowane obiekty i urządzenia muszą spełniać wymagania obowiązujących przepisów prawa w zakresie:
 - Ustawy Prawo Budowlane oraz związanych z nim aktów wykonawczych,
 - ochrony środowiska, w tym w szczególności prawa wodnego, ochrony przyrody i gospodarowania odpadami;
 - ochrony przeciwpożarowej,
 - przepisów BHP, sanitarnych i ochrony zdrowia,
 - bezpieczeństwa konstrukcji,
 - bezpieczeństwa użytkowania,
 - ochrony przed drganiami,
 - poszanowania interesów osób trzecich,
 - wyrobów budowlanych,
- oraz innych przepisów szczególnych i zasad wiedzy technicznej przywołane w niniejszym PFU związane z zaprojektowaniem i wykonaniem przedmiotu zamówienia.

Wymagana trwałość obiektu

- elementy konstrukcyjne nowych obiektów - trwałość nie mniejsza niż 30 lat;
- sieci uzbrojenia terenu i instalacje – użytkowanie w okresie minimum 30 lat;



-osprzęt i elementy urządzeń - sprawne funkcjonowanie w okresie nie krótszym niż 15 lat.

3.1.3 WYMAGANIA W STOSUNKU DO PRAC PROJEKTOWYCH:

Zakres prac projektowych.

Wykonawca sporządzi dokumentację projektową zgodnie z wymaganiami Zamawiającego dla przedmiotowego zamówienia, zawartymi w Programie Funkcjonalno-Użytkowym, pozostałymi dokumentami Zamawiającego, Umową i obowiązującymi przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (z późniejszymi zmianami), a także musi być zgodne z wszelkimi aktami prawnymi właściwymi w przedmiocie zamówienia, z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi na terenie kraju normami, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

Dokumentacja projektowa powinna być sporządzona z uwzględnieniem Ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnieniu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami.

Dokumentacja projektowa winna być opracowana przez uprawnionych projektantów, posiadających aktualne zaświadczenia o przynależności do Okręgowej Izby Architektów/Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Winna spełniać wymagania Programu Funkcjonalno Użytkowego. Roboty powinny być zaprojektowane zgodnie z obowiązującym prawem, wymaganiami Zamawiającego, najnowszą praktyką inżynierską i najlepszą dostępną techniką. Należy przyjąć rozwiązania zapewniające prostą, niezawodną eksploatację Przedmiotu Zamówienia.

Obszar terenu rekreacyjnego, parkingu oraz budynek należy przystosować do potrzeb osób niepełnosprawnych zgodnie z zapisami określonymi w Warunkach technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz zgodnie z Ustawą z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami.

W ramach przedmiotu zamówienia, należy:

- opracować mapę do celów projektowych wraz z aktualizacją uzbrojenia podziemnego,
- uzyskać pozwolenie wodno-prawne -wydawane na podstawie Ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (z późn. zm.), (o ile zajdzie taka konieczność),
- wykonać opinię geotechniczną, projekt geotechniczny oraz dokumentację geologiczno- inżynierską w zależności od kategorii geotechnicznej projektowanego budynku, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej, w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych z dnia 25 kwietnia 2012r.
- uzyskać pozwolenie na wycinkę drzew kolidujących z inwestycją,
- zweryfikować dane wyjściowe do projektowania przygotowane przez Zamawiającego, wykonać na własny koszt wszystkie badania i analizy, niezbędne inwentaryzacje dla prawidłowego wykonania opracowań projektowych, w szczególności Projektu Budowlanego, a w razie potrzeby ekspertyzy, oceny stanu technicznego obiektów istniejących oraz inne opracowania pomocnicze, w tym odkrywki i pomiary na potrzeby realizacji inwestycji,
- uzyskać techniczne warunki przyłączenia oraz zapewnienia dostawy i odbioru dla mediów w ilości odpowiadającej założeniom projektu,
- dokonać uzgodnień z zarządcami uzbrojenia podziemnego, dostawcami mediów, zarządcami dróg publicznych i innych związanymi z realizacją, a w tym opracowania dokumentów wynikających z tych uzgodnień,
- uzyskać uzgodnienia z właścicielami nieruchomości zajmowanych czasowo w celu wykonania robót,
- uzyskać wszelkie niezbędne warunki, zgody, postanowienia i decyzje, a także uzgodnienia branżowe do uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę, skoordynowania oraz prowadzenia prac w imieniu Zamawiającego,
- wykonać ostateczny wariant koncepcji budowlanej wraz z analizą zapotrzebowania na media i uzyskać akceptację Zamawiającego.
- wykonać projekt zagospodarowania terenu oraz projekt architektoniczno-budowlany oraz projekty techniczne dla wszystkich branż na podstawie Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego i uzyskać akceptację Zamawiającego
- opracować wymaganą dokumentację projektową i formalno-prawną do przeprowadzenia prac rozbiórkowych i dokonać zgłoszenia rozbiórki / uzyskać pozwolenie na rozbiórkę w imieniu Zamawiającego,
- uzyskać decyzję o pozwoleniu na budowę w imieniu Zamawiającego,
- sporządzić informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykonać wielobranżowy projekt wykonawczy w poszczególnych branżach, przedmiary robót i kosztorysy na podstawie Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego oraz Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 29 grudnia 2021r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym,
- wykonać projekt aranżacji wnętrz oraz informacji wizualnej,
- wykonać specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych na podstawie obowiązujących norm i przepisów oraz Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
- wykonać projektu organizacji ruchu oraz zasilania w media na czas budowy i docelowej organizacji ruchu,
- wykonać projekty powykonawcze, które podlegają zatwierdzeniu przez Zamawiającego: w tym:



- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą wraz ze szkicami polowymi oraz dokumentację powykonawczą ujmującą zmiany wprowadzane do zatwierdzonej Dokumentacji Projektowej w trakcie wykonywania robót,
- instrukcję bezpieczeństwa pożarowego,
- świadectwo charakterystyki energetycznej
- inne dokumenty powykonawcze wymagane przez Zamawiającego oraz opisane w STWiOR, Wykonawca w imieniu Zamawiającego uzyska decyzję o pozwoleniu na użytkowanie.
- uzyskać decyzję o pozwoleniu na użytkowanie.

Uwaga: Do obowiązków Wykonawcy należy uiszczenie wszystkich opłat związanych z uzyskaniem wymaganych pozwoleń, uzgodnień, decyzji i innych kwestii formalnych. Opłaty wynikające z opłat za wycinkę drzew i umów przyłączeniowych poszczególnych mediów, leżą po stronie Inwestora.

3.1.4 WYMAGANIA PRAWNE:

Projekt budowlany, techniczny i wykonawczy sporządzić w szczególności zgodnie z:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 207 z 2003 r. poz. 2016 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002r.poz. 690 z późniejszymi zmianami),
- Ustawą z dnia 24.08.1991 r. o ochronie przeciwpożarowej. Obwieszczenie Marszałka Sejmu RP z dnia 15.10.2009 r. (Dz. U. 09.178.1380),
- Rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 07 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Z 2010 r. Nr 109, poz. 719)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 09.124.1030)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- PN-B-02151-02:1987, "Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach",
- PN-B-02151-3:2015-10, "Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Część 3: Wymagania dotyczące izolacyjności akustycznej przegród w budynkach i elementów budowlanych",
- PN-B-02151-4:2015-06, "Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Część 4: Wymagania dotyczące warunków pogłosowych i zrozumiałości mowy w pomieszczeniach oraz wytyczne prowadzenia badań".
- DIN 51130 „Ustalenie przeciwpoślizgowości przestrzeni roboczych i powierzchni roboczych z podwyższonym niebezpieczeństwem poślizgu."

3.1.5 FORMA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ:

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu opracowaną dokumentację w formie pisemnej oraz w formie elektronicznej tożsamej formie papierowej.

Każdy tom lub cała dokumentacja w formie papierowej będzie posiadał swój odpowiednik w postaci płyty CD lub DVD lub pamięć zewn. USB zawierającej pliki informacji elektronicznej z możliwością odczytu w systemie operacyjnym Microsoft Windows.

Etykieta na każdej płycie CD lub DVD powinna zawierać:

- Nazwę i numer projektu.
- Numer porządkowy dysku.
- Krótki opis zawartości.

Wymagania formatu pliku w zależności od dokumentu są następujące, przy czym wersja danego formatu będzie określona przez Zamawiającego.

- Pliki graficzne zawierające rysunki techniczne: format DWG. dla wersji AutoCAD uzgodnionej z Zamawiającym
- Pliki graficzne zawierające rysunki geodezyjne: JPG, GIF, TIF, UFF, DWG, DXF,
- Pliki zawierające opisy, listy lub tabele: DOC lub DOCX,
- Pliki zawierające listy lub tabele: XLS, XLSX,
- Harmonogramy: XLS, XLSX,
- Pliki otrzymane od strony trzeciej, na których format Wykonawca nie miał wpływu: PDF lub inny format wymieniony poniżej,
- Kosztytarysy, przedmiary: ATH.
- Niezależnie od ww. wszystkie pliki jw. będą miały odpowiednik w formie PDF ułożone w analogiczny sposób.

Przygotowanie pliku w formacie DWG:

Każdy rysunek musi mieć ramkę rysunkową i tabliczkę zgodną z zatwierdzonym przez Zamawiającego wzorem. Pliki projektowe muszą być zmniejszone lub/i skompresowane przy pomocy odpowiednich narzędzi. W przypadku stosowania kompresowania plików, akceptowalne są następujące formaty kompresji: ZIP, RAR.

**Przygotowanie dokumentacji w formie papierowej:**

- Rysunki i opisy powinny być odpowiednio pogrupowane - według branży, a następnie specjalizacji.
- Każdy rysunek Projektu Wykonawczego musi posiadać podpisy odpowiedzialnych osób, a pozostałe dokumenty (takie jak np. opisy, zestawienia, instrukcje) powinny przez te osoby paraflowane.
- Rysunki muszą posiadać w przypadku wprowadzanych korekt i zmian nadany status Rewizji, (wraz z datą jej wprowadzenia).

Dokumentację projektową należy przekazać Zamawiającemu w wersji papierowej w ilości:

- Projekt budowlany - 4 egz.
- Informacja dot. BIOZ - 4 egz.
- Projekty wykonawcze - 4 egz.
- Przedmiar robót i kosztorys inwestorski - 4 egz.
- Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót - 4 egz.
- Komplet uzyskanych dokumentów (mapa do celów projektowych, decyzje, postanowienia, opinie, warunki techniczne, odstępstwa itd.) - 4 egz. (w tym oryginały)
- Dokumentacja powykonawcza - 4 egz.
- Wersja elektroniczna - 1 egz.

Wykonawca łącznie z przekazaną dokumentacją projektową, przekaże oświadczenia o:

- przekazaniu autorskich praw zależnych, majątkowych i udzieleniu zgody na wykonywanie praw zależnych bez dodatkowego wynagrodzenia,
- kompletności dokumentacji i opracowaniu jej w zakresie niezbędnym do realizacji celu, któremu ma służyć,
- zgodności dokumentacji z umową, obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej i normami, nie obciążeniu jej roszczeniami i prawami osób trzecich.

3.1.6 ZAKRES PRAC BUDOWLANYCH:

- Przygotowanie i organizacja placu budowy.
- Wykonanie niezbędnych rozbiórek, przekazanie materiałów z rozbiórek do recyklingu i utylizacji.
- Demontaż urządzeń wskazanych przez Zamawiającego do odzyskania i przekazanie Zamawiającemu.
- Wycinka drzew kolidujących oraz cięcia sanitarne i pielęgnacyjne.
- Wykonanie obejść instalacji czynnych, których lokalizacja jest w kolizji z projektowaną inwestycją,
- Rozbudowa i przebudowa budynku po szkole na Centrum opiekuńczo-mieszkalne,
- Realizację zagospodarowania terenu w zakresie:
 - wjazdów na teren oraz ogrodzeń,
 - schodów terenowych i pochylni,
 - realizację zieleni nasadzeń, trawników,
 - ogrodzeń, w tym furtek i bram, małej architektury,
- Budowę technicznej infrastruktury podziemnej i naziemnej niezbędnej do obsługi ośrodka.

3.2.1 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ OBIEKTU I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH**Zagospodarowanie terenu – charakterystyczne parametry.**

Powierzchnia terenu w granicach opracowania (inwestycji)		
<i>nr działki</i>	259	-7 723,00m²
<i>nr działki -</i>	308 (część działki drogowej pod budowę zjazdu i przyłączy)	-1 050,00m²
Razem		-8 773,00m²

Bilans terenu stan istniejący	
pow. działki nr 259 -	- 7 723,00m²
pow. ist. utwardzeń	-218,00 m ²
pow. ist. zabudowy budynku po byłej szkole	-477,00 m ²
pow. ist. zabudowy budynku gospodarczego	-68,00 m ²
pow. biologicznie czynna	- 6 960,00m ²
Bilans terenu stan projektowany etap II	
-pow. proj. dróg i parkingów	-893,00m ²
-pow. chodników	-460,00m ²



-pow. zabudowy ist. bud.	-477,00m ²
-pow. zabudowy rozbudowy ist. budynku	-249,00m ²
-pow. tarasów	-126,00m ²
-pow. śmietnika	-10,00m ²
-pow. proj. naw. bezpiecznych sił. zewnątrz	-140,00m ²
-pow. altany	-30,00m ²
-pow. proj. zjazdu (nie wliczany do bilansu)	-38,00m ²
-pow. terenów zielonych biologicznie czynnych	-5338,00m ²
Razem	- 7723,00m²

Obiekty kubaturowe – charakterystyczne parametry.

Budynki - charakterystyczne dane liczbowe wg PN-ISO 9836 "Właściwości użytkowe w budownictwie. Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych"	
1.	Budynek CO-M
Powierzchnia zabudowy	726,00m ²
Suma powierzchnia wewnętrznych budynku	746,90m ²
Powierzchnia wewnętrzna piwnicy	96,00m ²
Powierzchnia wewnętrzna parteru	564,00m ²
Powierzchnia wewnętrzna piętra	86,00m ²
Powierzchnia użytkowa	-595,40m ²
Powierzchnia całkowita	-852,00m ²
Kubatura budynku brutto	4600,00m ³
1.	Budynek gospodarczy
Powierzchnia zabudowy	68,00m ²
Powierzchnia całkowita	68,00m ²
Powierzchnia parteru użytkowa	58,80m ²
Kubatura budynku brutto	238,00m ³

W/w parametry są wielkościami przyjętymi zgodnie z założeniami koncepcji zagospodarowania terenu.

Docelowe parametry powinny zostać zweryfikowane na etapie projektu. W pkt. określono dopuszczalne wartości przekroczeń w/w parametrów.

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI BUDYNKU		
	PRZED ROZBUDOWĄ	PO ROZBUDOWIE
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	477,00	726,00
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA	604,00	852,00
KUBATURA	3 300,00	4600,00
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	434,40	595,40
SUMA POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ WSZYSTKICH KONDYGNACJI	545,00	746,00

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ		
PARTER		
NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA (m²)
0/1	WIATROŁAP	11,20
0/2	HOL GŁÓWNY	51,60

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY CO-M W RYGAŁÓWCE, GM. LIPSK



0/3	SZATNIA	6,00
0/4	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	3,40
0/5	POKÓJ ZABIEGOWY	6,35
0/6	POKÓJ ĆWICZEŃ/ FIZJOTERAPII	19,20
0/7	ŁAZIENKA	5,50
0/8	WIATROŁAP KUCHNI	6,45
0/9	SZATNIA PERSONELU	5,15
0/10	WC PERSONELU	4,10
0/11	KUCHNIA KATERINGOWA	19,85
0/12	ZMYWALNIA	6,30
0/13	JADALNIA	30,25
0/14	ANEKS KUCHENNY	3,40
0/15	PRZEDSIONEK TOALET	3,60
0/16	TOALETA DAMSKA	4,90
0/17	TOALETA MĘSKA	4,90
0/18	POKÓJ 2 OSOBOWY	34,20
0/19	ŁAZIENKA	5,65
0/20	SALA WIELOFUNKCYJNA	30,00
0/21	POKÓJ 2 OSOBOWY	31,10
0/22	ŁAZIENKA	5,65
0/23	ŁAZIENKA	5,65
0/24	POKÓJ 2 OSOBOWY	31,90
0/25	KORYTARZ	32,60
0/26	KĄCIK BIBLIOTECZNY	6,75
0/27	ŁAZIENKA	5,65
0/28	POKÓJ 1 OSOBOWY	15,20
0/29	POKÓJ 1 OSOBOWY	15,20
0/30	ŁAZIENKA	5,65
0/31	ŁAZIENKA	5,65
0/32	POKÓJ 2 OSOBOWY	30,10
0/33	POKÓJ 2 OSOBOWY	30,10
0/34	ŁAZIENKA	5,65
0/35	ŁAZIENKA	5,65
0/36	POKÓJ 2 OSOBOWY	30,90
0/37	POKÓJ KĄPIELOWY	13,00
P. U. RAZEM PARTER:		538,40
P. U. RAZEM PARTER + PIĘTRO:		595,40
0/38	KLATKA SCHODOWA	26,50
SUMA POWIERZCHNI PARTERU:		564,90
P. PIWNICY:		96,00
POWIERZCHNIA TARASÓW:		126,00



ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ		
PIĘTRO		
NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA (m ²)
1/1	KORYTARZ	13,60
1/2	POK. SOCJALNY PRACOWNIKÓW	10,50
1/3	ŁAZIENKA PRACOWNIKÓW	3,80
1/4	POKÓJ KIEROWNIKA	8,50
1/5	POK. ADMINISTRACYJNO-GOSP.	14,80
1/6	TOALETA	5,80
P. U. RAZEM PIĘTRO:		57,00
P. U. RAZEM PARTER + PIĘTRO:		595,40
1/7	POM. TECHNICZNE SERWEROWNI	2,00
1/8	KLATKA SCHODOWA	27,00
SUMA POWIERZCHNI PIĘTRA:		86,00
P. PIWNICY:		96,00
POWIERZCHNIA TARASÓW:		126,00

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI		
PIWNICA		
NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA (m ²)
-1/1	KORYTARZ	9,70
-1/2	BRUDOWNIK	5,40
-1/3	PRALNIA	4,20
-1/4	MAGAZYN POŚCIELI	4,70
-1/5	POM. TECH. SKŁADU OPAŁU	17,10
-1/6	POM. TECH. KOTŁOWNI	28,00
-1/7	POM. TECH. ROZDZIELNI ELEKTR.	1,90
-1/8	POM. TECH. WODOMIERZY	6,00
-1/9	KLATKA SCHODOWA	19,00
P. RAZEM PIWNICA:		96,00
P. U. RAZEM PARTER + PIĘTRO:		595,40
POWIERZCHNIA TARASÓW:		126,00

3.2.2 AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Stan istniejący - zagospodarowanie terenu.

Teren objęty opracowaniem obecnie nie użytkowany zgodnie ze swoim przeznaczeniem. Działka jest klasyfikowana jako tereny o symbolu Br, RV (grunty rolne zabudowane i rolne o symbolu Br oraz rolne RV). Działka o nr ewid. 259 ma powierzchnię 7 723,0m², ma kształt zbliżony do prostokąta o wym. 77.7-79mx98.3-98.8m. Różnice terenu pomiędzy najwyższym punktem rzędna 134.9 m.n.p.m., a najniższym rzędna 131.5 m.n.p.m. wynosi ok. 3.4 m. Różnice terenu są widoczne na każdym kroku i są niwelowane poprzez skarpy i tarasy na których zlokalizowano budynki i cz. sportowo-rekreacyjną w postaci placu zabaw i boiska piłkarskiego. Poszczególne elementy cz. rekreacyjnej są wydzielone borderami z wkopanych opon. Główny wjazd na teren



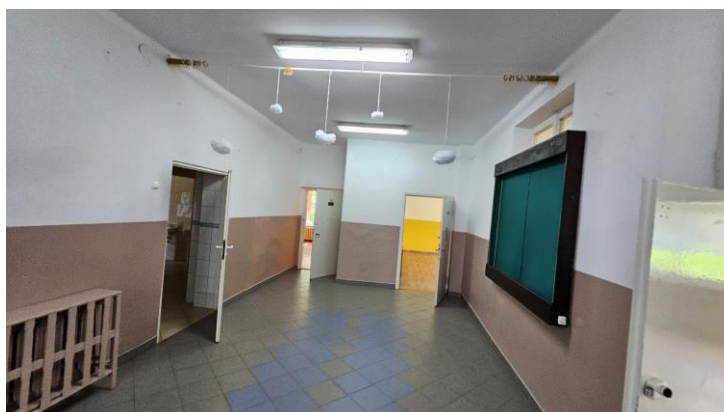
jest od strony północnej od drogi gminnej dz. nr ewid. 308. Wjazd gruntowy od strony drogi gminnej zamykany jest bramą dwuskrzydłową, nie spełnia funkcji oraz nie posiada parametrów zjazdu publicznego. Na działce jest zlokalizowany budynek szkoły podstawowej obecnie nieużytkowany, budynek gospodarczy obecnie nieużytkowany. Budynek obecnie posiada podłączenie do sieci wodociągowej wo110, studnia wraz ze zestawem hydroforowym, poprzez przyłącze wo40, przez działkę przebiega napowietrzna sieć energetyczna, i do budynku prowadzona jest napowietrzne przyłącze, z budynku szkoły poprzez słup drewniany poprowadzona jest napowietrzna linia energetyczna budynek gospodarczy, doziemna instalacja kanalizacji sanitarnej wraz ze zbiornikami szczelnymi.



FOT. 1. FRONT ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY



FOT. 2. WIDOK BUDYNKU OD STRONY WNEŹRZA DZIAŁKI



**FOT. 3. BUDYNEK SZKOŁY WIDOK WNĘTRZA**

Wjazd od strony drogi gminnej zamykany jest bramą dwuskrzydłową. W osi wejścia głównego do budynku jest zlokalizowane wejście na działkę zamykane furtą. Chodnik betonowy ujęty jest w szpaler z żywopłotu. Przed budynkiem jest betonowe utwardzenie.

Budynek wolnostojący, murowany w części jednopiętrowy, w części dwupiętrowy, częściowo podpiwniczony, więźba dachowa drewniana, dach wielospadowy, kryty blacha stalowa na rąbek stojący, budynek wykonany pomiędzy rokiem 1950 a 1960. W 2016 r. wykonano docieplenie połączone wraz z wymianą okien, drzwi zewnętrznych, źródła ciepła na olej. W kwietniu 1973r. wykonano odkrywki elementów konstrukcyjnych. Fundamenty z betonu żwirowego, bez odsadzek, odpowiadają grubości poszczególnych ścian. Ściana fundamentową od strony północno-wschodniej z kamienia polnego zalanego betonem, w miejscu tym fundament posiada odsadzkę na zewnątrz. W miejscu podpiwniczenia fundament posiada zagłębienie 25-35 cm poniżej posadzki piwnic. W piwnicach posadzka ma gr. ok. 8 cm, zgodnie z inwentaryzacją w odkrywkach wody gruntowej nie stwierdzono. W ramach prac projektowych należy wykonać badania geotechniczne w strefie ścian ist., budynku i miejscu wykonania rozbudowy. W piwnicy ściany wykazują miejscowe zawilgocenia.

Ściany zewnętrzne w części starszej budynku wykonano z pustaków żwirobetonowych o wym. 24x24x49 cm typu Alfa, na zaprawie cementowo-wapiennej. Nadproża z belek prefabrykowanych typu L-19, w części dobudowanej żelbetowe, wylwane na budowie, nadproża bez uszkodzeń.

Stropy nad piwnicą płyta ceglana typu Kleina typ półcieżki, na belkach stalowych dwuteowych 180, strop nad piwnicą bez uszkodzeń, układ stropu podłużny, strop nad parterem i piętrem DMS, rozstaw belek 65 cm, od strony poddasz strop ocieplony warstwą wiórów gr. 7 cm i polepą glinianą gr. 3 cm. Nad częścią dobudowaną stropodach płaski jednospadowy, ma konstrukcji stropu DZ-5 z belkami co 60 cm, układ stropu poprzeczny, stropodach pełny ocieplony matą trzcinową gr. 5 cm. Kryty blachą stalową. Stropy bez uszkodzeń, schody wylwane na budowie, bez uszkodzeń, więźba dachowa płatwiowo-kleszczowa z dwoma rzędami słupów podpierającymi, więźby pełne wykonane są z jednym kleszczem, połączenia więźby sztywne, bez uszkodzeń. Kominy wentylacyjne i dymowe murowane z cegły pełnej tynkowane i klinkierowej. Woda z dachów odprowadzana poprzez rynny i rury spustowe powierzchniowo.

W ocenie stanu technicznego przyjęto następującą klasyfikację:

- stan techniczny dobry - element budynku (lub rodzaj konstrukcji, wykończenia, wyposażenia) jest dobrze utrzymany, konserwowany, nie wykazuje zużycia i uszkodzenia; cechy i właściwości materiałów odpowiadają wymaganiom normy (0- 15 % zużycia technicznego);
- stan techniczny zadowalający- element budynku utrzymany jest należycie, celowy jest remont bieżący polegający na drobnych naprawach, uzupełnieniach, konserwacji, itp. (16 - 30 % zużycia technicznego),
- stan techniczny średni - w elementach budynku występują niewielkie uszkodzenia i ubytki, nie zagrażające bezpieczeństwu publicznemu, celowy jest remont kapitalny poszczególnych elementów (31-50% zużycia technicznego)
- stan techniczny mierny- (niezadowalający) - w elementach budynku występują silne lokalne uszkodzenia, ubytki, celowy jest remont kapitalny (51-70 % zużycia technicznego)
- stan techniczny zły - w elementach budynku występują znaczne uszkodzenia, ubytki, cechy i właściwości wbudowanych materiałów mają obniżoną klasę 71-100 % zużycia technicznego.

**Stan techniczny budynku szkoły można zakwalifikować jako dobry.**

Stolarka okienna- z profili PCV ciepłych w kolorze białym, stan techniczny dobry, nie spełniająca wymaganych parametry izolacyjności przegród budowlanych. Do wymiany.

Stolarka drzwiowa zewnętrzna - drzwi aluminiowe dwuskrzydłowe w kolorze brązowym, stan techniczny dobry, nie spełnia wymaganych parametrów izolacyjności przegród budowlanych oraz szerokości przejść. Do wymiany.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna- drzwi jednoskrzydłowe, płytowe, nie spełnia wymaganych szerokości przejść. Do wymiany.

Na ścianach wewnętrznych położony jest tynk cementowo-wapienny, na którym widoczne są liczne uszkodzenia w postaci odbryzgów i pęknięć. Ściany pokryte starymi, odparzonymi i częściowo odpadającymi powłokami malarskimi. Podłogi w pomieszczeniach sal wyłożone wykładziną PCV, z desek i gresu. Na korytarzach i klatce schodowej podłoga betonowa.

Istniejący budynek będący przedmiotem planowanej inwestycji mającej na celu dostosowanie obiektu do potrzeb Centrum Opiekuńczo-Mieszkalnego, pozostanie budynkiem niskim o wys. ok. 7.5 m od poziomu terenu do poziomu ocieplenia nad ostatnim stropem kondygnacji użytkowej.

Wysokość budynku od poziomu gruntu przed głównym wejściem do górnej powierzchni najwyżej położonego stropu znajdującego się bezpośrednio nad pomieszczeniem przeznaczonym na pobyt ludzi wynosi 4,70m, powyżej znajduje się pomieszczenia nieużytkowe nie wliczane do wysokości budynku.

Budynek posiada klatkę schodową nie spełniającą wymagań technicznych w przypadku adaptacji pom. na poddaszu. W obiekcie znajdowały się sale dydaktyczne z zespołem sanitarnym, sale zajęć, szatnie, pomieszczenie socjalne oraz pomieszczenia gospodarcze i salka gimnastyczna. Aktualnie budynek nie jest użytkowany jako szkoła, stoi pusty.

Stan istniejącego wnętrza wymaga remontu.

Stan techniczny istniejącego budynku gospodarczego zakwalifikować jako dobry.

Istniejący budynek gospodarczy jest budynkiem jednokondygnacyjnym o dachu kopertowym, nie podpiwniczony. Budynek jest murowany z bloczków żużlobetonowych, gazobetonowych, cegieł pełnych silikatowych grubości 25cm. Ścianki działowe – z betonu komórkowego, cegły silikatowej grubości 12cm. Dach – jednospadowy. Konstrukcja dachu – krokwiowo-jętkowa. Pokrycie dachu – azbestowe płyty faliste (eternit). Posadzka wykonana z warstwy betonu. Fundamenty – betonowe/żelbetowe. Stolarka okiennej drewniana i stolarka drzwiowa wykonana z desek. Istniejący budynek gospodarczy jest otynkowany.





FOT. 4. BUDYNEK GOSPODARCZY USYTUOWANY W GŁĘBI DZIAŁKI



FOT. 5. ISTNIEJĄCE WEJŚCIE DO PIWNICY I NA PIĘTRO ORAZ KOTŁOWNIA OLEJOWA.



FOT. 6. WNĘTRZE SZKOŁY -PARTER.





FOT. 7. WIĘŻBA DACHOWA -PODDASZE.

Zabudowa sąsiednia to zabudowa jednorodzinna i zagrodowa oraz świetlica wiejska oraz grunty rolne, sady, łąki. W odległości ok. 270 m od budynku znajduje się kościół parafialny.



FOT. 8. KOŚCIÓŁ PARAFIALNY W SĄSIEDZTWIE COM.

W obecnym czasie przy budynku i na działce brak jest wyznaczonych miejsc parkowania.

Na terenie znajduje się zielen zagospodarowana, są to: trawniki, krzewy oraz drzewa wysokie.

Na działce będącej przedmiotem inwestycji znajdują się następujące sieci, przyłącza i instalacje:

- doziemna instalacja kanalizacji sanitarnej wraz z zbiornikami szczelnymi.
- przyłącze wodociągowe wo40,
- studnia wraz z systemem hydroforowym,
- napowietrzna instalacja elektryczna,
- sieć energetyczna wraz z dwoma słupami sieciowymi,
- sieć telekomunikacyjna tD.

Istniejący podział geodezyjny.

Działka jest klasyfikowana jako grunty rolne zabudowane i rolne o symbolu Br oraz rolne RV.

Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego na terenie inwestycji.

Na przedmiotowym terenie nie obowiązuje Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego. Wykonawca opracuje wszystkie materiały do uzyskania decyzji środowiskowej, w tym kartę informacyjną, mapy ewidencyjne itp. a następnie wszystkie materiały do wystąpienia i uzyskania Decyzji Inwestycji Celu Publicznego.

3.2.3 OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE.

Założenia programowe i funkcjonalne.

Przedmiotem opracowania jest projekt koncepcyjny Rozbudowy, przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku po byłej szkole na Centrum Opiekuńczo-Mieszkalne w m. Rygałówka nr 1, gm. Lipsk, działka nr 259, cz. dz. nr 308 (działka drogowa -droga powiatowa cz. działki pod budowę zjazdu i przyłączy), obr.0019 Rygałówka.

Planowana inwestycja przewidziana jest do realizacji w trzech etapach, których opracowanie koncepcyjne stanowią załączniki graficzne- rysunki przedstawione w dalszej części opracowania. Zamierzenie polega na stworzeniu funkcjonalnego kompleksu opieki dla dorosłych osób z niepełnosprawnościami z orzeczeniem o znacznym lub umiarkowanym stopniu niepełnosprawności, o których mowa w ustawie z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych (Dz. U. z 2024 r. poz. 44, z późn. zm.) oraz orzeczeniem traktowanym na równi z orzeczeniem o znacznym lub umiarkowanym stopniu niepełnosprawności) w rozumieniu ww. ustawy. Celem inwestycji jest stworzenie w miejscu po istniejącej nieczynnej szkole centrum opiekuńczo-mieszkalnego w oparciu o założenia programu „Centra Opiekuńczo-Mieszkalne” ogłoszone przez MRPiPS. **W ramach opracowanej koncepcji założono etapowanie robót,**



związane jest to z możliwościami pozyskania zewnętrznego finansowania, jak i też oszacowania kosztów realizacji inwestycji. Całą inwestycję podzielono na trzy etapy realizacyjne-opis poniżej:

I ETAP Opracowanie kompleksowej dokumentacji projektowej dla całego zespołu COM wraz z zagospodarowaniem terenu i niezbędną infrastrukturą techniczną zgodnie z PFU.

II ETAP Przebudowa, rozbudowa i zmiana sposobu użytkowania budynku po szkole podstawowej na CO-M wraz z niezbędną infrastrukturą i zagospodarowaniem terenu

-istniejące nawierzchnie do rozbiórki

- do rozbiórki przewiduje się istniejące naw. betonowe stanowiące utwardzenie przy budynku i prowadzące w stronę ulicy,
- likwidacja opaski wokół budynku,

-rozbiórki ist. infrastruktury technicznej:

- do rozbiórki kwalifikuje się nieczynny odcinek instalacji energetycznej zasilania bud. gospodarczego wraz ze słupem drewnianym.
- odcinek kanalizacji sanitarnej wraz ze zbiornikami na nieczystości, będący w kolizji z nowoprojektowaną rozbudową.

W związku z brakiem aktualizacji map zasadniczych na tym terenie istnieje możliwość natrafienia w trakcie prac na niezainwentaryzowane sieci, instalacje lub obiekty w terenie.

-istniejąca infrastruktura techniczna do rozbudowy- w ramach inwestycji muszą być zaprojektowane i wykonane w terenie następujące instalacje i urządzenia zapewniające prawidłowe działanie obiektu:

- doziemna instalacja wodociągowa i hydrantowa,
- doziemna instalacja kanalizacji sanitarnej wraz z separatorem tłuszczów, (przepompownią o ile będzie to konieczne) i zbiornikami o poj. do 50m³ lub przydomową oczyszczalnią ścieków o odpowiedniej przepustowości dostosowanej do ilości produkowanych ścieków (o ile będą odpowiednie warunki gruntowe),
- instalacja energetyczna zasilająca obiekty na terenie COM i oświetlenia terenu,
- doziemne instalacje teletechniczne w terenie min. monitoring.

SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE:

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA WRAZ Z ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY NA COM

Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu.

Projekt zagospodarowania terenu zakłada rozbudowę, przebudowę i zmiany sposobu użytkowania budynku szkoły podstawowej na budynek -Centrum opiekuńczo- mieszkalne z zagospodarowaniem terenu wraz z przebudową infrastruktury towarzyszącej; budową zbiornika na ścieki sanitarne o poj. do 50 m³, budową elementów małej architektury i przebudową budynku gospodarczego.

W celu dokonania realizacji inwestycji na istniejącym terenie przewidują się następujące roboty.

a) urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi:

Na terenie działki przewiduje się usytuowanie/wydzielonego miejsca na kontenery śmietnikowe, terenów rekreacyjnych i zajęciowych na świeżym powietrzu - siłowni terenowej, stołu do gry w pingponga i szachy, wiaty wypoczynkowej i do zajęć w terenie, projektuje się ciąg komunikacyjny (chodniki) zapewniający możliwość korzystania z tych terenów. Na ciągach komunikacyjnych przewiduje się montaż ławek parkowych i koszy na śmieci.

W ramach prac budowlanych przewiduje się demontaż istniejącego ogrodzenia terenu i budowa nowego ogrodzenia-poza zakresem opracowania.

Istniejące ogrodzenie wraz z bramą i furtą przebiegające po terenie działki sąsiedniej, podlegające demontażowi, jest wykonane z siatki stalowej na słupkach betonowych.

-Montaż nowego ogrodzenia terenu.

Nowe ogrodzenie terenu o wys. do 2m przebiega po linii rozgraniczającej działki -poza zakresem opracowania.

b) sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków:



- Rozbiórka i demontaż części istniejącej doziemnej kanalizacji ks160 wraz ze zbiornikiem na nieczystości i budowa nowej doziemnej kanalizacji sanitarnej ks 160 wraz ze zbiornikiem szczelnym o pojemności do 30m³.

Projektuje się demontaż istniejącej doziemnej instalacji kanalizacji sanitarnej wraz ze istniejącym zbiornikiem szczelnym – zbyt mała odległość od okien pom. przeznaczonych na stały pobyt osób oraz zbyt mała pojemność zbiornika. W związku z powyższym konieczne jest wybudowanie doziemnej instalacji kanalizacji sanitarnej wraz ze zbiornikiem szczelnym o pojemności do 50 m³.

c) układ komunikacyjny:

-rozbiórka istniejących chodników:

Istniejące chodniki wykonane z płyt betonowych (40x40x4cm) są w złym stanie technicznym i nie odpowiadają nowemu układowi komunikacyjnemu przewidziane do demontażu.

- Wykonanie nowego układu komunikacyjnego

W związku z projektowaną realizacją inwestycji zaprojektowano nowy układ komunikacyjny. Przewiduje się przebudowę istniejącego zjazdu na spełniający parametry zjazdu publicznego-wg odrębnego opracowania. Wykonanie drogi dojazdowej wzdłuż budynku kończącej się placem manewrowym (13x20 m) dla pojazdów firm, obsługujących obiekt, wybudowanie dojazdu do południowej części budynku dla umożliwienia rozładunku pojazdów obsługujących catering. Wybudowanie 10 miejsc postojowych, w tym 8 miejsc postojowych o wymiarach 2,5x5m oraz 2 miejsc postojowych o wym. wymiarach 3.6x5 m dla osób niepełnosprawnych. Z powodu usytuowania na terenie działki terenów rekreacyjnych i zajęciowych na świeżym powietrzu, przewiduje się wybudowanie ciągu komunikacyjnego pieszego (chodnik) zapewniający możliwość wykorzystywania tych terenów. Projektowany nowy układ komunikacyjny wykonuje się z płyt ażurowych 60x40x10 cm dla układu komunikacji kołowej i kostki brukowej 10x20x6 cm przy wykorzystywaniu pod ciąg pieszego.

Projektuje się dla osób niepełnosprawnych budowę pochylni od strony ulicy i skomunikowanie jej z poprzez chodniki z pozostałymi elementami zagospodarowania działki. Od południowo zachodniej strony budynku ze względu na spadek terenu przewiduje się wybudowanie rampy umożliwiającej obsługę części kuchennej budynku.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 sierpnia 2012r. w sprawie domów pomocy społecznej budynek i jego otoczenie nie mogą mieć barier architektonicznych.

d) sposób dostępu do drogi publicznej:

Przewiduje się przebudowę istniejącego zjazdu gruntowego na asfaltowy spełniający parametry zjazdu publicznego na drogę powiatową o nr. ewid 308 wg odrębnego opracowania.

e) parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu:

- Demontaż istniejącej sieci wodociągowej wo40,

Istniejące przyłącze wodociągowe było wykorzystywane dla potrzeb budynku szkoły. W związku ze zwiększonym zapotrzebowaniem na wodę istniejące przyłącze wodociągowe nie spełnia warunków zwiększonego zapotrzebowania na wodę projektowanego budynku.

-projektuje się budowę nowego przyłącza wodociągowego PE90 wg odrębnego opracowania.

W związku ze zwiększonym zapotrzebowaniem na wodę dla potrzeb budynku zaprojektowano nowe przyłącze na warunkach technicznych gestora sieci wg odrębnego opracowania.

f) ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu

wykonanie prac budowlanych związanych ze zmianą funkcji budynku wpływa również na zmianę zagospodarowania działki, główne prace będą polegały na zmianie układu komunikacji kołowej i pieszej, stworzenie terenów rekreacyjnych i wypoczynkowych dla pensjonariuszy, ukształtowanie terenów zielonych oraz uporządkowanie terenów zielonych, głównie wykonanie wycinek samosiejek porastających teren, wrastających pomiędzy opaskę a fundament budynku, oraz przecinek pielęgnacyjnych.

DOJŚCIA I DOJAZDY

Obsługa komunikacyjna terenu pozostaje bez zmian i zapewniona jest przez istniejący/przebudowywany wjazd na teren działki z drogi powiatowej. Zaprojektowano nowy układ komunikacji kołowej i pieszej z uwzględnieniem specyfiki obiektu, zaprojektowano drogę wewnętrzną, miejsca postojowe dla samochodów osobowych, dla sam. osobowych z których korzystają osoby niepełnosprawne, oraz plac manewrowy i dojazdy



dla sam. innych niż osobowe - zapewniające bieżące utrzymanie, samochody dostawcze cateringu, pralni, śmieciarki, karetki i inne.

Cały układ terenu jest skomunikowany, poprzez zaprojektowane ciągi utwardzone ciągi pieszce, łączące poszczególne elementy zagospodarowania terenu i budynku.

OBSŁUGA KOMUNIKACYJNA WEWNĘTRZNA, CHODNIKI, PARKINGI

Układ ciągów pieszych oraz dróg wewnętrznych na terenie objętym opracowaniem poddana zostanie korekcie, tak aby dostosować je do zmian przewidzianych w projekcie zakres zgodnie z PZT.

MIEJSCA POSTOJOWE

Projektowane miejsca postojowe są usytuowane na powierzchniach utwardzonych i powinny być wyznaczone, poprzez malowanie linii miejsc postojowych dla samochodów zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Projektuje się wybudowanie parkingu na 10 miejsc postojowych w tym 8 miejsc postojowych dla sam. osobowych o wym. stanowiska 2.5x5 m i 2 miejsca dla sam. dla osób niepełnosprawnych o wym. stanowiska 3.6x5m.

ZIELEŃ I UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Przewiduje się zmiany ukształtowania terenu oraz zagospodarowania zielenią – powierzchnia biologicznie czynna po wykonaniu robot budowlanych będzie wynosić ok. 65-70.00% pow. działki.

ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

Nowo powstały teren rekreacyjny umożliwi uprawianie sportu i aktywny wypoczynek na świeżym powietrzu bez względu na wiek i poziom sprawności fizycznej osobom przebywającym na stałe w COM jak i również osobom przebywającym czasowo w ramach pobytu dziennego.

Projektu się w ramach inwestycji teren rekreacyjno-wypoczynkowy wyposażony w elementy małej architektury:

- **Ławki parkowe z oparciem (8 szt.)** - wolnostojące, o wymiarach ok. 180 x 50 cm i wysokości oparcia ok. 45 cm, konstrukcja stalowa ocynkowana ogniowo i malowana proszkowo, siedzisko i oparcie wykonane z listew drewnianych, posadowione na fundamencie betonowym.

- **Kosze na śmieci (4 szt.)** – o wysokości do 80,00 cm, na fundamencie betonowym z wyjmowanym wkładem wykonanym z blachy ocynkowanej ogniowo i malowanej proszkowo (z możliwością stosowania worków na śmieci), pojemność kosza min. 30 l, wizualnie kosze dostosowane do ławek.

- **Pergole z donicą (7 szt.)** – wykonane z drewna, o wymiarach ok.90,00x40,00x130,00 cm

- **Donice drewniane (4 szt.)** – o wymiarach 50,00 x 57,00 x 40,00 cm

Tablica z regulaminem- dwustronna tablica z regulaminem korzystania z urządzeń placu zabaw. Tablicę zamontować na słupku stalowym ocynkowanym ogniowo, powlekany lub malowany proszkowo o średnicy 50 mm. Tablica o powierzchni min. 50 cm x 70 cm, o konstrukcji stalowej powlekanej lub pomalowanej proszkowo. Stylistyka dostosowana do zamontowanych urządzeń. Należy zapewnić możliwość odczytania treści tablicy bez szkielek korekcyjnych.

Wiata rekreacyjna (1 szt.) -wymiały- 8,00 x 5,00 m, wykonana z drewna, wyposażona w stół i dwie ławki z oparciem oraz dwa fotele; zadaszenie pokryte blachą dachówkową i z zamocowanymi obróbkami blacharskimi; słupy, belki i krokwie zgodnie z obliczeniami konstrukcyjnymi, przy czym słupy nie mniejsze niż 14,00 x 14,00 cm; przewidzieć balustradę drewnianą ze szczebelkami; posadowienie na stopach fundamentowych wylewanych z betonu, zbrojonych; elementy drewniane winny być zabezpieczone przeciwoogniowo oraz przed działaniem warunków atmosferycznych i grzybów, a stalowe antykorozyjnie

- **Stół do ping-ponga (1 szt.)** – wykonany z betonu, blat do gry szlifowany i pokryty lakierem ochronnym, z zamontowaną na stałe siatką do gry z blachy stalowej ocynkowanej, Wymiary: 274,00 x 152,00 x 78,00 cm

- **Stół do gry w szachy (1 szt.)** – wykonany z betonu, z co najmniej dwoma siedziskami wykończonymi deskami z drewna liściastego (zaimpregnowane i pomalowane ze sfrezowanymi krawędziami), blat stołu szlifowany i



pokryty lakierem ochronnym, plansza do gry namalowana na blacie stołu i zabezpieczona przed negatywnym oddziaływaniem promieni słonecznych.

- **Stół do gry w chińczyka (1 szt.)** – wykonany z betonu, z czterema siedziskami wykończonymi deskami z drewna liściastego (zaimpregnowane i pomalowane ze sfrezowanymi krawędziami), blat stołu szlifowany i pokryty lakierem ochronnym, plansza do gry namalowana na blacie stołu i zabezpieczona przed negatywnym oddziaływaniem promieni słonecznych.

- wiata drewniana rekreacyjno-wypoczynkowa , stół z dwoma ławkami,

S1- Wahadło biegacz twister (3 w 1) – potrójne urządzenie fitness, pozwalające ćwiczyć mięśnie dolnych partii ciała, Wymiary: ok. 113,00 x 250,00 x 142,00 cm

S2- Wyciąg górny i wyciskanie siedząc – podwójne urządzenie fitness, pozwalające ćwiczyć mięśnie pleców, klatki piersiowej oraz kończyn górnych,

Wymiary: ok. 83,00 x 211,00 x 208,00 cm

S3- Ławka i prostownik pleców – podwójne urządzenie fitness, pozwalające ćwiczyć mięśnie brzucha oraz mięsień prostownik grzbietu,

Wymiary: ok. 185,00 x 120,00 x 90,00 cm

S4- Wioślarz – urządzenie wolnostojące, umożliwiające wykonywanie ruchów przypominających wiosłowanie, pozwalające ćwiczyć mięśnie całego ciała,

Wymiary ok. 85,00 x 124,00 x 108,00 cm

S5- Narciarz podwójny – podwójne urządzenie fitness, umożliwiające wykonywanie ruchów przypominających jazdę na nartach, pozwalające ćwiczyć wiele grup mięśnie,

Wymiary: ok. 71,00 x 160,00 x 153,00 cm

S6 Wygiąć górny i wyciskanie (urządzenie przeznaczone dla osób niepełnosprawnych) – podwójne urządzenie fitness dostosowane do obsługi przez osoby niepełnosprawne, pozwalające ćwiczyć mięśnie kończyn górnych,

Wymiary: ok. 88,00 x 205,00 x 209,00 cm

S7- Rowerek do rąk i drążek (urządzenie przeznaczone dla osób niepełnosprawnych) – podwójne urządzenie fitness dostosowane do obsługi przez osoby niepełnosprawne, pozwalające ćwiczyć mięśnie barków i ramion,

Wymiary: ok. 80,00 x 115,00 x 145,00 cm

S8- Wahadło i twister – podwójne urządzenie fitness, pozwalające ćwiczyć mięśnie kończyn dolnych, brzucha i grzbietu Wymiary: ok. 111,00 x 138,00 x 130,00 cm

S9- Biegacz – podwójne urządzenie fitness, umożliwiające wykonywanie naprzemiennych ruchów nóg, przypominających bieganie, pozwalające ćwiczyć mięśnie kończyn dolnych, Wymiary: ok. 59,00 x 120,00 x 134,00 cm

S10- Orbitrek – urządzenie fitness umożliwiające wykonywanie naprzemiennych ruchów rąk i nóg, pozwalające ćwiczyć mięśnie całego ciała, Wymiary ok. 68,00 x 105,00 x 162,00 cm

Siłownia zewnętrzna powinna składać się z urządzeń wolnostojących, trwale zamocowanych do podłoża. Wszystkie urządzenia ćwiczeniowe powinny pochodzić od jednego producenta, tworzyć jednolity wizualnie system i być usytuowane z zachowaniem stref bezpiecznych, w sposób umożliwiający bezkonfliktowe korzystanie ze wszystkich jednocześnie, przez całą dobę i przez cały rok. Urządzenia do ćwiczeń powinny być bezobsługowe, wysokiej trwałości (wandaloodporne), odporne na intensywną eksploatację oraz zróżnicowane warunki atmosferyczne.

Przy każdym urządzeniu musi znajdować się tablica z zamieszczonym opisem i instrukcją obsługi urządzenia, naniesione metodą sitodruku. Należy zapewnić możliwość odczytania treści regulaminu bez szkielek korekcyjnych.



Wszystkie urządzenia winny być wykonane w oparciu o europejskie normy PN-EN 957, PN-EN 1176, PN-EN 16630, potwierdzone aktualnym certyfikatem. Dodatkowo opatrzone certyfikatem bezpieczeństwa „B”.

Fundamenty betonowe i instalacja urządzeń według instrukcji producenta sprzętu do ćwiczeń. Beton wyłącznie certyfikowany, minimum klasy C16/20. Konstrukcja nośna wykonana ze stalowych rur ocynkowanych ogniowo i malowanych proszkowo. Cynkowanie wszystkich stalowych elementów ogniowe, a konstrukcyjnych - w całości, po zakończonej obróbce gięciem, spawaniem itp. Elementy ruchome zabezpieczone przed nadmiernym wychyleniem (powyżej 50 stopni), ewentualnym zakleszczeniem lub przytrzaśnięciem poprzez zastosowanie wewnętrznych ograniczników odbojowych. Odległości pomiędzy poszczególnymi elementami ruchomymi nie mniejsze niż 30 cm, co stanowi zabezpieczenie przed zakleszczeniem części ciała osób ćwiczących. Siedziska, oparcia, podstawy obrotowe, stopnice i osłony, dla wygody osób korzystających z urządzeń, wykonane z tworzywa sztucznego LLDPE i/lub HDPE i/lub HPL.

Urządzenia ujęte w opracowaniu muszą posiadać odpowiednie atesty, aprobaty, certyfikaty i oceny zgodne z wymogami polskiego prawa.

Siłownia powinna być wyposażona w urządzenia zewnętrzne wolnostojące, trwale zamocowane do podłoża zgodnie z zaleceniami producenta, o wysokiej trwałości (wandalooodporne), dostosowane do lokalnych warunków klimatycznych, umożliwiające ćwiczenia fizyczne o zróżnicowanym poziomie trudności, z których mogłyby korzystać dzieci, młodzież, dorośli.

Wszystkie urządzenia na siłowni wykonane w oparciu o normy PN-EN 957 i PN-EN 1176, PN-EN 16630, potwierdzone aktualnym certyfikatem. Dodatkowo opatrzone certyfikatem bezpieczeństwa „B”. Dopuszczalna waga jednej osoby ćwiczącej to min. 120kg. Instalacja urządzeń wg instrukcji producenta, do fundamentów betonowych za pomocą stalowej kotwy spawanej na prętach gwintowanych ocynkowanych klasa 8.8 z formatką stalową gr. 4mm zalaną w betonie. Beton wyłącznie certyfikowany, minimum klasy C16/20. Konstrukcja nośna wykonana ze stalowych rur ocynkowanych ogniowo, malowane farbami epoksydowymi proszkowymi lub powlekane poliestrem. Cynkowanie elementów ogniowe w całości, po zakończonej obróbce gięciem, spawaniem itp. Elementy ruchome zabezpieczone przed nadmiernym wychyleniem (powyżej 50°) oraz ewentualnym zakleszczeniem lub przytrzaśnięciem, poprzez zastosowanie wewnętrznych ograniczników odbojowych. Odległości pomiędzy poszczególnymi elementami ruchomymi nie mniejsze niż 30 cm, co stanowi zabezpieczenie przed zakleszczeniem części ciała osób ćwiczących. Siedziska, oparcia, podstawy obrotowe, stopnice i osłony dla wygody osób korzystających z urządzeń wykonane z tworzywa sztucznego (LLDPE).

Zaopatrzenie w wodę do celów przeciwpożarowych.

Zgodnie z wymaganiami określonymi w paragrafie 5 ust. 1 punkt 2 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030) woda do zewnętrznego gaszenia pożaru dla rozbudowanego obiektu jest wymagana w ilości 10dm³/s (kubatura brutto budynku do 5000 m³ i powierzchnia wewnętrzna do 1000 m²).

W sąsiedztwie terenu inwestycji, w odległości nie przekraczającej 75m dokładnie 27.3m od budynku znajduje się istniejący hydrant zewnętrzny zlokalizowany na działce nr 308.

Drugi istniejący hydrant zewnętrzny zlokalizowany w odległości 147 m od budynku (na północny-zachód od budynku).

Trzeci istniejący hydrant zewnętrzny zlokalizowany w odległości 158 m od budynku (na północny-wschód od budynku).

Hydranty wskazano na projekcie zagospodarowania terenu.

W trakcie realizacji przebudowy obiektu, wymagana ilość wody 10l/s do celów przeciwpożarowych, będzie potwierdzona przeprowadzanymi badaniami w zakresie określenia wydajności i ciśnienia.

Droga pożarowa.

Zgodnie z wymaganiami wynikającymi z paragrafu 12 ust. 1 pkt 7 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 poz. 1030) do budynku zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL II należy zapewnić drogę pożarową o utwardzonej nawierzchni, umożliwiającą dojazd o każdej porze roku pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej do obiektu budowlanego.

Podstawowy dojazd do budynku CO-M stanowi droga powiatowa nr. ewid. 308.

Zgodnie z § 13 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030) droga



pożarowa umożliwiała przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 100 kN (kiloniutonów), a jej szerokość wynosi minimum 4 m.

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA WRAZ Z ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU SZKOŁY NA COM

W ramach prac dot. rozbudowy, nadbudowy, przebudowy i zmiany sposobu użytkowania budynku po byłej szkole na centrum opiekuńczo mieszkalne planuje się wykorzystanie pom. piwnicy na pom. techniczne i gospodarcze niezbędne do obsługi budynku, rozbiórkę ist. klatki schodowej i budowę nowej klatki schodowej trójbiegowej wraz z windą łączącą poszczególne kondygnacje budynku, adaptację poddasza nieużytkowego na cele techniczne, przebudowę dachu nad częścią ist. i budowę stropodachu nad częścią „nową”. Wejście główne do budynku znajduje się od strony północno-wschodniej od strony parkingu. Od strony północno-zachodniej w podcieniu kolumnowym budynek posiada główne wejście. Bezpośrednio przy wejściu za wiatrolapem znajduje się korytarz, łączący swoim układem wszystkie pomieszczenia budynku wraz z klatką schodową. Z korytarza są wejścia do pokoi dwuosobowych. Każdy pokój jest wyposażony w łazienkę, przeznaczoną dla osób niepełnosprawnych. Z komunikacji są dostępne pomieszczenia takie jak: pokoje pensjonariuszy, pomieszczenie pokoju zabiegowego, kl. schodowa z windą, pom. rehabilitacji, sali wielofunkcyjnej, jadalni, aneksu kuchennego, szatni, toalet ogólnodostępnych (męska, i dla osób niepełnosprawnych/damska) itp. w budynku znajduje się 6 pokoi 2 osobowych z łazienkami -3 w części istniejącej i 3 w części rozbudowywanej, 2 pokój jednoosobowy wraz łazienkami wyposażonych w tarasy wypoczynkowe zadaszone, osłonięte pergolami i barierkami przy tarasach od strony skarp.

Obok sali znajduje się kuchnia, zmywalnia, pomieszczenia dla osób obsługi kuchni i wiatrolap-przyjęcie termosów. Zaplecze kuchenne ma swoje odrębne wejście. Zmywalnia posiada również odrębne wejście z zewnątrz w celu usuwania odpadków. Oprócz tego budynek posiada gabinet zabiegowy i gabinet rehabilitacyjny niezbędne dla funkcjonowania budynku. Od strony parkingu od frontu działki i budynku znajdują się wejście główne i dalej na hol wejściowy, oraz pom. szatniowe, oraz korytarz wejściowy na kl. schodowa ogólnodostępną wraz z windą, łączącą wszystkie poziomy budynku. W piwnicy są zlokalizowane pomieszczenia techniczne na pompę ciepła, kotłownia olejowa jako górne źródło ciepła, zasobniki na wodę i inne urządzenia instalacyjne, pralnia, brudownik, mag. czystej pościeli. Na piętrze będą pom. administracyjne dyrektora obiektu i prac. biurowych oraz serwerownia a z pom. socjalnych dla pracowników będzie do dyspozycji toaleta ogólna przystosowana dla os. niepełnosprawnych, co daje możliwości zatrudniania takich osób na stanowiskach biurowych. Z korytarza będzie możliwość dostępu do poddaszy nieużytkowych w celu serwisu urządzeń tam znajdujących się, w szczególności central wentylacyjnych oraz dostęp na dach poprzez wyłaz dachowy.

Po wykonaniu prac budowlanych budynek będzie mieć jak do tej pory trzy kondygnacje, w tym dwie nadziemne i jedna podziemną, prostą formę w rzucie, dach wielospadowy i stropodach.

Istniejące ścianę zewnętrzne podlegać będą dodatkowemu ociepleniu styropianem wełną mineralną gr. 5 cm. Ocieplone ścianę będą poddane pracom tynkarskim – tynk silikonowy, malowane w kolorach odcieni szarości. Dach o koloru grafitowym wraz z obróbką blacharską i orynnowaniem. W budynku przewiduje się wymianę stolarki okiennej i drzwiowej, spełniającej warunki o przenikaniu ciepła i wymogom ppoż. w celu doświetlenia światłem naturalnym holu głównego 0/2, sali wielofunkcyjnej 0/20 oraz korytarza 0/26, należy wykonać dachowe świetliki doświetlające o wym. 100x100cm (12 szt.).

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 sierpnia 2012r. w sprawie domów pomocy społecznej dom uznaje się za spełniający warunki, jeżeli znajdują się w nim następujące pomieszczenia:

- pokoje mieszkalne jednoosobowe i wieloosobowe



- pokoje dziennego pobytu,
- jadalnia,
- gabinet medycznej pomocy doraźnej,
- pomieszczenia do terapii i rehabilitacji,
- kuchenka pomocnicza,
- pomieszczenie pomocnicze do prania i suszenia,
- palarnia, jeżeli wśród mieszkańców domu są osoby palące,
- miejsce kultu religijnego zgodne z wyznaniem mieszkańca domu, jeżeli nie ma on możliwości uczestniczenia w nabożeństwach poza domem,
- inne pomieszczenia techniczne służące zaspokajaniu potrzeb sanitarnych mieszkańców domu.

Po pracach budowlanych budynek będzie posiadał następujące pomieszczenia:

- wiatrołap,
- korytarze,
- pokój kąpielowy,
- łazienki dla niepełnosprawnych,
- pokoje 2 os wraz z łazienką 6 pok.,
- pokoje 1 os wraz z łazienką 2 pok.,
- pokój administracyjny,
- pralnia/suszarnia,
- magazyn pościeli,
- brudownik,
- gabinet pomocy doraźnej,
- kotłownia / pompa ciepła,
- w/c,
- kuchenka pomocnicza,
- zmywalnia,
- komunikacje,
- jadalnia/pokój tv,
- sala wielofunkcyjna/sala spotkań,
- wiatrołap,
- w/c niepełn./damski,
- w/c męski,
- pom. porządkowe,
- gabinet do terapii i rehabilitacji

Gabinet do terapii i rehabilitacji będzie posiadał niezbędny dla wykonywania swoich czynności sprzęt. W budynku brak jest możliwości wybudowania kaplicy, toteż spełniony będzie warunek uczestniczenia mieszkańców w sprawowaniu kultu religijnego poprzez korzystanie mieszkańców COM z najbliższego miejsca sprawowania kultu religijnego - w odległości ok. 270m znajduje się kościół parafialny w Rygałówce.

Szczegółowy zakres prac budowlanych i montażowych przewidzianych projektem:

- wykonanie robót rozbiórkowych w budynku szkoły - wyburzenie cz. stropu nad piwnicą, wyburzenia części ścian w piwnicy, na parterze, i na piętrze, wyburzenie klatki schodowej wraz częścią stropu, wyburzenie schodów wewnętrznych do piwnicy,



PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY CO-M W RYGAŁÓWCE, GM. LIPSK

- wykonanie rozbiórki pokrycia dachowego na całym budynku prace dot. rozbiórki pokrycia z blachy.
- rozbiórki ścian na poddaszu wraz ze wzmocnieniem ist. więźby dachowej.
- przygotowanie terenu pod wykopy pod fundamenty ścian.
- wykonanie wykopów i prac fundamentowych – hydroizolacja i ocieplenie ścian fundamentowych
- wykonanie ścian fundamentowych - izolacji poziomej ścian, podkładów z chudego betonu
- wykonanie zamurowań w ścianach zewnętrznych budynku
- wykonanie ścian wewnętrznych,
- wykonanie wieńców okólnych - wzmocnienie ścian w piwnicy, na parterze i poddaszu,
- wykonanie nowego poszycia wraz z ołacaniem, wykonanie nowego pokrycia dachowego z blachy,
- docieplenie stropów nad parterem i piętrem, wykonanie obróbek blacharskich,
- wykonanie izolacji przeciwwodnej i termicznej pionowej ścian,
- wykonanie fundamentów, ścianek działowych i murowanie ścian działowych,
- wykonanie izolacji poziomej przeciwwilgociowej,
- montaż stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej i wewnętrznej,
- wykonanie instalacji sanitarnych podpodłogowych,
- wykonanie instalacji elektrycznych i sanitarnych, ulegających zakryciu wraz z próbami,
- wykonanie tynków wewnętrznych,
- wykonanie prac elewacyjnych,
- wykonanie prac posadzkowych, wykonanie izolacji poziomej przeciwwilgociowej, termicznej posadzek, instalacji elektrycznych i sanitarnych podposadzkowych,
- wykonanie prac dot. wentylacji mechanicznej,
- wykonanie prac dot. montażu pompy ciepła wraz z wymiennikiem i automatyką sprzęgniętą z ist. kotłownią olejową,
- wykonywanie prac wykończeniowych, obsadzanie parapetów szpachlowanie ścian, malowanie ścian, układanie posadzek gresowych i z wykładzin, licowanie ścian płytkami gresowymi lub terakotowymi
- montaż wyposażenia stałego - armatury, sanitarnej, wyposażenia kuchni, wyposażenia pokoi.
- montaż w dachu i w stropodachu świetlików doświetlających (12 szt) (pom. 0/2, 0/20 i 0/25)
- montaż na dachu instalacji fotowoltaicznej i solarnej,

Powierzchnie użytkowe pomieszczeń z określeniem ich funkcji oraz podstawowe parametry funkcjonalno-użytkowe zgodnie z dyspozycjami na rysunkach.

Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów i kubatur lub wskaźników

W ramach opracowania projektu budowlanego i wykonawczego dopuszcza się następujące przekroczenia lub pomniejszenia przyjętych parametrów i wskaźników, z uwzględnieniem spełnienia pozostałych wymogów PFU:

udział powierzchni zieleni do powierzchni terenu opracowania
-pomniejszenie do wartości 7,5%,
-przekroczenie nie ogranicza się

powierzchnia netto poszczególnych pomieszczeń:
-pomniejszenie o 5%,
-przekroczenie o 10%

powierzchnia netto całości obiektu:
-pomniejszenie o 2,5%,
-przekroczenie o 5%

stosunek powierzchni ruchu do powierzchni netto:



PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY CO-M W RYGAŁÓWCE, GM. LIPSK

- pomniejszenia nie ogranicza się,
- przekroczenie max do wartości 15%.

stosunek powierzchni usługowej do powierzchni netto:

- pomniejszenia nie ogranicza się,
- przekroczenie max do wartości 15%.

kubatura obiektu

- pomniejszenie o 2,5%,
- przekroczenie o 5%.

OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

PRACE ROZBIÓRKOWE I PRZYGOTOWANIE PLACU BUDOWY

Rozbiórki budynków istniejących nie przewiduje się.

Rozbiórka ogrodzeń istn.:

Ogrodzenia stalowego okalające teren,

Rozbiórka nawierzchni istn.

kompletne nawierzchnie drogowe oraz chodniki - betonowe wylewane, z płyt betonowych, z kostki betonowej.

Rozbiórki uzbrojenia podziemnego.

- rozbiórka przyłącza wody
- rozbiórka instalacji zewnętrznej kanalizacji wraz ze zbiornikami
- Istniejące sieci elektroenergetyczne (oświetlenie terenu, linie kablowe zasilające urządzenia infrastruktury technicznej) kolidujące z -planowaną zabudową należy unieczynnić;

Wycinka drzew (INWENTARYZACJA ZIELENI)

Na terenie występuje zieleń wysoka i średnia. Zieleń pospolita, brak gatunków roślin prawnie chronionych. Poza nawierzchniami utwardzonymi cały teren pokryty jest trawą.

Przewiduje się konieczność wykonania koniecznych zabiegów sanitarnych, oraz usunięcie pojedynczych drzew kolidujących z planowanym przedsięwzięciem.

Tereny gruntowe trawiaste zniszczone w trakcie robót zostaną w większości odtworzone.

Wykaz na podstawie opracowanej inwentaryzacji w trakcie wykonywania projektu budowlanego i wykonawczego.

Przygotowanie placu budowy

Zagospodarowanie placu budowy należy wykonać przed rozpoczęciem robót budowlanych.

W zagospodarowaniu placu budowy należy przewidzieć następujące elementy:

- ogrodzenie terenu budowy,
- uporządkowanie terenu budowy z istniejących pozostałości nawiezionych, dokonać wycinki drzew i krzewów -przewidzianych projektem w oparciu o uzyskane zezwolenie właściwego organu.
- wykonać zdjęcie humusu z jego składowaniem na terenie działki.
- wykonać niwelację terenu z ewentualnym wywiezieniem nadmiaru gruntu we wskazane miejsce przez Inwestora na odległość do 5 km,
- wyznaczenie stref niebezpiecznych,
- wykonanie dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenie energii elektrycznej,
- wody,
- odprowadzanie lub utylizację ścieków,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienie oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienie właściwej wentylacji,

Wykonawca przygotowuje zaplecze budowy, w skład którego będą wchodzić przenośne kontenery mieszczące: biuro budowy, szatnie, umywalnie, jadalnię, i magazyn sprzętu, pomieszczenie dla potrzeb narad koordynacyjnych, w których może uczestniczyć około 20 osób, z zapewnioną sprawną wentylacją, ubikację przenośną. Wykonawca zapewni ilość niezbędnych kontenerów wg aktualnych potrzeb oraz wg przewidzianego zatrudnienia na budowie.

- zapewnienie łączności telefonicznej;
- urządzenie składowisk materiałów i wyrobów budowlanych i odpadów.
- urządzenia placu postojowego dla maszyn i urządzeń,



-wykonać zagospodarowanie terenu budowy w oparciu o opracowany projekt zagospodarowania placu budowy zatwierdzony pod względem BHP i ppoż. oraz Inwestora oraz plan BIOZ.

Wszystkie elementy zagospodarowania placu budowy powinny spełniać wymagania określone Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. Nr 47, poz. 401).

Wykonawca na czas prowadzenia robót zapewni ochronę obiektu i mienia na przejętym placu budowy. Materiały, które dostarczane będą na budowę, jako zabezpieczone przed wodą opadową (zafoliowane palety), należy składować na wydzielonych placach składowych, wyznaczonych zgodnie z zaleceniami. Materiały i urządzenia wymagające ochrony przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi należy przechowywać w kontenerach stalowych. Materiały sypkie należy składować z uwzględnieniem ich maksymalnej wysokości składowania. Odpady powinny być przechowywane w odpowiednich pojemnikach dostarczonych przez Wykonawcę. Ich wywozem i utylizacją winny zajmować się wyspecjalizowane w tym zakresie firmy posiadające odpowiednie uprawnienia. W procesie realizacji należy dążyć do minimalizacji ilości odpadów, a także do ograniczania ilości zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery. Kierownictwo robót dążyć powinno również do minimalizowania hałasu uciążliwego dla realizatorów i otoczenia. Humus i grunt pozyskany z wykopów w trakcie budowy należy wywieźć na składowisko, część po zakończeniu budowy wykorzystać do zasypywania, niwelacji i rekultywacji terenu.

Budynek COM

Wyburzenia, rozbiórki i demontaże w budynku istniejącym:

- wykonanie robót rozbiórkowych w budynku szkoły ,
- wykonanie rozbiórki pokrycia dachowego na całym budynku ,
- wyburzenie stropów i schodów w miejscu wykonania klatki schodowej,
- rozbiórki ścian na poddaszu wraz z wzmocnieniem ist. więźby dachowej,
- rozbiórka instalacji c.o. i grzejników,
- rozbiórka istniejących maskownic c.o.,
- demontaż ist. instalacji elektrycznych,
- wyburzenia posadzek na gruncie,
- demontaż drzwi wewnętrznych i zewnętrznych,
- demontaż okien przewidzianych do wymiany oraz zamurowania,
- demontaż ist. instalacji sanitarnych zgodnie z projektem sanitarnym,
- wyburzenia ścian działowych i częściowo konstrukcyjnych, wybite otworów pod drzwi oraz okna,
- wyburzenie ścian poddasza, oraz posadzek do poziomu stropu ,

Rozwiązania konstrukcyjno – budowlane

Sztywność przestrzenna budynku, zarówno w kierunku poprzecznym jak i podłużnym, jest zapewniona istniejącym układem nośnych i samonośnych ścian i poziomych stropów. Nie ingeruje się w istniejący konstrukcyjny układ statyczny, który pozostaje bez zmian.

Ściany zewnętrzne

Istniejące ścianę są murowany z cegły pełnej o gr.55-60cm, bloczków gazobetonowych o gr. 45 cm.

Podlegają ociepleniu.

Ściany wewnętrzne

Zamurowania w istniejących ścianach - należy zamurować otwory oznaczone na rysunkach rzutów w projekcie architektoniczno-budowlanym i technicznym, grubość zamurowania identyczna z grubością ściany w miejscu zamurowania, zlicowana, uwzględniająca grubość tynku.

Śłupy i rdzenie żelbetowe,

Ścianki działowe – bloczki silikatowe gr.12cm na zaprawie cementowo -wapiennej;

Ściany odporności ogniowej - bloczki silikatowe gr.25 i 12 z wypełnioną spoiną pionową oraz profilowanych na wpust i wypust o odporności ppoż min REI 60, ścianki systemowe z płyt GKF (płyty o podwyższonej odporności na działanie ognia) na systemowym stelażu, wraz z wypełnieniem wełną mineralną, o odporności ppoż min EI 15.

Ścianki lekkie z płyt GKBI (wodoodporne) na stelażu systemowym stalowym na profilach ocynkowanych, wypełnienie z wełny mineralnej.



Obudować pionowy wentylacyjny, kanalizacyjny itp. płytą GK, w pomieszczeniach mokrych- płytą GK wodoodporna. Stropy istniejące prefabrykowane do wzmocnienia i uzyskania odpowiedniej klasy ppoż (REI60)- wg proj. technicznego konstrukcji.

Stropy projektowane żelbetowe o odpowiedniej grubości i wytrzymałości oraz klasie ppoż- wg proj. technicznego konstrukcji.

Nadproża

Żelbetowe lub prefabrykowane - wg proj. technicznego konstrukcji.

Dach

Dach wielospadowy, więźba drewniana, kryty blachą na rąbek stojący lub pokrewny system w postaci blach łączonych na system typu „klik”.

Przekroje poszczególnych elementów konstrukcyjnych istniejącej więźby dachowej w przypadku stwierdzenia, że są za małe wzmocnić poprzez zastosowanie obustronnych dokładek z krokwi o przekrojach gwarantujących uzyskanie odpowiedniej wytrzymałości.

Elementy wykończenia wewnętrznego

Na wys. 70 cm i 110 cm od podłogi - odboje systemowe zabezpieczające ścianę przed uszkodzeniem przez łóżka czy wózki dla os. niepełnosprawnych jak i ułatwiające poruszanie się os. starszym lub z dysfunkcją ruchu.

Tynki ścian

Tynk cementowo-wapienny kategorii III.

Pomieszczenia ogólnodostępne – tynki cementowo -wapienne kategorii III zatarte na gładko ze szpachlą i gładzią cementowo-gipsową.

Wykończenie ścian

Ściany malowane dwukrotnie farbą zmywalną, emulsyjną w jasnych kolorach. Odporność na szorowanie- klasa 1

Okładziny ścian w pomieszczeniach gospodarczych, socjalnym i sanitariatach

Płytki ściennie ceramiczne do wysokości sufitu.

Przy zlewach lub umywalkach w pomieszczeniach stosować fartuchy z glazury o wymiarach 150cm(szer.) x210cm(wys.) Parametry techniczne: płytki gresowe, wymiary:60x30 cm, 60x60cm, grubość 9 mm; nasiąkliwość < 0,1%;odporność na ścieranie wgłębne max.130 mm³, odporne na palenie.

Ściany w/c ogólnodostępnych

Gres szklwiony, antypoślizgowy R9, wym.: 30x60cm, gr. 9,5 mm, nasiąkliwość wodna,

- < 0,10%, wytrzymałość na ściskanie 50-60 N/mm², odporny na chemikalia,

- odporność na ścieranie wysoka, rektyfikowana nie zmienia koloru pod wpływem światła,

- w kolorze-jasnym szarym, niejednolitym. Układany na ścianach do do wysokości sufitu. Powierzchnia matowa, fuga wysoko wytrzymała, elastyczna, szer. 1,5mm w kolorze ciemnym (dopasować do koloru płytek), zabezpieczyć fugę przed brudzeniem. Fuga idąca na podłogę musi się schodzić z fugą pomiędzy płytkami ułożonymi na ścianach.

Posadzki

Gres szklwiony:

- antypoślizgowy R10,
- wym.: 60x60cm, 30x30, gr. 9,5mm,
- nasiąkliwość wodna < 0,10%,
- wytrzymałość na ściskanie 50-60 N/mm²,
- mrozoodporne,
- odporny na chemikalia,
- odporność na ścieranie wysoka,
- rektyfikowana nie zmienia koloru pod wpływem światła,
- Powierzchnia matowa, fuga wysokowytrzymała, elastyczna, szer. 1,5mm w kolorze ciemnym (dopasować do koloru płytek), zabezpieczyć fugę przed brudzeniem.
- Cokoliki o wys. 7.8 cm wykonane z gresu, zastosowanego na posadzce, cięte fabryczne.

Wykładzina antypoślizgowa heterogeniczna PVC. Kolor - beżowy, zbliżony do NCS S 3005-Y20R

-Grubość całkowita EN - ISO 24346 2,0 mm

-Grubość warstwy wierzchniej EN - ISO 24340 0,35 mm

-Szerokość rolki EN - ISO 24341 2,00 m

-Długość rolki EN - ISO 24341 20 - 27 m .

-Waga całkowita EN - ISO 23997 2,75 kg/m²



PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY CO-M W RYGAŁÓWCE, GM. LIPSK

- Stabilność wymiarowa EN - ISO 23999 $< 0,1\%$ 3 Wgniecenie resztkowe EN - ISO 24343-1 $\leq 0,05$ mm
- Odporność na krzesła na rolkach EN-ISO 4918 Nadaje się do krzesła na rolkach
- Zastosowanie w pomieszczeniach mokrych EN 13533 Tak
- Trwałość kolorów EN - ISO 105 B-02 ≥ 6
- Giętkość i ugięcie EN - ISO 24344 $\varnothing 10$ mm
- Klasa antypoślizgowości EN 13845 Zał. C – Esf, EN 13845 Zał. D 50.000 cykli $< 10\%$ ubytku - Klasa 34/43 DIN 51130 – R10
- Odporność na zabrudzenia i chemikalia EN-ISO 26987 Bardzo dobra
- Odporność elektryczna EN 1081 (R1) $> 1,109 \Omega$
- Reakcja na ogień EN 13501-1 Bfl -s1
- Ocena zdolności do elektryzacji EN 1815 < 2 kV
- Przewodność cieplna EN 12524 0,25 W/m.K
- Klasa antypoślizgowości EN 13893 DS: 0.30

Sufity

Sufit podwieszany z płyty G-K.

- Grubość 12,5 mm,
- Szerokość 1200 mm
- długość 2600 mm

Klasy reakcji na ogień: A2, s1,d0

Wytrzymałość na zginanie zgodne z PN-EN 520+A1: kierunek poprzeczny > 210 N, kierunek wzdłużny > 550 N, Płyta przeznaczona do środowisk o wilgotności nie większej niż 70%, a okresowo (przez maksimum 10 godzin na dobę) o podwyższonej wilgotności względnej powietrza do 85%, zgodnie z PN-EN 13964.

Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda = 0,25$ W/(m²*K)

Gramatura kartonu: 220 $< G \leq 320$ (g/m²)

Krawędź typu KS o głębokości spłaszczenia nie więcej niż 1.2 mm na 2 krawędziach płyty.

Zgodna z wymaganiami normy PN-EN 520+A1

W pomieszczeniach sanitarnych zastosować płyty gipsowo-włóknowe odporne na wilgoć:

- Ekwiwalentna grubość dyfuzyjna $s_d > 3$ m
- Współczynnik przewodzenia ciepła $\gamma 0,32$ W/mK
- Pojemność cieplna $c 1,1$ kJ/kg
- Grubość płyt 12.5mm
- Rozmiary 1250 x 3000 mm
- Masa/m² ≈ 15 kg

System konstrukcji podwieszanej

Kształtownik cienkościenny z blachy stalowej ocynkowanej będący elementem szkieletowym konstrukcji stalowej dla systemów z płyt gipsowych, zgodnych z normą PN-EN 13964 wieszaków i łączników wyprodukowanych z blachy stalowej ocynkowanej, zgodnych z normą PN-EN 13964:2005

Po wykonaniu prac montażowych systemu sufitów podwieszanych – wykonać prace polegające na szpachlowaniu i malowaniu sufitów.

Sufit podwieszany kasetonowy

Sufit podwieszany kasetonowy (higieniczny) wykonać na konstrukcji profili antykorozyjnych z wypełnieniem płytami z kasetonami o wym 60x60 i 60x120cm do zastosowań w obiektach służby zdrowia:

- Wytrzymałość powierzchni -zwiększona wytrzymałość i odporność na zabrudzenia ,
- Czyszczenie -odkurzanie, wycieranie na mokro, czyszczenie suchą parą (dwa razy do roku)
- Higiena -Klasa M1
- Pomieszczenia czyste Klasa 3 wg ISO,
- Pochłanianie dźwięku $a_w =$ do 1,00 (Klasa A),
- Odbicie światła 85 %,
- Odporność na wilgoć i stabilność wymiarowa Do 100% RH. Brak widocznego ugięcia w warunkach wysokiej wilgotności C/0N,
- Odporność na ogień A1.

Rozwiązania materiałowe i kolorystyczne elewacji

Ściany zewnętrzne: (patrz rys. elewacji)

Cienkowarstwowy tynk zewnętrzny np. tynk silikatowy w kolorze NCS S 0500-N i NCS S 2500-N, ostateczny kolor tynku uzgodnić z Projektantem na etapie wykonawstwa na podstawie próbek wielkoformatowych;

-cokół – tynk mozaikowy, cienkowarstwowy.

Pokrycie dachu części istniejącej

Blacha panelowa:



PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY CO-M W RYGAŁÓWCE, GM. LIPSK

- długość modułu 600 mm
- wysokość przetłoczenia: 3 mm
- wysokość profilu: 25 mm
- szerokość użytkowa: 600 mm
- min. nachylenie połaci do 45°
- grubość powłoki >25 µm.

Pokrycie stropodachu części projektowanej:

Papa termozgrzewalna podkładowa i wierzchniego krycia z posypką piaskowa w kolorze zielonym klejona do zagruntowanej warstwy spadkowej betonu:

Współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej $\mu=20\,000$ (EN 13707)

Elastyczność w niskich temperaturach -25/Ø30 mm °C

Odporność na przenikanie wody 60 kPa

Wzmocnienie Kompozyt szklany

Gwarancja BMI 10 lat

Klasa bezpieczeństwa przeciwpożarowego E

Aplikacja Metoda zgrzewania

Maksymalna wytrzymałość na rozciąganie w poprzek 50 mm 1000 (±200) N

Maksymalna wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż 50 mm 1000 (±200) N

Opór przepływu w podwyższonej temperaturze ≥ 100 °C

Waga na palecie 872 kg

Waga sztuki 35,3 kg

Długość $\geq 5,0$ mm

Grubość 5,0 (±6,2%) mm

Szerokość $\geq 1,00$ mm

Elementy orynnowania i obróbki blacharskie:

- rynny i rury spustowe stalowe ocynkowane, powlekane -kolor RAL 7024,
- obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej kolor RAL 7024,

Stolarka okienna i drzwiowa zewnętrzna

Wszelkie zastosowane konstrukcje przeszkleń zewnętrznych winny być wykonane w jednym systemie, zgodne z obowiązującymi normami oraz wymogami prawa budowlanego.

Ślusarka okienna i drzwiowa zewnętrzna z profili aluminiowych w systemie profili ciepłych.

Zestawy trzyszybowe, szybami zespolonymi P2 obustronnie, energooszczędne, w oknach na parterze oraz w drzwiach – szyby, profile i okucia antywłamaniowe.

U_{max} nie więcej niż 1,3 [W/(m²*K)] dla drzwi, U_{max} nie więcej niż 0,9 [W/(m²*K)] dla okien. Izolacyjność akustyczna $R_w=33dB$.

Stolarka okienna zewnętrzna

Stosować profile aluminiowe ciepłe, kolor RAL 7024. Szklenie szybami zespolonymi P2 obustronnie , U_{max} nie więcej niż 0,9 [W/(m²*K)] Współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej $\mu=20\,000$ (EN 13707)

Elastyczność w niskich temperaturach -25/Ø30 mm °C

Odporność na przenikanie wody 60 kPa

Wzmocnienie Kompozyt szklany

Gwarancja BMI 10 lat

Klasa bezpieczeństwa przeciwpożarowego E

Aplikacja Metoda zgrzewania

Maksymalna wytrzymałość na rozciąganie w poprzek 50 mm 1000 (±200) N

Maksymalna wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż 50 mm 1000 (±200) N

Opór przepływu w podwyższonej temperaturze ≥ 100 °C

Waga na palecie 872 kg

Waga sztuki 35,3 kg

Długość $\geq 5,0$ mm

Grubość 5,0 (±6,2%) mm

Szerokość $\geq 1,00$ mm K .

Drzwi zewnętrzne:

Dwuskrzydłowe, profile aluminiowe „ciepłe” wzmocnione, kolor RAL 7024. Zamki hakowe. Przeszklenie trzyszybowe, szkło bezpieczne PA-2 od wewnątrz i zewnątrz. Wyposażone w samozamykacz, 2 zamki na klucz. Drzwi w świetle otworu minimum 90 cm z uwzględnieniem szerokości skrzydła po otwarciu.

Wymagana współczynnik izolacyjności cieplnej dla drzwi zewnętrznych $U_{max}=1,3$ [W/(m²*K)]

Stolarka okienna i drzwiowa wewnętrzna.

Stolarka wewnętrzna



Przyjęto wymiary drzwi typowych, z profili aluminiowych zimnych i drzwi płytowe pełne, malowanych w kolorze białym, wypełnienie szkło bezpieczne z klamką metalową (zamykane na zamki, samozamykacz, blokady, kąt otwarcia 180 stopni-wykładane).

Drzwi do sanitariatów

Drzwi płytowe, pełne, z otworami wentylacyjnymi o powierzchni nie mniejszej niż 0,022 m², zamek od wewnątrz drzwi. Do przedsionka i toalety drzwi z samozamykaczem.

Drzwi wewnętrzne do pomieszczeń technicznych:

Z profili aluminiowych zimnych, pełne malowane w kolorze szarym o klasie odporności ogniowej EI 60, EI30.

W wskazanych pomieszczeniach w szczególności o małej powierzchni, gdzie istnieje możliwość ograniczenia przestrzeni manewrowej podczas wykonywania prac i ze względu na procesy technologiczne oraz prawidłowe działania urządzeń, oraz spełnienie przepisów technicznych, w drzwiach należy zainstalować samozamykacze aby drzwi były w pozycji zamkniętej.

Parapety zewnętrzne

Systemowe z blachy stalowej ocynkowanej, malowanej proszkowo w kolorze RAL 7024 o grubość 0.6mm, krawędzie gięte na „ostro”, o szerokości dopasowanej do szerokości muru i docieplenia. Pod spodem parapet zaizolować pianką poliuretanową i dysperbitem na murze podokiennym.

Parapety wewnętrzne

Pod oknami wprowadza się parapety z konglomeratu grubości min. 4 cm, w kolorze białym o szerokości dopasowanej do grubości muru i szerokości grzejnika pod nim.

Schody zewnętrzne oraz podest wejściowy:

-gres mrozoodporny kolor szary, melanż, antypoślizgowość R11, format 30x60cm, 60x60cm,

Daszki nad wejściami:

-systemowe w konstrukcji stalowej, stal ocynkowana, malowana na kolor RAL 9007 lub ze stali nierdzewnej, wypełnienie ze szkła bezpiecznego, hartowanego, zakotwienie do ścian budynku na kotwy systemowe; Daszki systemowe do akceptacji przez GP bądź rozwiązanie w ramach nadzoru autorskiego.

Świetliki dachowe

-świetliki kopułkowe 12 szt. (7 montaż w dachu i 5 szt. montaż w stropodachu) montowane do połaci dachowej na systemowej podstawie i do stropodachu, elementy wykonane są ze szkła akrylowego o grubości 2-3 mm. Izolacja termiczna zgodnie z WT.

Balustrady zewnętrzne:

Przy schodach, pochylniach, rampach- balustrady ze stali nierdzewnej,

* słupki 50x50x2mm

* poręcz 50x30x2mm

* rozeta maskująca,

* wysokość całkowita 110 cm,

* gatunek stali aisi 316L,

* powierzchnia stali polerowana,

* system zawiera łączniki i zaślepki do poręczy,

balustrada przy pochylni – pochwyty na wys. 90 i 75cm; pochwyty d = 4,2mm, elementy balustrady wypełnić ze stali nierdzewnej / aluminium, wykończenie – chrom

Podane w niniejszym opracowaniu rozwiązania materiałowe należy traktować jako przykładowe. Dopuszcza się stosowanie rozwiązań równoważnych pod względem parametrów technicznych, gabarytowych i eksploatacyjnych.

Izolacje

Izolacje termiczne

Poziome:

Posadzki pomieszczeń projektowanych na gruncie docieplone twardym styropianem ekstrudowanym gr. 15 cm xPS-100.



Stropodachy pełne docieplone styropianem ekstrudowanym lub wełną mineralną twardą grubości min. 25 cm, układane schodkowo.

Pionowe:

Ściany fundamentowe ocieplić styropianem ekstrudowanym XPS100, grubości 15cm; współczynnik dla całej przegrody $U_{\max}=0.2[W/(m^2\cdot K)]$,

Ściany zewnętrzne ocieplić styropianem o grubości min. 5cm- współczynnik dla całej przegrody $U_{\min}=0.2[W/(m^2\cdot K)]$.

Zamurowania w istniejących ścianach -należy zamurować otwory oznaczone na rysunkach rzutu w projekcie, grubość zamurowania identyczna z grubością w części istniejącej, zlicowana, uwzględniająca grubość tynku.

Izolacje akustyczne:

Posadzki betonowe (szlichta) - wykonać jako pływające, należy zapewnić dylatację 1cm paskami styropianu od wszystkich przegród ustawionych na płycie konstrukcyjnej oraz od elementów konstrukcyjnych budynku.

Izolacje wodochronne

Hydroizolacja pionowa ścian fundamentowych – 2x masa uszczelniająca przeciw wodne np. preparat bitumiczny na bazie wodnych dyspersji (lub materiał o podobnych parametrach , gr. wyprawy przy dwukrotnym nałożeniu min. 2 mm – do akceptacji przez Głównego Projektanta (GP) - nanoszony zgodnie z technologią producenta - patrz przegrody pionowe do zastosowań poniżej poziomu terenu, izolacja termiczna osłonięta folią kubełkową.

Hydroizolacja pozioma podłóg na gruncie- 1x preparat bitumiczny na bazie wodnych dyspersji (lub materiał o podobnych parametrach – do akceptacji przez GP.) - nanoszony zgodnie z technologią producenta jako grunt, 1x papa termozgrzewalna oksydowana na osnowie z welonu z włókien szklanych o gramaturze 60 do 200g/m² i grubości od 3-4.2 mm.

Hydroizolacja pozioma posadzki w pomieszczeniach „mokrych”- 2x folia PE płaska, zgrzewana gr.>0,18mm, wywinięta na ściany do wys. 10cm, mocowana obwodowo listwą; układane zgodnie z technologią producenta - patrz przegrody poziome.

Styk części istniejących i nowoprojektowanych należy dodatkowo uszczelnić za pomocą systemowych uszczelnień dylatacyjnych, na ścianach fundamentowych istniejących w miejscu styku z częściami nowymi wykonać nowe izolacje przeciwwodne nanoszone w postaci 2x preparat bitumiczny na bazie wodnych dyspersji lub materiał o podobnych parametrach. Na ławach pod ścianami fundamentowymi 1 x papa podkładowa na welonie szklanym min. gr. 3 mm

PARAMETRY WINDY DLA OS. NIEPEŁNOSPRAWNYCH:

Projektuje się windę umożliwiającą osobom niepełnosprawnym dostęp do pomieszczeń położonych na poszczególnych kondygnacjach budynku- lokalizacja w projektowanym szybie w duszy klatki schodowej ist. części.

Rodzaj dźwigu: osobowy, hydrauliczny/elektryczny przystosowany do przewozu osób niepełnosprawnych; 3 przystankowy - obsługujący piwnicę, parter i piętro.

Winda dedykowana do budynków istniejących, rozbudowywanych z niskim nadszypem i podszybiem.

Panel przycisków na kondygnacjach.

Udźwig: 400 kg lub do 630kg

struktura kabiny: stal nierdzewna

lustro: ½ ściany

Oświetlenie: instalacja oświetleniowa oraz gniazdowa w szybie windowym montowana i dostarczana przez dostawcę

Drzwi: teleskopowe/stal nierdzewna

Wymiary kabiny: 110x140cm (szer. x gł.)

Szyb- kabina przelotowa: trój-przystankowa

Rodzaj napędu: hydrauliczny/elektryczny

Agregat: we wnętrzu windy

Moc napędu: 2,2 kW do 11kW



Zasilanie: po stronie dostawcy

Linia telefoniczna: po stronie dostawcy

Rysunki wykonawcze windy na etapie realizacji dostarcza producent wybranego modelu windy.

Winda z podszybiem max 1m i nadszybiem max. 3,00m.

Technologia kuchni cateringowej

Technologia kuchni pomocniczej - kuchnia będzie obsługiwała osoby które będą przebywać na stałe w budynku oraz korzystające z pobytu dziennego, zapewniając co najmniej 3 posiłki dziennie. Żywnienie w kuchni odbywa się w formule cateringowej tj. posiłki dostarczane są przez firmę zewnętrzną. Zaplecze kuchenne służy do rozdzielania posiłków dostarczonych przez firmę cateringową oraz do przygotowywania niewielkich posiłków w formie drugiego śniadania oraz podwieczorków. Zaprojektowano nowy układ pom. zaplecza kuchennego, Ogólnodostępną toaletę dla os. niepełnosprawnych oraz pom. jadalni która może również doraźnie pełnić funkcję sali telewizyjnej.

Zmywanie naczyń stołowych:

Do zmywania naczyń stołowych jest przeznaczone pomieszczenie zmywalni z zlewem i wyparzarką.

Odpadki konsumpcyjne i śmieci:

Odpadki i niewielkie ilości odpadów po posiłkach są przechowywane w przeznaczonym do tego pojemniku zewnętrznym. Wnoszenie odpadków odbywa się w zamkniętych pojemnikach poprzez komunikację.

Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Kwalifikacja pożarowa:

Budynek zalicza się do budynków niskich (N). Budynki stanowiące odrębne strefy pożarowe z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL II - przeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się, takie jak szpitale, żłobki, przedszkola, domy dla osób starszych.

Zagrożenie wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W obiekcie nie będą magazynowane substancje niebezpieczne oraz nie będą prowadzone procesy z użyciem materiałów mogących tworzyć mieszaniny wybuchowe oraz które mogą być podstawą do klasyfikacji stref lub objętości zagrożenia wybuchem.

Klasa odporności pożarowej budynku.

Obiekt niski (N) zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL II na podstawie § 212 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2019 roku, poz. 1065 ze zmianami wprowadzonymi w Dz. U. z 2020 roku poz. 1608, 2351), który powinien spełniać wymagania klasy „D” odporności pożarowej a elementy obiektu na podstawie § 216 powinny spełnić następujące wymagania w zakresie odporności ogniowej:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop ¹⁾	Ściana zewnętrzna ²⁾	Ściana wewnętrzna ⁴⁾	Przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
„D”	R 30	-	REI 30	EI 30 (o-i)	-	-

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.,

*) -Z zastrzeżeniem § 219 ust.1 „Przekrycie dachu o powierzchni większej niż 1000m², powinno być nierozprzestrzeniające ognia a palna izolacja cieplna przekrycia powinna być oddzielona od wnętrza budynku przegrodą o klasie odporności ogniowej nie niższej niż RE 15.

Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych.



Na podstawie wymagań określonych w paragrafie 234 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2019 roku, poz. 1065 ze zmianami wprowadzonymi w Dz. U. z 2020 roku poz. 1608, 2351) przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego oraz ścianach i stropach dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) wymaganą dla tych elementów. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, o których mowa powyżej, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń sanitarnych. Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) ścian i stropów tego pomieszczenia. Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

Przejścia przez ściany i stropy elementów wydzieleni przeciwpożarowych

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego należy wykonać w klasie odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów (dopuszcza się nie instalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych), przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego muszą być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS), przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne (samodzielne lub obudowane) prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, projektuje się w klasie odporności ogniowej wymaganej dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS) - lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające jak wyżej.

przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego (np. wydzielone klatki schodowe), dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI60 lub REI60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, należy wykonać w klasie odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia, przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego muszą być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS), przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne (samodzielne lub obudowane) prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, projektuje się w klasie odporności ogniowej wymaganej dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (EIS) - lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające jak wyżej, przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego (np. wydzielone klatki schodowe), dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI60 lub REI60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, należy wykonać w klasie odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

Uwaga: klapy odcinające przeciwpożarowe oraz przepusty instalacyjne powinny być wykonane jako rozwiązanie systemowe w wymaganej klasie odporności ogniowej na podstawie aktualnych certyfikatów.

Przewody wentylacji ogólnej zostaną wykonane z materiałów niepalnych.

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

Strefy pożarowe. Oddzielenia przeciwpożarowe.

Mając na uwadze zapewnienie wymaganych wielkości powierzchni stref pożarowych oraz zapewnienie wymaganej klasy odporności ogniowej dla poszczególnych części budynku, obiekt został podzielony na strefy pożarowe oraz na podstawie wymagań wynikających z paragrafu 212 ust. 9 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2019 roku, poz. 1065 ze zmianami wprowadzonymi w Dz. U. z 2020 roku poz. 1608, 2351) jako strefy pożarowe wydzielono:

-wydzielona klatka schodowa wraz z windą wydzielone od pozostałych pomieszczeń ścianami w klasie odporności ogniowej REI 60 i zamknięte drzwiami w klasie EI 30,



-pomieszczenie składu opału, nr -1/1, powierzchni 17.10 m², kotłowni/pompa ciepła nr -1/2 pow. 29.90m², pom. wodomierza z hydroforem nr -1/7 pow. 6.20m² wydzielone od pozostałych pomieszczeń ścianami w klasie odporności ogniowej REI 60 i zamknięte drzwiami w klasie EI 30,

Drogi ewakuacyjne.

Z pomieszczeń, w których mogą przebywać ludzie, powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce - na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej, zwanymi dalej „drogami ewakuacyjnymi”.

W strefach pożarowych ZL dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego, liczona jako droga od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, wynosi 40 m. Przejście ewakuacyjne może prowadzić łącznie przez nie więcej niż trzy pomieszczenia.

Ocena warunków ewakuacji ze strefy pożarowej zaliczonej do kategorii zagrożenia ludzi ZL II

zgodnie z § 236 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2019 roku, poz. 1065 ze zmianami wprowadzonymi w Dz. U. z 2020 roku poz. 1608, 2351) wyjścia prowadzą na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej drogami komunikacji ogólnej – warunki zostaną zapewnione;

-zgodnie z § 237 ust. 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2019 roku, poz. 1065 ze zmianami wprowadzonymi w Dz. U. z 2020 roku poz. 1608, 2351) szerokość przejść nie może być mniejsza niż 0,90 m – warunki zostaną zapewnione;

-przejście ewakuacyjne do wyjścia ewakuacyjnego lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku nie może przekraczać 40 m – warunki zostaną zapewnione;

-zgodnie z § 256 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2019 roku, poz. 1065 ze zmianami wprowadzonymi w Dz. U. z 2020 roku poz. 1608, 2351) długość dojść ewakuacyjnych dla strefy pożarowej ZL II przy dwóch dojściach 40 m (dla dojścia najkrótszego), a przy jednym dojściu wynosi do 10 m – warunki zostaną zapewnione;

-drzwi wieloskrzydłowe stanowiące wyjście ewakuacyjne oraz na drodze ewakuacyjnej powinny mieć co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 90,0 cm,

- drzwi prowadzące z klatek schodowych powinny mieć szerokość co najmniej taką jak biegi (dla budynków użyteczności publicznej nie mniej niż 1,2 m w świetle) – warunki zostaną zapewnione;

-zgodnie z § 242 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2019 roku, poz. 1065 ze zmianami wprowadzonymi w Dz. U. z 2020 roku poz. 1608, 2351) szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych nie powinny być mniejsze niż 1,40 m – warunki zostaną zapewnione;

-zgodnie z § 241 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2019 roku, poz. 1065 ze zmianami wprowadzonymi w Dz. U. z 2020 roku poz. 1608, 2351) obudowa dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej nie niższą niż EI 15 – warunki zostaną zapewnione;

-na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów łatwo zapalnych jest zabronione – warunki zostaną zapewnione;

-drogi ewakuacyjne należy odpowiednio oznakować znakami informacyjno-ostrzegawczymi wg PN-EN ISO 7010:2012E Symbole Graficzne Barwy Bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa. Zarejestrowane znaki bezpieczeństwa.” oraz PN-N-01256/02:1992 „Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.” – drogi ewakuacyjne zostaną oznakowane.

Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego

W strefie pożarowej ZL II do wykończenia wnętrz nie powinny być stosowane materiały i wyroby łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

Elementy służące do wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego muszą spełniać następujące warunki:

do aranżacji i wykończenia wnętrz nie będą stosowane materiały 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. posiadających klasę reakcji na ogień A2-s3,d0; A2-s3,d1;A2-s3,d2; B-s3,d0; B-s3,d1;B-s3,d2; C-s3,d0; C-s3,d1;C-s3,d2;D-s3,d0;D-s3,d1;D-s3,d2; E-d2; E; F okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać 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, w pomieszczeniach przeznaczonych do przebywania ponad 50 osób przegrody, stałe elementy wyposażenia i wystroju wnętrz oraz wykładziny podłogowe powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione. W pomieszczeniach z podłogami podniesionymi, stosowanie wykładzin podłogowych 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) $t_i \geq 4s$,
- 2) $t_s \leq 30s$,
- 3) nie następuje przepalenie trzeciej nitki,
- 4) nie występują płonące krople.

§ 262. Sufity

1. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia

Przewody i kable elektryczne oraz inne instalacje wykonane z materiałów palnych, prowadzone w przestrzeni podpodłogowej podłogi podniesionej i w przestrzeni ponad sufitami podwieszonymi, wykorzystywanej do wentylacji lub ogrzewania pomieszczenia, powinny mieć osłonę lub obudowę o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 30.

Wymagania przeciwpożarowe dla palenisk i instalacji

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność (E I S), z zastrzeżeniem § 267 ust. 5.

Usytuowanie budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe

Sąsiadujące budynki od istniejącego budynku:

- odległość od budynku gospodarczego – 12,48m,
- odległość od budynku mieszkalnego jednorodzinnego – 47,10m
- odległość od budynku świetlicy wiejskiej– 46,90m

Warunki usytuowania: w odniesieniu do wymagań wynikających z § 271 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2019 roku, poz. 1065 ze zmianami wprowadzonymi w Dz. U. z 2020 roku poz. 1608, 2351) obiekt spełnia wymagania w zakresie wymaganych odległości.

Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie oraz wyposażenie w gaśnice.

Oświetlenie awaryjne.

Na podstawie wymagań określonych w 181 ust. 6 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2019 roku, poz. 1065, 2351) w pomieszczeniu, które jest użytkowane przy wyłączonym oświetleniu podstawowym, należy stosować oświetlenie dodatkowe, zasilane napięciem nieprzekraczającym napięcia



dotykowego dopuszczalnego długotrwale, służące uwidocznieniu przeszkód wynikających z układu budynku, dróg komunikacji ogólnej lub sposobu jego użytkowania, a także podświetlane znaki wskazujące kierunki ewakuacji.

Na podstawie wymagań określonych w 181 ust. 3 punkt 2a i 2b rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2019 roku, poz. 1065) drogi ewakuacyjne oraz oświetlone wyłącznie światłem sztucznym, muszą być wyposażone w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.

W ramach prowadzonej rozbudowy oświetlenie awaryjne powinno mieć minimalny czas podtrzymania oświetlenia 1h. Wartość natężenia oświetlenia wzdłuż dróg ewakuacyjnych ze względu na niezachowanie wymaganych szerokości poziomych dróg ewakuacyjnych będzie wynosiła minimum 5 lx.

Zamontowane oświetlenie powinno spełniać wymagania wynikające z PN-EN 1838:2005 „Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne”.

Szczegółowe wymagania dla oświetlenia awaryjnego (bezpieczeństwa i ewakuacyjnego) dla przebudowywanej przestrzeni z uwzględnieniem kierunków ewakuacji zostaną określone w projekcie instalacji elektrycznych, który na podstawie wymagań paragrafu 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. Nr 109, poz. 719 ze zmianami wprowadzonymi w Dz.U. 2019 poz. 67) zostanie uzgodniony przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

System sygnalizacji pożaru

Na podstawie paragrafu 28 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719) nie ma obligatoryjnego wymogu wyposażenia obiektu w system sygnalizacji pożaru. Jednak ze względu na wymogi Programu budynek w taki system zostanie wyposażony.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

Na podstawie paragrafu 183 ust. 2,3 i 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2019 roku, poz. 1065 ze zmianami wprowadzonymi w Dz. U. z 2020 roku poz. 1608) obiekt zostanie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcinający dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu zostanie umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu i odpowiednio oznakowany.

Wyposażenie w gaśnice

Na podstawie paragrafu 32 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. Nr 109, poz. 719 ze zmianami wprowadzonymi w Dz. U. 2019 poz. 67) w strefach pożarowych zaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL II na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w obiekcie powinna przypadać jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach.

Na podstawie paragrafu 32 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. Nr 109, poz. 719 ze zmianami wprowadzonymi w Dz. U. 2019 poz. 67) strefach PM o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m² na każde 300 m² powierzchni strefy pożarowej w obiekcie powinna przypadać jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach.

Przy rozmieszczaniu gaśnic powinny być spełnione następujące warunki:

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

Przed rozpoczęciem eksploatacji obiektu i urządzeń należy opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego w której zostaną wskazane obowiązki osób zarządzających oraz pracowników w zakresie zapobiegania powstaniu i rozprzestrzenianiu pożarów.

BHP.

W miejscach, w których następuje zmiana poziomu podłogi należy stosować rozwiązania techniczne, plastyczne lub inne sygnalizujące tę różnicę. Powierzchnie spoczników schodów i pochylni powinny mieć wykończenie



wyróżniające je odcieniem, barwą bądź fakturą, co najmniej w pasie 30cm od krawędzi rozpoczynającej i kończącej bieg schodów lub pochylni. Materiały budowlane zastosowane do wykończenia pomieszczeń powinny posiadać aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania na terenie RP. Wszystkie urządzenia należy instalować i użytkować zgodnie z DTR (dokumentacją techniczno-ruchową) dostarczoną przez producentów urządzeń. Wszystkie urządzenia powinny posiadać certyfikaty na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności. Obsługa urządzeń technologicznych wymaga przeszkolenia pracowników w zakresie prawidłowej ich eksploatacji na podstawie instrukcji DTR dostarczonej przez producenta urządzeń. Obiekt w całości dostosowany dla osób niepełnosprawnych.

SANEPID

Projektowany obiekt jest zgodny z Europejskimi i Polskimi Normami w zakresie Sanepid. Odpadki będą gromadzone w zamykanych pojemnikach na odpady ustawionych w wyznaczonym miejscu (o powierzchni utwardzonej) na terenie działki – patrz projekt zagospodarowania terenu. Dla użytkowników przewidziano sanitariaty i szatnie (męskie, damskie i dla osób niepełnosprawnych) oraz zaplecze socjalne dla obsługi obiektu.

OCHRONA ŚRODOWISKA

Przy projektowaniu przedmiotowego obiektu brać pod uwagę następujące aspekty:

- zastosowanie odpowiednich materiałów wygłuszających - ochrona przed hałasem,
- przewiduje się zastosowanie urządzeń energooszczędnych,
- nie przewiduje się zagrożeń dla fauny i flory,
- przedmiotowe budynki dopasowane są do otaczającej je istniejącej zabudowy wobec tego nie będą stwarzały zakłóceń w lokalnych warunkach klimatycznych.

Projektowana inwestycja i zastosowane rozwiązania funkcjonalne i materiałowe nie będą powodować ujemnego wpływu na środowisko zewnętrzne.

Projektowana inwestycja nie narusza równowagi środowiska naturalnego, a projektowane rozwiązania są proekologiczne i nie będą stanowić dla niego zagrożenia.

KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO.

Projektowany obiekt zalicza się kategorii drugiej. Warunki gruntowe będą określone po wykonaniu badań podłoża bruntowego opracowanych przez uprawnionego geologa.

WYKAZ WYPOSAŻENIA BUDYNKU

WYPOSAŻENIE POMIESZCZEŃ SANITARNYCH.

LP.	SPRZĘT	WYMIAR [cm]	Poglądowy rysunek, zdjęcie	Ilość [szt.]
A.1.	Miska wisząca dla osób niepełnosprawnych ceramiczna, biała wraz ze stelażem i osprzętem spluczki, przyciski	szerokość-700 mm, głębokość-340mm		13
A.2.	Umywalka dla niepełnosprawnych zestaw: Umywalka ceramiczna, ergonomiczny syfon chromowany, armatura z uchwytem lekarskim	605x500mm		12
A.3.	Lustro uchylne w pełnej ramie z wodzikiem rama wykonana ze stali nierdzewnej fi 25mm	wymiary lusta: 600x600 mm		13
A.4.	Krzesiło prysznicowe uchylne PCV, stal nierdzewna średnica rurki fi25, białe, z mocowaniem	460x400mm,		9
A.5.	Uchwyt do łazienki dla niepełnosprawnych kątowy, stal nierdzewna	fi 32 70 x 50 cm		34



PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY CO-M W RYGAŁÓWCE, GM. LIPSK

A.6.	Pojemnik na papier toaletowy w białym kolorze, wykonany z tworzywa ABS, niebieskie okienko do kontroli ilości papieru, maksymalna średnicy rolki to 19 cm, zamykany na kluczyk	275 x 220 x 145 mm		13
A.7.	Uchwyt uchylny stal nierdzewna	L=70cm fi 25mm		34
A.8.	Wanna z drzwiami dla niepełnosprawnych z niskim progiem, z kompozytu GFK, biała, bezpieczeństwo poświadczane atestem PZH, z obudową płaską białą	160x70cm		1
A.9.	Poręcz kątowna dla niepełnosprawnych dla wanny, stal nierdzewna	60cm x 60cm x 60cm, fi 32		1
A.10.	Pisuar kolor biały, z dopływem z góry i odpływem poziomym, z sitkiem, syfonem pisuarowym oraz natynkową spłuczką ciśnieniową, ceramiczny			2
A.11.	Miska ustępowa ceramiczna, wyposażona w odpływ poziomy, ze spłuczką z armaturą oraz deską, biała.			2
A.12.	Umywalka wisząca z otworem na baterię, biała, materiał - ceramika, kształt - okrągły/owalny, waga - 11 kg, z przelewem	50x42 cm		4
A.13.	Lustro 60x75cm, materiał: rama - stalowa lakierowana proszkowo, lustro szklane 3mm przyklejone na płycie laminowanej, Kolor frontu - czarny, uchwyty - aluminiowe	60x75cm		4
A.14.	Umywalka wisząca z otworem na baterię, biała, ceramiczna, 9,9 kg, z szafką	45x34x14,5 cm		6
A.15.	Odpływ liniowy materiał - stal nierdzewna AISI 304 grubość stali odpływów liniowych: rynna - 1,2mm, ruszt - 1,5mm, produkt zgodny z normą EN 1253-1	długość rynny 40cm szerokość - 70mm, wysokość syfonu - 52mm		1
A.16.	Bateria natryskowa prysznicowa z deszczownicą kolor - chrom, materiał - mosiądz, klasa przepływu - C,B zgodnie z normą PN-EN 817:2008, atest PZH HK/W/0916/01/2010	wysokość - regulowana 83-123cm		10
A.17.	Stół ze zlewem i półką komora wykonana ze stali kwasoodpornej AISI 304, zlew o wymiarach 400x400x(H)250 mm, nogi z regulacją wysokości wykonane z profilu kwadratowego 40x40 mm, półka wzmocniona profilem stalowym, z rantem 40 mm – pozwala zachować higienę, otwór ø30 mm (na środku komory) pod baterie, otwór pod baterie znajduje się po środku komory, odpływ ø52 mm przystosowany do standardowych syfonów – blat płaski bez przetłoczenia, bateria umywalkowa sztorcowa jednootworowa, regulacja strumienia poprzez zawory, otwór w zlewie fi 30 mm, wężyki z końcówką 1/2, obrotowa, regulacja strumienia poprzez zawory, wysięg 250 mm	600x600x(H)850 mm		1
A.18.	Suszarka przemysłowa kondensacyjna pojemność 16kg			1
A.19.	Pralka przemysłowa, pojemność prania 16,0 kg			1
A.20.	Wózek na pranie pojemność 250l,	91x55x92cm		2
A.21.	Szafa z półkami na pościel czystą zamykana drzwiczkami	170x60x200cm		2
A.23.	Szafa z półkami zamykana drzwiczkami	70x60x200cm		4

B. WYPOSAŻENIE POKOJÓW ORAZ GABINETÓW



LP.	SPRZĘT	WYMIAR [cm]	Poglądowy rysunek, zdjęcie	ILOŚĆ [szt.]
B.1.	Łóżka do standardowej opieki szpitalnej Posiada elektryczną regulację oparcia pleców i ud. Zgodne z normą IEC 60601-2-52:2010. Wymiary leża 200x90cm bezpieczne obciążenie robocze 200k, barierki boczne metalowe, składane, zdejmowane, uniwersalne uchwyty 4x, koła 125mm centralny, plastikowy	wymiary 214x102cm, wysokość leża 50cm		14
B.2.	Szafka przyłóżkowa wysuwana półka, szuflada oraz drzwiczki z półką wykonane z tworzywa ABS, relingi z dwóch bocznych ścian szafki, szuflada na rzeczy pacjenta oraz szafka z półką o regulowanej wysokości z miejscem na ustawienie butelki, cztery koła jezdne w tym dwa z blokadą indywidualną	46x44x76cm		14
B.3.	Stolik przyłóżkowy przeznaczony do użytku w domach opieki, regulacja wysokości, wymiary blatu 41x69 cm, wymiary poziomego blatu bocznego 41x 20 cm, blat boczny wyposażony w barierki zabezpieczające, grubość blatu 16 mm, zapadkowy system nachylenia blatu, 4 koła z hamulcami, wysokość regulowana bezstopniowo w zakresie od 76 do 101 cm	41 x 54 cm		14
B.4.	Szafa dwudrzwiowa środek - drążek + sześć półek, wysokość półki - 27 cm, korpus i fronty - wykonane z płyty laminowanej 18mm, plecy szafy - wykonane z płyty HDF 3 mm w kolorze białym, obrzeża – wykończone tworzywem PCV o dużej wytrzymałości mechanicznej, kolor biały	80x50x180 cm		14
B.5.	Krzesła dla osób niepełnosprawnych z podłokietnikami krzesło regulowane w zakresie 38 - 51 cm, siedzisko i oparcie ze sklejki bukowej, kółka z możliwością ich blokady, stelaż srebrny			14
B.6.	Stół biurowy kolor biały, wysokość 75cm, grubość platformy 25 mm, materiał podstawy płyta wiórowa	180x80cm		3
B.7.	Krzesło biurowe oparcie i siedzisko pokryte odporną na ścieranie tkaniną, wyprofilowane oparcie - podpira dolną część pleców i pomaga zachować właściwą postawę, wyprofilowane siedzisko, mechanizm odchylania pozwalający zablokować krzesło w jednej pozycji lub zwolnić blokadę i przejść w tryb swobodnego bujania, regulowany opór odchylania oparcia, podłokietniki wykonane z wysokiej jakości tworzywa, czarna podstawa jezdna wykonana z tworzywa o dużej odporności, regulacja wysokości siedziska za pomocą podnośnika, wykonane zgodnie z normami ISO9001, maksymalne dopuszczalne obciążenie - 130 kg, waga produktu - 10 kg, kolor beżowy, wysokość ogółem 87-95cm, szerokość oparcia 40cm, wysokość oparcia 50cm, wysokość podłokietników od siedziska 16cm, wysokość podłokietników od podłoża 59-67cm, głębokość siedziska 44cm, szerokość siedziska 46cm, wysokość siedziska 45-53cm			3
B.8.	Krzesło na nogach, siedzisko i oparcie tapicerowane, rura metalowa o przekroju fi 22 mm - chrom satyna			3



PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY CO-M W RYGAŁÓWCE, GM. LIPSK

B.9.	Biurko medyczne do pokoju zabiegowego i ćwiczeń wyposażono w jeden kontener z trzema szufladami, które centralnie zabezpiecza zamek bębnowy, stelaż biurka wykonano ze stalowych profili, blat o grubości 25 mm pokryto melaminą, stopki wyrównujące wysokość.	74x140x80cm		2
B.10.	Szafa lekarska oddzielnie zamykane 2 komory szafy, witrażowe przeszklenie drzwi górnej komory bezpiecznym szkłem hartowanym, drzwi dolnej komory bez przeszklenia, 4 półki z bezpiecznego szkła hartowanego (3 w górnej komorze i 1 w dolnej), maksymalne obciążenie 1 półki szklanej do 25 kg, drzwi zamykane zamkami baszkiowymi z ryglowaniem w 3 punktach, wysokość szafy 180cm, szerokość szafy 60cm, głębokość szafy 42cm			1
B.11.	Kozetka lekarska z ruchomym wezłowiec (możliwe ustawienie od pozycji leżącej do półsiedzącej), podajnik na jednorazowe prześcieradło w rolce, kąt nachylenia wezłowiec - +/- 40°, waga - 27 kg, max. obciążenie - 180 kg	szerokość - 550mm, długość - 1880mm, wysokość - 510mm		1
B.12.	Stół rehabilitacyjny blat dwuczęściowy, otwór z zatyczką w podglówku oraz w leżu, podglówek regulowany sprężyną gazową, uchwyty na pasy do stabilizacji po obu stronach leża, tapicerka skóropodobna kolor - biały, regulowana stopka, regulacja kąta nachylenia zagłówka: od -60° do +45°, dopuszczalne obciążenie 300 kg, waga 44 kg.	długość 200cm, szerokość 70cm, wysokość 72 cm		2
B.13.	Parawan medyczny na kółkach Rama z stali, 4 podwójne rolki z możliwością zablokowania (średnica kółek 50 mm), zasłona trudnopalna, kolor biały, waga: ok. 7 kg	98x52x180cm		3
B.14.	Szafa ubraniowa BHP na odzież wierzchnią dwudrzwiowa szafa ubraniowa, podwójna, wyposażona w półkę, wieszaki boczne oraz drążek na wieszaki ubraniowe, z blachy czarnej o grubości 0.6mm-1.0mm, malowana farbami proszkowymi (epoksydowo- poliestrowymi) w kolorze RAL 7035, zamykana zamkiem krzywkowym	180x40x49cm		7
B.15.	Szafa ubraniowa BHP na odzież roboczą jednodrzwiowa szafa ubraniowa wyposażona w półkę, wieszaki boczne oraz drążek na wieszaki ubraniowe, z blachy czarnej o grubości 0.6mm-1.0mm, malowana farbami proszkowymi (epoksydowo- poliestrowymi) w kolorze RAL 7035, zamykana zamkiem krzywkowym.	180x40x49cm		8
B.16.	Regał biurowy korpus i fronty - wykonane z płyty laminowanej 18mm, plecy szafy - wykonane z płyty HDF 3 mm w kolorze białym, obrzeża – wykończone tworzywem PCV o dużej wytrzymałości mechanicznej, kolor naturalne drewno	80x50x200cm		7
B.17.	Stół kształt blatu - prostokątny, kolor - drewniane naturalne, materiał blatu - płyta fornirowana, materiał stelażu - metal, kolor blatu - dąb, kolor stelażu - czarny, wysokość - 78cm	głębokość mebla 60cm, szerokość mebla 80cm, wysokość mebla 75cm		14

C. WYPOSAŻENIE KUCHNI POMOCNICZEJ



Ilość i rodzaj wyposażenia technologicznego opracowano w oparciu o wytyczne zagospodarowania powierzchni i wymogi użytkownika. Na zapleczu kuchennym proponuje się zastosowanie mebli z blachy ze stali nierdzewnej oraz profesjonalnego sprzętu gastronomicznego. Urządzenia i sprzęty gastronomiczne powinny posiadać certyfikaty uzyskane na zasadach i w trybie określonych w odrębnych przepisach.

W stołach roboczych należy pod blatami umieścić szafki, szuflady, urządzenia w celu efektywnego wykorzystania powierzchni pomieszczenia.

LP.	SPRZĘT	WYMIAR [cm]	Poglądowy rysunek, zdjęcie	ILOŚĆ [szt.]
C.1.	Stół roboczy ze zlewem 2-kom. z półką, materiał wykonania - stal nierdzewna	120x70x85cm		1
C.2.	Kuchnia elektryczna 4-palnikowa moc: 9,30kW, 3 palniki o mocy: 2,6kW, 1 palnik o mocy: 1,5kW	70x77		1
C.3.	Lodówka z chłodziarką typ. side-by side	90x72x(H)180		1
C.4.	Regał z 5 półkami ociekowymi (perforowanymi) E-3240	70x70x180cm		1
C.5.	Bateria gastronomiczna			2
C.6.	Stół szkieletowy	60x70x85cm		2
C.7.	Pojemnik na odpadki poj. 70L, mobilny			2
C.8.	Stół roboczy przysięenny z półkami pod blatem	60x60x85cm		2
C.8.	Stół roboczy przysięenny z półkami pod blatem	100x70x85cm		1
C.9.	Stół roboczy przysięenny z półkami pod blatem	160x70x85cm		1
C.10.	Stół roboczy przysięenny z półkami pod blatem	220x70x85cm		1
C.11.	Stół roboczy ze zlewem 2-kom. z rozdrabniaczem odpadów	120x60x85cm		1
C.12.	Zmywarko-wyparzarka uniwersalna, dozownik płynu myjącego, sterownie elektromechaniczne, przystosowana do mycia talerzy, szkła, tac i pojemników GN 1/1, maksymalna wysokość mytego naczynia 320mm, jeltkowy dozownik płynu myjącego i nabłyszczającego, cykl mycia 120 s lub 180 s, wydajność koszy na godzinę - 30/h; 24/h, kontrolki temperatury pracy bojlera i komory, 2 pary ramion myjąco-płuczających (góra/dół), zużycie wody 2,5 l/cykl, moc grzałki komory - 2 kW, moc grzałki bojlera - 3 kW lub 4,5 kW, koszt 500x500 mm, system zasilania 230 V, filtr powierzchniowy, uzdatniacz wody, płyn do mycia i nabłyszczania, wysokość komory wsadowej ~370 mm, napięcie - U : 230 V, moc grzałki bojlera : 3 kW, moc zainstalowana : 5.4 kW, moc elektryczna : 3.4 kW, szerokość - W : 565 mm, głębokość - D : 685 mm, wysokość - H : 835 mm, długość cyklu pracy : 120/180 sek			1



PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY CO-M W RYGAŁÓWCE, GM. LIPSK

C.13.	Półka wisząca blaty 60 x 40 cm, ze stali nierdzewnej, zaokrąglone ranty, montaż na ścianie, materiał - stal nierdzewna, grubość blatu - 35 mm, nośność blatu - 20 kg, całkowita nośność półki - 40 kg, liczba blatów - 2 szt., waga - 9,10 kg			6
C.14.	Wózek transportowy na pojemniki GN materiał - stal nierdzewna, odległość między prowadnicami 70 mm, sposób załadunku - poziomy, maksymalna liczba pojemników 20 x GN 1/1, 30 x GN 1/3, liczba kółek - 4 szt., odbojniki, waga - 23,10 kg	55,00 x 39,00 x 182,00 cm		2
C.15.	Wózek kelnerski 250kg materiał - stal nierdzewna, liczba półek 5, nośność jednej półki - 50 kg, odstęp między półkami 270 mm, odbojniki, hamulce, wymiary półek 82 x 50 cm, waga 21 kg	59,00x91,00x155,00 cm		1
	Dodatkowo na wyposażeniu kuchni powinny znaleźć się zestawy sztućców, zestawy talerzy, waz, półmisek, talerzyków, filiżanek, kubków, w ilości adekwatnej do potrzeb lecz nie mniej niż ok. 50kpl. Każdej pozycji oraz waz, półmisek, misek itp po 10 kpl. Dodatkowo na wyposażeniu powinien znaleźć się czajnik, ekspres do kawy, toster, waga kuchenna, mikser, maszyna do wyciskania soków itp. po jednej sztuce.			

D. WYPOSAŻENIE JADALNI

LP.	SPRZĘT	WYMIAR [cm]	Poglądowy rysunek, zdjęcie	ILOŚĆ [szt.]
D.1.	Stół kuchenny duży kształt blatu - prostokątny, kolor mebla - biały, kolor blatu - biały, materiał - płyta MDF,	głębokość mebla 140 cm, szerokość mebla 80 cm, wysokość mebla 76 cm,		3
D.2.	Stół kuchenny mały kształt blatu - prostokątny, kolor mebla - biały, kolor blatu - biały, materiał - płyta MDF,	głębokość mebla 70 cm, szerokość mebla 80 cm, wysokość mebla 76 cm,		3
D.3.	Krzesło wykonanie: drewno bukowe lakierowane i bejcowane, siedzisko pcv lub drewniane łatwowymyalne,	wysokość 94 cm, szerokość siedziska 43 cm, głębokość siedziska 40 cm, wys. siedziska 48 cm		18

E. WYPOSAŻENIE SALI WIELOFUNKCYJNEJ

LP.	SPRZĘT	WYMIAR [cm]	Poglądowy rysunek, zdjęcie	ILOŚĆ [szt.]
E.1.	Tapicerowana sofa trzyosobowa kolor - ciemny szary, wolnostojąca - tył obity tkaniną, metalowe, wysokie nóżki z obwolutą w kolorze złotym, siedzisko ze sprężyną falistą i pianką, stelaż - z drewna bukowego, tkanina z poliestru, łatwo zmywalna.	szerokość 200cm, wysokość 84 cm, głębokość 84 cm		2
E.2.	Stolik kawowy szklany kształt blatu - kwadratowy, materiał blatu - szkło hartowane, wykończenie nóżek stalowe - czarne	długość blatu 50cm, szerokość blatu 50cm, wysokość stołu 43cm		1
E.3.	Biurka komputerowe z krzesłami biurowymi	długość blatu 100cm, szerokość blatu 60cm, wysokość stołu 70cm		2
E.4.	Zestaw komputerowym pc z monitorem 24" i drukarką oraz skanerem			2 kpl.
E.5.	Regał biurowy korpus i fronty - wykonane z płyty laminowanej 18mm, plecy szafy - wykonane z płyty HDF 3 mm w kolorze białym, obrzeża - wykończone tworzywem PCV o dużej wytrzymałości mechanicznej, kolor naturalne drewno	80x50x200cm		3
E.6.	Stół kształt blatu - prostokątny, kolor mebla - biały, kolor blatu -	głębokość mebla 140 cm, szerokość mebla 80 cm,		2



	biały, materiał - płyta MDF,	wysokość mebla 76 cm,		
E.7.	Krzesło wykonanie: drewno bukowe lakierowane i bejcowane, siedzisko pcv lub drewniane łatwozmywalne,	wysokość 94 cm, szerokość siedziska 43 cm, głębokość siedziska 40 cm, wys. siedziska 48 cm		8

F. WYPOSAŻENIE DODATKOWE

LP.	SPRZĘT	WYMIAR [cm]	Poglądowy rysunek, zdjęcie	ILOŚĆ [szt.]
F.1.	Zestaw kuchenny z szafką kuchenną wiszącą	110x60cm w rzucie		1
F.2.	Zlewozmywak z baterią	42x71 cm		1
F.3.	Lodówka	60x60x200cm		1
F.4.	Czajnik elektryczny 1000W			1

WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI SANITARNYCH

1. Przedmiot i zakres opracowania

Zakres niniejszego opracowania obejmuje koncepcję instalacji sanitarnych w bud. COM w Rygałówce:

Instalacja zimnej, ciepłej wody użytkowej, hydrantowej
Instalacja wewnętrzna kanalizacji sanitarnej,
Instalacja centralnego ogrzewania,
Instalacja wentylacji mechanicznej
Instalacja pompy ciepła
Doziemne kanalizacja sanitarna
Przyłącze wodociągowe

2. Gospodarka wodna

Woda zimna na cele bytowo-gospodarcze i ppoż. dostarczana będzie z projektowanego przyłącza wody zimnej.

2.1. Zapotrzebowanie wody zimnej

Woda zimna na cele bytowo-gospodarcze i ppoż. dostarczana będzie z projektowanego przyłącza wody zimnej. Na ciągu instalacyjnym wody użytkowej zamontować: dwa zawory odcinające gwintowane, zawór pierwszeństwa oraz zawór antyskażeniowy klasy EA. Na ciągu instalacyjnym wody ppoż. zamontować: dwa zawory odcinające gwintowane oraz zawór zwrotny antyskażeniowy klasy EA. Łączna suma wypływu dla odbiorników wynosi ok.7 dm³/s.

2.2. Zapotrzebowanie wody na cele ppoż.

Dla ochrony pożarowej budynku przewidziano wykonanie wewnętrznej instalacji hydrantowej, opartej o hydranty wewnętrzne HP25, zasilany z projektowanego przyłącza wodociągowego Zaprojektowano 4 hydranty wewnętrzne z prądownicą i wężem półsztywnym o długości 30 m. Wydajność jednego hydrantu Ø25 – 1 l/s.

3. Wewnętrzna instalacja wodociągowa

3.1. Instalacja wody zimnej

Przewody instalacji wody zimnej należy wykonać z rur wielowarstwowych, prowadzić je pod stropem i po wierzchu oraz w bruzdach ściennych i posadzce.

Rozprowadzenie instalacji wody zimnej do przyborów sanitarnych, zaprojektowano w systemie trójnikowym. Przy każdym przyborze należy zainstalować zawory odcinające. Bezpośrednie podłączenie baterii czepalnych oraz innych urządzeń należy wykonać przy pomocy giętkich przewodów w oplocie metalowym. Montaż przewodów wykonać zgodnie z instrukcją montażu producenta.

Przy przejściach przewodów przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego oraz przez ściany, dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej EI 60 lub REI 60 należy stosować przepusty instalacyjne o



odporności ogniowej wymaganej dla tych elementów. Przewody prowadzone pod stropem i po wierzchu ścian izolować otuliną termoizolacyjną o grubości 13 mm.

Przewody wody zimnej układane w posadzce i bruzdach ściennych należy izolować ciepłochronnie otuliną termoizolacyjną o grubości 6mm.

Całą instalację wodociągową wykonać i przeprowadzić odbiór zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” zeszyt 7 wydanych przez COBRTI INSTAL.

Zastosowane przewody powinny posiadać atest zezwalający na stosowanie ich do wykonania instalacji wody pitnej. Rozprowadzenie przewodów i ich średnice przedstawiono w części graficznej opracowania.

3.2. Instalacja wody ciepłej

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie przy pomocy powietrznej pompy ciepła.

Projektuje się instalację wody ciepłej z rur wielowarstwowych. Wykonanie instalacji jak dla wody zimnej.

Przy przejściach przewodów przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego oraz przez ściany, dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej EI 60 lub REI 60 należy stosować przepusty instalacyjne o odporności ogniowej wymaganej dla tych elementów.

Przewody wody ciepłej układane w posadzce i bruzdach ściennych należy izolować ciepłochronnie otuliną termoizolacyjną o grubości 6mm. Izolacja cieplna przewodów prowadzonych pod stropem i po wierzchu ścian:

- $\varnothing 15 \div 25 - 30\text{mm}$,
- $\varnothing 32 \div 40 - 35\text{mm}$,
- $\varnothing 50 - 40\text{mm}$.

3.3. Instalacja wody ppoż.

Przewody instalacji hydrantowej należy wykonać z rur ocynkowanych, prowadzić je pod stropem i po wierzchu. Przejście przez ścianę graniczącą z pomieszczeniem oddzielenia pożarowego zabezpieczyć ogniochronnie. Montaż przewodów wykonać zgodnie z instrukcją montażu producenta.

3.4. Próba szczelności instalacji wodociągowej

Przed zakryciem bruzd i obudów i wykonaniem izolacji cieplnej rur należy instalację wypłukać, napełnić wodą, odpowietrzyć i przeprowadzić próbę szczelności. Wymagane ciśnienie próbne podczas przeprowadzania badań szczelności instalacji (bez względu na rodzaj materiału) jest półtora raza wyższe od ciśnienia roboczego i jest takie samo dla instalacji wody zimnej i ciepłej. Wymagane ciśnienia próbne podczas prób ciśnienia

Rodzaj instalacji	Wymagane ciśnienie próbne
Instalacja wody zimnej	1,5 × najwyższe ciśnienie robocze
Instalacja wody ciepłej	1,5 × najwyższe ciśnienie robocze

Wymienione w tabeli wartości ciśnień należy dwukrotnie podnosić w okresie 30 minut do pierwotnej wartości. Po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,06 MPa. W czasie następnych 120 minut spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,02 MPa. W przypadku wystąpienia przecieków podczas przeprowadzania próby szczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku.

W przypadku przeprowadzenia próby ciśnienia dla instalacji wykonanej z tworzyw sztucznych może wystąpić spadek ciśnienia spowodowany elastycznością tych przewodów.

4. Kanalizacja sanitarna

W projektowanym budynku przewiduje się kanalizację: bytowo–gospodarczą i technologiczną z kuchni z separatorem tłuszczów.

Ścieki bytowo-gospodarcze odprowadzane będą grawitacyjnie pod posadzką pomieszczeń do doziemnej instalacji kanalizacji sanitarnej i zbiornika szczelnego o pojemności do 50m³ lub do przydomowej oczyszczalni ścieków o odpowiednio dobranej przepustowości (wybór na etapie opracowywania dok. projektowej)

Leżaki, piony i podejścia instalacji wewnętrznej projektuje się z rur i kształtek kanalizacyjnych PVC. Połączenie rur kielichowe uszczelką gumową.

Rury mogą być układane na ścianach albo w bruzdach. Przy prowadzeniu natynkowym przejścia przez przegrody budowlane powinny zapewnić swobodne wydłużanie przewodów. Nie należy stosować kolan 90°, wszystkie odgałęzienia i załamania należy wykonać z trójników i kolan o kącie ostrym w kierunku spływu (45°) w celu zabezpieczenia przed zatykaniem się kanalizacji. Kompensację wydłużeń termicznych przewodów zapewnić poprzez pozostawienie luzów w kielichach w czasie montażu rur.



Podejścia do przyborów sanitarnych układać ze spadkiem nie mniejszym niż 2%.

Piony kanalizacji sanitarnej należy wyposażyć w łatwo dostępne rewizje, umieszczone ok. 0,40m nad posadzką. Rewizje nie mogą być zabudowane bez możliwości dostępu.

Piony kanalizacyjne wyposażyć w rury wywiewne PVC wyprowadzone ponad dach budynku.

Przewody kanalizacyjne należy montować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwytów stalowych lub obejm z tworzywa. Rozstaw uchwytów mocujących wg wytycznych producenta. Przejścia rur przez ściany należy wykonać w tulejach ochronnych z PVC o średnicy większej niż przechodząca przez nie rura. Przejście przez ścianę graniczącą z pomieszczeniem oddzielenia pożarowego zabezpieczyć ogniochronnie.

Badanie szczelności instalacji kanalizacyjnej powinno być przeprowadzone poprzez oględziny w czasie swobodnego przepływu wody przez podejścia i piony oraz przez napełnienie wodą powyżej kolan łączących piony z poziomem – przy sprawdzaniu przewodów odpływowych.

5. Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego

Wykonać obliczenia zapotrzebowania mocy do celów grzewczych budynku oraz współczynników przenikania ciepła przegród budowlanych min. współczynniki zgodnie z WT.

Współczynniki przenikania ciepła przegród budowlanych „U”, spełniać muszą wymagania dotyczące

oszczędności energii cieplnej (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz U. nr 75 z dnia 15.06.2002 r wraz z późniejszymi zmianami).

Nowoprojektowane instalacje powinny być projektowane na parametr 55/45 st. C.

Projektowana instalacja centralnego ogrzewania zasilana będzie z powietrznej pompy ciepła. Ciepło do budynku doprowadzone projektowaną doziemną instalacją ciepła 2x75x6,8/250 z powietrznej pompy ciepła (układane w wykopie szerokości 90 cm, głębokości 1,5m).

Przewody prowadzone „po wierzchu” do szafek rozdzielaczowych należy wykonać z rur ze stali węglowej Steel łączonych przez zaprasowywanie. Pozostałą część instalacji c.o., prowadzoną w posadzkach należy wykonać z rur grzewczych wielowarstwowych z wkładką aluminiową łączonych za pomocą złącz zaciskowych (max temp. pracy 90° i ciśnienie 10 bar).

Przewody należy prowadzić w izolacji z pianki polietylenowej. Przewody prowadzone w podłodze należy układać w warstwie styropianu. Przy rozprowadzaniu rur do grzejników w podłodze unikać układania rur w linii prostej; należy stosować łagodne łuki.

Podejścia do grzejników płytowych od „podłogi”, a łazienkowych należy wykonać ze „ściany”.

Przy przejściu przewodów przez stropy i ściany stosować tuleje ochronne z rur PE o średnicy dwukrotnie większej od średnicy przewodu. Przejścia uszczelnić. Przewody należy mocować do ścian lub innych elementów konstrukcyjnych budynku stosując haki, uchwyty lub wsporniki w odstępach uzależnionych od średnicy.

Przejścia instalacji przez przegrody oddzielenia pożarowego wykonać za pomocą atestowanych uszczelnień.

Jako elementy grzejne zaprojektować:

-grzejniki stalowe płytowe energooszczędne z podłączeniem dolnym z wbudowaną wkładką zaworową + głowica termostatyczna. Przyłączenia grzejników płytowych należy wykonać za pomocą zestawów podłączeniowych do grzejników z podłączeniem dolnym.

Wszystkie grzejniki powinny być wyposażone w korki odpowietrzające i odwadniające.

W najwyższych punktach instalacji oraz w rozdzielaczach należy zamontować odpowietrzniki automatyczne. Ponadto każdy z zaprojektowanych grzejników płytowych posiada na wyposażeniu odpowietrzniki ręczne.

Regulację hydrauliczną instalacji projektuje się poprzez zastosowanie grzejników z wkładką zaworową, zawory termostatyczne przy grzejnikach łazienkowych oraz zawory równoważące na odgałęzieniach. Wstępną nastawę ustawia wykonawca.

Przed dokonaniem nastawy zaworów należy instalację kilkakrotnie przepłukać wodą o prędkości 1.5 m/s. Następnie należy przeprowadzić dla przewodów stalowych rozprowadzających próbę szczelności na zimno /0.6 MPa/ i na gorąco/po uruchomieniu źródła ciepła/, a po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby przewody rozprowadzające zaizolować termicznie otuliną termoizolacyjną ($\lambda=0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$),.

Grubości izolacji:



- | | |
|--|---------------------------|
| 1) piony prowadzone w bruździe | - 9 mm |
| 2) przewody tworzywowe prowadzone w posadzce | - 6 mm |
| 3) przewody prowadzone „po wierzchu”: | |
| - średnica wewnętrzna do 22 mm: | -20mm |
| - średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm: | -30mm |
| - średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm: | -równa średnicy wew. rury |

Przed zabetonowaniem rur PEX-c należy wykonać próbę szczelności przy ciśnieniu 0,6 MPa. Ze względu na pracę termiczną rur i odkształcenia spowodowane ciśnieniem podczas próby szczelności mogą występować skoki ciśnienia. Próbę należy przeprowadzić jako wstępną i zasadniczą. Podczas próby wstępnej należy w okresie 30 min. wytworzyć dwukrotnie ciśnienie próbne w odstępach co 10 min.. Próba zasadnicza odbywa się zaraz po próbie wstępnej i winna trwać 2 godziny. Podczas próby szczelności należy również wizualnie sprawdzić szczelność złącz. Podczas betonowania rury powinna pozostać pod ciśnieniem 0,3 MPa.

W części nieprzebudowywanej budynku zaprojektowano grzejniki dostosowane do parametru temperatury instalacji zasilanej z pomp ciepła, tj. 55/35 st. C.

6. Instalacja wentylacji mechanicznej

6.1. ILOŚCI POWIETRZA

Ilości powietrza dla poszczególnych pomieszczeń zaprojektowano na podstawie krotności wymian oraz ilości osób w pomieszczeniu. W salach zaprojektowano 2 wymiany powietrza na godzinę. W szatni, zapleczu kuchennym oraz stołówce zaprojektowano 4 wym/h. W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych zaprojektowano ilość powietrza przypadającą na oczko: WC – 50m³/h, prysznic – 75 m³/h, pisuar – 30m³/h.

6.2. OPIS POSZCZEGÓLNYCH UKŁADÓW WENTYLACJI MECHANICZNEJ

UKŁAD 1N/1W – Sale pensjonariuszy

Nowoprojektowany układ wentylacji mechanicznej. Układ oparty na centralę nawiewno-wywiewną, zlokalizowaną na poddaszu lub dachu części nowoprojektowanej. Centrala stojąca, o wydajności $V_n/V_w=1800/1480\text{m}^3/\text{h}$, 300Pa. Centrala wyposażona w filtry, wentylatory, wymiennik glikolowy i nagrzewnicę wodną 9,1kW z 35% glikolem. Czerpnia dachowa. Wyrzutnia dachowa. Rozprowadzenie do pomieszczeń po poddaszu. Powietrze nawiewane w pokojach, wyciągane przez łazienki. Nawiew i wyciąg powietrza realizowany będzie za pomocą anemostatów nawiewnych i wyciągowych ze skrzynkami rozprężnymi i przepustnicami. W celu wytłumienia hałasu na kanałach zaprojektowano tłumiki szumu o oporach max 40Pa i tłumieniu minimum 30dB. Kanały izolowane wełną mineralną gr. 80mm.

Parametry centrali:



Obudowa	Szkielet metalowy	
Izolacja	Wełna mineralna 50mm	
Wykonanie	Standardowe	
Wersja	Wewnętrzna	
Automatyka	Tak	
Szerokość	700	mm
Wysokość	1470	mm
Długość	2450	mm
Rama	Pełna rama 120	mm
Masa	547	kg
Dane wymagane przez Rozporządzenie KE 1253/2014	2018	Tak
Klasa efektywności energetycznej wg. Eurovent	C (2016)	

* Wymiary nie uwzględniają wystających elementów m.in.: dachów, przepustnic wraz z trzpieniami, siłowników, króćców wymienników, króćców odpływu skroplin wraz z syfonami, itp.

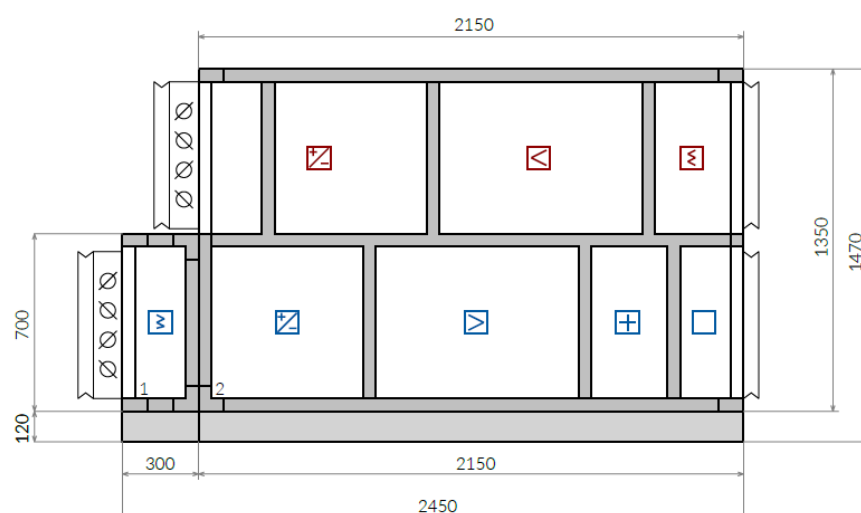
	NAWIEW WYWIEW	
Przepływ powietrza	1800	1480 m3/h
Ciśnienie dyspozycyjne	300	300 Pa
Prędkość powietrza	1.5	1.2 m/s
Pobór mocy wentylatorów	0.64	0.53 kW
Moc silników wentylatorów	0.75	0.75 kW
Prąd całkowity wentylatorów	2.8	2.8 A
Napięcie zasilania	3x400/50 V/Hz	
Strona obsługi	Prawa	Lewa
Gęstość powietrza zgodnie z EN 13053:2019		1,2 kg/m3
SFPv		2225 W/m3/s
SFPe		2344 W/m3/s



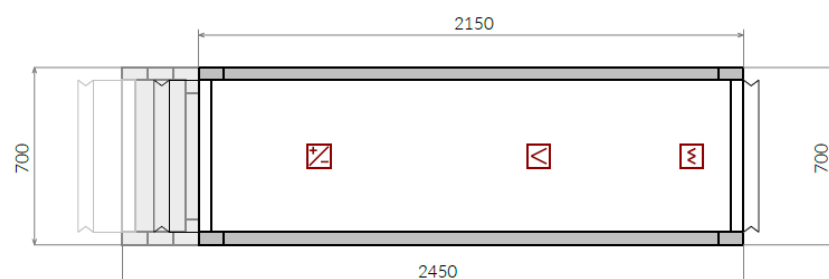
PARAMETRY OBUDOWY WG PN-EN1886:2008 (MB)		
Wytrzymałość mechaniczna +/-1000 Pa	< 2 mm	D1 (M)
Klasa izolacji termicznej	$k = 0,94 \text{ W/m}^2\text{K}$	T2 (M)
Klasa mostków cieplnych	$k_b = 0,45$	TB3 (M)
Szczelność obudowy -400 Pa	0,11/0,26 l/(sm ²)	L1 (M)/L2 (R)
Szczelność obudowy +700 Pa	0,29/0,45 l/(sm ²)	L2 (M)/L2 (R)
Szczelność mocowania filtrów +/-400 Pa	0,2/0,3 %	F9 (M)

RZUTY

Widok z boku



Widok z góry





DODATKOWE INFORMACJE O SEKCJACH

Numer sekcji	Masa [kg]	Długość [mm]	Wysokość [mm]	Szerokość [mm]
1	46	300	700	700
2	491	2150	1350	700
Inne	10			
Suma	547			

* Masy mogą różnić się od rzeczywistych o +/- 10%



Wymiennik glikolowy

Powietrze wylot Temperatura/Wilgotność Zima	5.3/12	°C/%
Sprawność cieplna - zima (sucha)	71.30	%
Sprawność odzysku Zima	64.90	%
Moc Zima	16.6	kW
Typ czynnika	Ethylene	
Procentowa zawartość czynnika w roztworze	35	%
Ilość czynnika w instalacji	1.4	l
Powietrze wlot Temperatura/Wilgotność Lato	32/45	°C/%
Powietrze wylot Temperatura/Wilgotność Lato	32/45	°C/%
Sprawność odzysku Lato	0.00	%
Moc Lato	16.6	kW
Spadek ciśnienia czynnika	104.9	kPa
Temp. czynnika zasilanie /powrót zima	13.4/-15.7	°C / °C
Przepływ czynnika	0.56	m3/h
Wysokość podnoszenia pompy obiegowej	234.01	kPa
Instalacja hydrauliczna	Tak	
Wielkość podłączenia zasilanie/powrót	1"	
Materiał rura /lamela	Cu/Al	
Rozstaw lamel	2.5	mm
Ilość rzędów	18	
SILNIK		
Moc	0.65	kW
Napięcie	230	[V]
Częstotliwość	50	[Hz]
Natężenie prądu	3.1	[A]
Falownik		
Napięcie	1x230	[V]
Częstotliwość	50/60	[Hz]
Natężenie prądu	0	[A]

Nagrzewnica w centrali:



Spadek ciśnienia	26	Pa
Prędkość przepływu powietrza	2	m/s
Powietrze wlot Temperatura/Wilgotność Zima	5.3/12	°C / %
Powietrze wylot Temperatura/Wilgotność Zima	20/4.6	°C / %
Moc Zima	9.06	kW
Powietrze wlot Temperatura/Wilgotność Lato	32/45	°C / %
Powietrze wylot Temperatura/Wilgotność Lato	32/45	°C / %
Moc Lato	0	kW
Typ czynnika	Ethylene	
Procentowa zawartość czynnika w roztworze	35	%
Temp. czynnika zasilanie /powrót zima	50/40	°C / °C
Temp. czynnika zasilanie /powrót lato	80/60	°C / °C
Przepływ czynnika	1 x 0.85	m3/h
Spadek ciśnienia czynnika	6.47	kPa
Ilość czynnika	1 x 2	l
Liczba sekcji	1	
Wielkość podłączenia zasilanie/powrót	1 x 3/4" / 3/4"	
* Wymiennik wodny wyposażony w zabezpieczenie przeciwmrożeńiowe		

Wentylatory w centrali:



Przepływ powietrza	1800	m ³ /h
Ciśnienie dyspozycyjne	300	Pa
Ciśnienie dynamiczne	40	Pa
Ciśnienie statyczne	729	Pa
Ciśnienie całkowite	769	Pa
Obroty	3315	1/min
Moc na wale	1 x 0.51	kW
Moc na wale (filtry czyste)	1 x 0.48	kW
Efektywne zapotrzebowanie mocy	0.64	kW
Spr. wentylatora dla JSW (η _{SW})	35.22	%
SFP	1213	W/m ³ /s
Wew. jed. moc wentylatora JMWint	704	W/m ³ /s
Sprawność całkowita	75.88	%
Moc akustyczna wentylatora	82.73	dB
Częstotliwość	125 250 500 1K 2K 4K 8K	Hz
Wlot	65.3 67.9 71.3 68.2 65.7 64 61.4	[dB]
Wylot	67.9 72.3 75.5 77.9 75.6 71.5 65.6	[dB]
SILNIK		
Typ silnika	AC	
Moc	1 x 0.75	kW
Napięcie	230	V/Hz
Natężenie prądu	1 x 2.8	A
Nominalne obroty	2850	1/min
Częstotliwość pracy	58.47	Hz
Częstotliwość maksymalna	67	Hz
Sprawność silnika	80.7	%
Klasa IEC	IE3	
Wielkość	80-1	
Falownik		

UKŁAD 2N/2W – sala wielofunkcyjna

Nowo projektowany układ wentylacji mechanicznej. Układ oparty na centralę nawiewno-wywiewną, zlokalizowaną w pomieszczeniu na poddaszu. Centrala stojąca, o wydajności V_n/V_w=600/600m³/h, 300Pa. Centrala wyposażona w filtry, wentylatory, wymiennik przeciwprądowy i nagrzewnicę wodną 0,71kW z 35% glikolem. Czerpnia dachowa. Wyrzutnia dachowa. Rozprowadzenie do pomieszczeń po poddaszu. Nawiew i wyciąg powietrza realizowany będzie za pomocą anemostatów nawiewnych i wyciągowych ze skrzynkami rozprężnymi i przepustnicami. W celu wy tłumienia hałasu na kanałach zaprojektowano tłumiki szumu o maksymalnych oporach 40Pa i minimalnym tłumieniu 30dB. Kanały izolowane wełną mineralną gr. 80mm.



Parametry centrali:

Obudowa	Szkielet metalowy		
Izolacja	Wełna mineralna 50mm		
Wykonanie	Standardowe		
Wersja	Wewnętrzna		
Automatyka	Tak		
Szerokość	700	mm	
Wysokość	1070	mm	
Długość	2410	mm	
Rama	Pełna rama 120	mm	
Masa	417	kg	
Dane wymagane przez Rozporządzenie KE 1253/2014		2018 Tak	
Klasa efektywności energetycznej wg. Eurovent		A+ (2016)	
* Wymiary nie uwzględniają wystających elementów m.in.: dachów, przepustnic wraz z trzpieniami, siłowników, króćców wymienników, króćców oddechu i skroplin wraz z sufonami, itp.			
NAWIEW WYWIEW			
Przepływ powietrza	600	600	m3/h
Ciśnienie dyspozycyjne	300	300	Pa
Prędkość powietrza	0.8	0.8	m/s
Pobór mocy wentylatorów	0.14	0.15	kW
Moc silników wentylatorów	0.75	0.75	kW
Prąd całkowity wentylatorów	2.93	2.93	A
Napięcie zasilania	3x400/50		V/Hz
Strona obsługi	Prawa	Lewa	
Gęstość powietrza zgodnie z EN 13053:2019		1,2	kg/m3
SFPv		1593	W/m3/s
SFPe		1726	W/m3/s

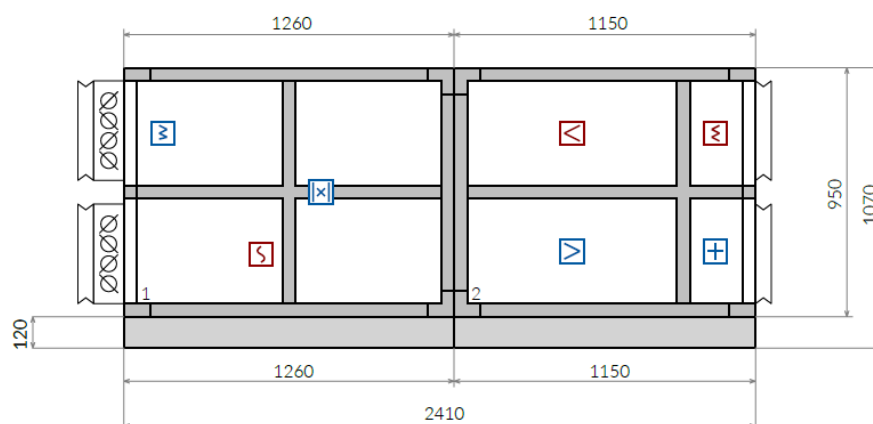


PARAMETRY OBUDOWY WG PN-EN1886:2008 (MB)

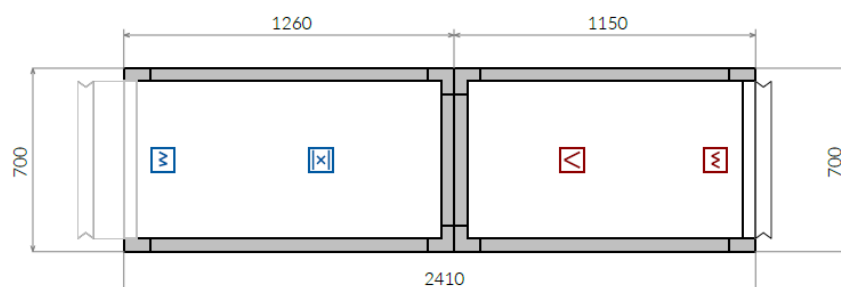
Wytrzymałość mechaniczna +/-1000 Pa	< 2 mm	D1 (M)
Klasa izolacji termicznej	$k = 0,94 \text{ W/m}^2\text{K}$	T2 (M)
Klasa mostków cieplnych	$k_b = 0,45$	TB3 (M)
Szczelność obudowy -400 Pa	0,11/0,26 l/(sm ²)	L1 (M)/L2 (R)
Szczelność obudowy +700 Pa	0,29/0,45 l/(sm ²)	L2 (M)/L2 (R)
Szczelność mocowania filtrów +/-400 Pa	0,2/0,3 %	F9 (M)

RZUTY

Widok z boku



Widok z góry





DODATKOWE INFORMACJE O SEKCJACH

Numer sekcji	Masa [kg]	Długość [mm]	Wysokość [mm]	Szerokość [mm]
1	218	1260	950	700
2	191	1150	950	700
Inne	9			
Suma	418			

* Masy mogą różnić się od rzeczywistych o +/- 10%

Nagrzewnica w centrali:

Spadek ciśnienia	5	Pa
Prędkość przepływu powietrza	1.1	m/s
Powietrze wlot Temperatura/Wilgotność Zima	16.5/5.5	°C / %
Powietrze wylot Temperatura/Wilgotność Zima	20/4.5	°C / %
Moc Zima	0.71	kW
Powietrze wlot Temperatura/Wilgotność Lato	32/45	°C / %
Powietrze wylot Temperatura/Wilgotność Lato	32/45	°C / %
Moc Lato	0	kW
Typ czynnika	Ethylene	
Procentowa zawartość czynnika w roztworze	35	%
Temp. czynnika zasilanie /powrót zima	50/40	°C / °C
Temp. czynnika zasilanie /powrót lato	80/60	°C / °C
Przepływ czynnika	1 x 0.07	m3/h
Spadek ciśnienia czynnika	0.42	kPa
Ilość czynnika	1 x 0.7	l
Liczba sekcji	1	
Wielkość podłączenia zasilanie/powrót	1 x 1/2" / 1/2"	

Wentylatory w centrali:



Przepływ powietrza	600	m ³ /h
Ciśnienie dyspozycyjne	300	Pa
Ciśnienie dynamiczne	8	Pa
Ciśnienie statyczne	389	Pa
Ciśnienie całkowite	397	Pa
Obroty	2405	1/min
Moc na wale	1 x 0.11	kW
Moc na wale (filtry czyste)	1 x 0.1	kW
Efektywne zapotrzebowanie mocy	0.14	kW
Spr. wentylatora dla JSW (η _{SW})	28.74	%
SFP	758	W/m ³ /s
Wew. jed. moc wentylatora JMWint	177	W/m ³ /s
Sprawność całkowita	59.37	%
Moc akustyczna wentylatora	73.95	dB
Częstotliwość	125 250 500 1K 2K 4K 8K	Hz
Wlot	60 65.1 61.6 58.3 58.4 55.6 50.7	[dB]
Wylot	63.5 67.3 64.6 66.8 66.8 61.7 56.1	[dB]
SILNIK		
Typ silnika		AC
Moc	1 x 0.75	kW
Napięcie	230	V/Hz
Natężenie prądu	1 x 2.93	A
Nominalne obroty	2850	1/min
Częstotliwość pracy	42.42	Hz

UKŁAD 3N/3W – Pomieszczenia kuchenne

Nowoprojektowany układ wentylacji mechanicznej. Układ oparty na centralę nawiewno-wyiewną, zlokalizowaną w wentylatorni. Centrala podwieszana, o wydajności $V_n/V_w=400/400\text{m}^3/\text{h}$, 220Pa. Centrala wyposażona w filtry, wentylatory, wymiennik przeciwprądowy ciepła i nagrzewnicę wodną 1,6kW. Czerpnia dla układu ścienna prostokątna. Wyrzutnia dachowa. Rozprowadzenie do pomieszczeń po poddaszu. Nawiew i wyciąg powietrza realizowany będzie za pomocą anemostatów nawiewnych i wyciągowych ze skrzynkami rozprężnymi i przepustnicami. W celu wytłumienia hałasu na kanałach zaprojektowano elastyczne tłumiki szumu. Kanały izolowane wełną mineralną gr. 80mm.

UKŁAD W- WYCIĄG Z POM. WC, POM. PORZĄDKOWYCH, SZATNI, POM. SOCJALNYCH

Wyciąg powietrza z oddzielnych pomieszczeń WC, pomieszczeń porządkowych, socjalnych, szatni - wentylatorami kanałowymi. Napływ powietrza przez infiltrację. Wyrzut powietrza przez wyrzutnię dachową.

6.3. WYTYCZNE.

Wtyczne do wykonawstwa wentylacji mechanicznej

Składowanie materiałów:

Kanały i kształtki należy zabezpieczyć przed zabrudzeniem (szczególnie ich wewnętrznych powierzchni) oraz przed niekorzystnym wpływem czynników atmosferycznych. Odpowiednie zabezpieczenie stanowi przechowywanie w/w elementów w czystym i suchym pomieszczeniu, względnie szczelne opakowanie w folię (np.



termokurczliwą – w miejscu produkcji).

Elementy z blachy należy przechowywać w sposób zapobiegający ich odkształceniu, a elementy z tworzyw sztucznych – zapobiegający przerwaniu ciągłości materiału (np. pod wpływem nadmiernego obciążenia). Elementy malowane należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem powłoki

Urządzenia wentylacyjne powinny być przechowywane z zachowaniem warunków określonych przez producentów. Urządzenia należy zabezpieczyć przed wpływem niekorzystnych czynników atmosferycznych oraz zabrudzeniem, a także przed ingerencją osób niepowołanych.

Podpory, zawiesia, elementy mocujące należy przechowywać w zamkniętych pudłach kartonowych z oznaczeniem typu oraz ilości, w suchym pomieszczeniu.

Materiały izolacyjne i uszczelniające powinny być zabezpieczone przed niekorzystnym wpływem czynników zewnętrznych (w szczególności dotyczy to materiałów chłonących wilgoć – np. wełny mineralnej), z zachowaniem wytycznych producentów.

Wszystkie materiały i urządzenia składowane na placu budowy należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem lub kradzieżą.

Montaż przewodów wentylacyjnych:

Przejścia przewodów przez przegrody budynków należy wykonać w otworach, których wymiary są od 50 do 100 mm większe od wymiarów zewnętrznych przewodów z izolacją. Przewody na całej grubości przegrody powinny być obłożone wełną mineralną lub innym materiałem elastycznym o podobnych właściwościach.

Przejścia przewodów przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wykonane w sposób nie obniżający odporności ogniowej przegród.

Izolacje cieplne przewodów powinny mieć szczelne połączenia wzdłużne i poprzeczne.

Izolacje cieplne nie wyposażone przez producenta w warstwę chroniącą przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz izolacje narażone na działanie czynników atmosferycznych powinny mieć odpowiednie zabezpieczenia, np. przez zastosowanie osłon na swojej zewnętrznej powierzchni.

Materiał podpór i podwieszeń powinna charakteryzować odpowiednia odporność na korozję w miejscu zamontowania.

Odległość między podporami lub podwieszeniami powinna być ustalona z uwzględnieniem ich wytrzymałości i wytrzymałości przewodów tak aby ugięcie sieci przewodów nie wpływało na jej szczelność, własności aerodynamiczne i nienaruszalność konstrukcji.

Kanały wentylacyjne projektować z blachy stalowej ocynkowanej typu A/I wg BN-70/8865-05, kształtki wg BN-70/8865-04. Kanały wentylacyjne należy podwieszać do stropów bądź ścian budynku, podwieszenia wykonać co 1,5-2m wg KB1-37.8(3). Połączenia kołnierzowe 20 mm należy uszczelnić uszczelkami gumowym. Między kanałem a konstrukcją podtrzymującą należy stosować podkładki amortyzacyjne.

Na kanałach wentylacyjnych należy zamontować rewizje do czyszczenia instalacji (między otworami rewizyjnymi nie powinny być zamontowane więcej niż dwa kolana lub łuki o kącie większym niż 45°, a w przewodach poziomych odległość między otworami rewizyjnymi nie powinna być większa niż 10 m)

Odbiór instalacji:

Przed oddaniem wentylacji do użytku należy dokonać pomiarów i ustawić odpowiednie napięcie na falownikach w wentylatorach, tak aby był osiągnięty zakładany dla nich wydatek powietrza. Należy także wyregulować przepływ powietrza na przepustnicach wentylacyjnych.

Zabezpieczenia ppoż.:

Na przejściach kanałów przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego zaprojektowano klapy przeciwpożarowe wyposażone w siłowniki zintegrowane z SSP.

Wytyczne wentylacyjne dla branż współpracujących.

Roboty budowlane:

W zakres podstawowych prac budowlanych związanych z instalacjami wentylacyjnymi wchodzi:

- wykonanie otworów w przegrodach budowlanych dla kanałów wentylacyjnych;
- obudowanie sufitem podwieszanym kanałów wentylacyjnych, kratki wentylacyjnych z możliwością dostępu do nich – dostęp serwisowy;
- wykonanie konstrukcji pod urządzenia wentylacyjne znajdujące się na dachu

Roboty elektryczne.

W zakres prac elektrycznych związanych z instalacją wentylacyjną wchodzi:

- doprowadzenie energii elektrycznej do central wentylacyjnych;
- doprowadzenie energii elektrycznej do agregatów chłodniczych



-doprowadzenie zasilania elektrycznego do wentylatorów zgodnie z przepisami należy zastosować odpowiednie zabezpieczenie urządzeń elektrycznych.

Roboty instalacyjne.

W zakres prac instalacyjnych związanych z instalacją wentylacyjną wchodzi:

- doprowadzenie instalacji ciepła technologicznego do central wentylacyjnych.

7 . Pompa ciepła

Powietrzna pompa ciepła będzie przygotowywała czynnik grzewczy dla 2 obiegów grzewczych. Zasilanie obiegów z dwusprężarkowej powietrznej pompy ciepła o mocy nominalnej ok. 30 kW. Pompa ciepła będzie współpracowała ze zbiornikami buforowymi wg schematu technologicznego. Pompa ciepła pracować będzie na parametrze 55/45 st. C.

Obiegi grzewcze:

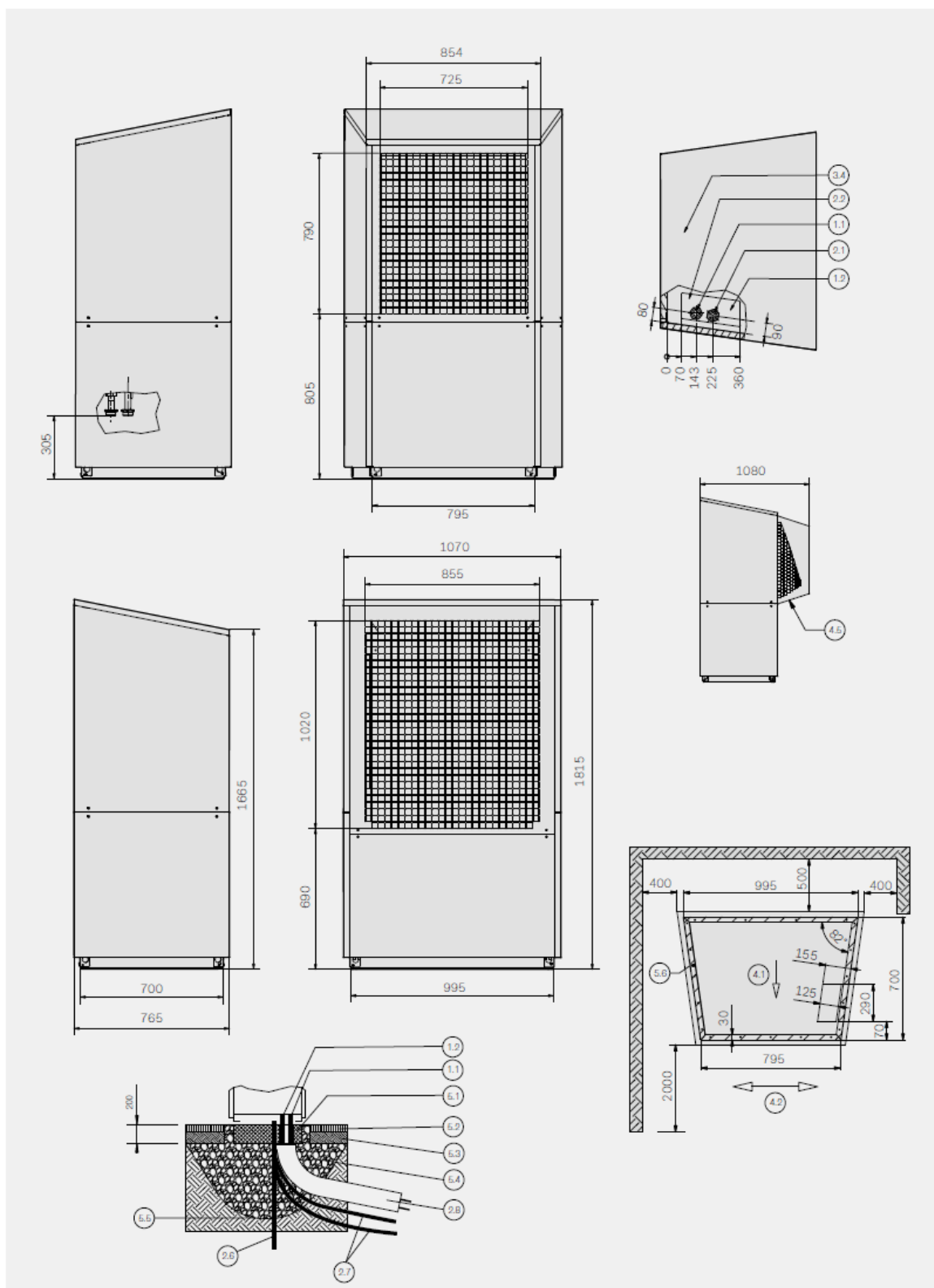
- Podgrzew ciepłej wody użytkowej
- Centralne ogrzewanie grzejnikowe
- Ciepło technologiczne do central wentylacyjnych

Na instalacji pompy ciepła zaprojektowano rozdzielacze DN65, zbiornik buforowy o pojemności 1000l jako źródło szczytowe istniejąca kotłownia olejowa .

Instalacja z pompy ciepła do pomieszczenia technicznego doprowadzona będzie przewodami preizolowanymi o średnicy PE 75.

Parametry pomp ciepła:

Wymagane parametry techniczny pompy ciepła		
L.P.	Opis wymagań	Parametry wymagane
1	Typ pompy ciepła	Powietrze/woda
2	Budowa	Monoblok
3	Ilość sprężarek	2
4	Ilość stopni mocy	2
5	Klasa efektywności energetycznej przy temp. zasilania 55°C (średnie warunki klimatyczne)	A++
6	Moc grzewcza A -7/ W35 wg EN 14511	min. 22,3 kW
7	COP A-7/W35 wg EN 14511	min. 3,1
8	Prąd rozruchowy	max 30A
9	Max temp zasilania	min. 64 °C
10	Dolna / górna granica zastosowania źródła ciepła (tryb ogrzewania)	-22°C / +35°C
11	Poziom mocy akustycznej	max 61 dB(A)
12	Czynnik chłodniczy	R407C





Efektywność energetyczna	
Efektywność energetyczna / klasa efektywności energetycznej (temperatura zasilania 35°C)	152% A++
Efektywność energetyczna / klasa efektywności energetycznej (temperatura zasilania 55°C)	125% A++
SCOP – klimat umiarkowany, temperatura zasilania 35/55°C	3,88 / 3,20
SCOP – klimat chłodny, temperatura zasilania 35/55°C	3,60 / 3,03
Konstrukcja	
Źródło ciepła	Powietrze zewnętrzne
Wykonanie	Budowa uniwersalna
Sterownik	WPM Econ Touch (montaż ścienny)
Pomiar wytworzonej energii cieplnej (c.o. / c.w.u.)	Zintegrowany
Miejsce ustawienia	Na zewnątrz
Stopień mocy	2
Limity pracy	
Maksymalna temperatura zasilania ⁷⁾	64°C
Dolna/górna granica zastosowania źródła ciepła (tryb ogrzewania)	22 / +35°C
Natężenie przepływu / dźwięk	
Maksymalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / opory hydrauliczne	3,2 m³/h / 11300 Pa
Minimalny przepływ nośnika ciepła źródła górnego / opory hydrauliczne (skraplacz)	1,6 m³/h / 2500 Pa
Maksymalny / minimalny przepływ nośnika ciepła źródła dolnego	5700 / 3700 m³/h
Poziom mocy akustycznej urządzenia tryb normalny ¹⁰⁾ / obniżony ^{3) 9) 10)}	81 / 56 dB (A)
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 10 m tryb normalny / obniżony ^{2) 10)}	34 / 31 dB (A)
Wymiary / masa / pojemność	
Wymiary (szer. x wys. x gł.) ⁹⁾	1070 x 1815 x 765 mm
Masa całkowita urządzenia	324 kg
Króćce przyłączeniowe górnego źródła ciepła	GZ 1½"
Oznaczenie / masa czynnika chłodniczego	R407C / 5,6 kg
Rodzaj / pojemność oleju	Polyolester POE RL32-3MAF / 3,78 l
Pojemność wodna urządzenia	5,0 l
Przylącze elektryczne	
Napięcie zasilania sprężarek / zabezpieczenie	3/N/PE – 400 V, 50 Hz / C 25 A
Napięcie zasilania sterownika / zabezpieczenie	1/N/PE – 230 V, 50 Hz / C 6,3 A
Stopień ochrony	IP 24
Układ łagodnego rozruchu (ang. „soft starter”)	Tak
Prąd rozruchowy (układ łagodnego rozruchu)	30 A
Prąd znamionowy dla A2/W35 ¹⁾ / cos φ	8,1 A / 0,8
Czujnik kontroli faz	Tak
Znamionowy / maksymalny pobór mocy przy A2/W35 ¹⁾	7,7 / 12,5 kW
Pobór mocy grzałki karteru sprężarki	70 W
Pobór mocy wentylatora	300 W
Pozostałe cechy modelu	
Sposób odszraniania	Odwrócenie obiegu
Woda w urządzeniu zabezpieczona przed zamarzaniem ⁴⁾	Tak
Spełnia europejskie przepisy bezpieczeństwa	Patrz deklaracja zgodności CE
Zawiera fluorowane gazy cieplarniane	Tak
Współczynnik GWP czynnika chłodniczego	1774
Ekwiwalent CO ₂	9,9
Produkt zamknięty hermetycznie	Tak

8. Instalacja doziemna kanalizacji sanitarnej i wodociągowej



Ścieki sanitarne z budynku będą odprowadzane do zbiornika szczelnego o pojemności do 50m³. W celu zapewnienia wentylacji zbiornika szczelnego, zaprojektowano wywiewkę kanalizacyjną D110. Rurę wywiewną wyprowadzić na wysokość 1m ponad poziom terenu. Zbiornik należy posadowić w gruncie na podsypce z piasku, dobrze zagęszczonej o grubości 25cm.

Trasę projektowanych rurociągów przedstawiono w opracowaniu graficznym.

Projektowane kanały należy wykonać z rur i kształtek z PVC typ „S” (o sztywności obwodowej SN8) o ściankach jednolitych, połączeniach kielichowych, łączonych na uszczelkę gumową atestowaną.

Zaleca się stosowanie rur z oznakowaniem wewnętrznym umożliwiającym sprawdzenie m.in. średnicy, materiału, producenta podczas inspekcji telewizyjnej. Taki warunek jest niezbędny do odbioru w przypadku, gdy wykonany rurociąg został wykonany w sposób uniemożliwiający identyfikację zastosowanego materiału w trakcie jego realizacji.

Kanały układać na wyrównanym podłożu pozbawionym korzeni i kamieni, na podsypce piaskowej min gr. 10cm. Po wykonaniu kanał zasypać warstwą piasku grubości 30cm ponad wierzch rurociągu i dokładnie zagęścić do zagęszczenia 100% w skali Proctora.

Studzienki rewizyjne należy wykonać o średnicy 425 mm z włazem typu lekkiego.

Doziemną instalację wodociągową projektuje się z rur i kształtek wodociągowych PE100 Ø 63 SDR 17 PN 10 łączonych metodą zgrzewania elektrooporowego lub doczołowo.

8.1. Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonywać mechanicznie koparkami jako wąskoprzestrzenne o skarpach umocnionych.

Kanały układać na wyrównanym podłożu piaskowym oraz obsypać piaskiem z zagęszczeniem do wymaganego przez producenta rur stopnia.

Pod studnie i przewody zastosować podsypkę piaskową o grubości 15 cm. Wykop do wysokości 30 cm powyżej wierzchu przewodów włączonych do studzienek oraz co najmniej 50 cm wokół ścian na całej wysokości studzienek należy zasypać gruntem piaszczystym. Pozostałą część wykopu wypełnić gruntem niewysadzinowym. Zasyпка studni powinna być wznoszona równomiernie z równoczesnym zagęszczeniem.

Podsypkę i obsypkę należy układać równomiernie z obu stron przewodu i zagęścić niezwłocznie po wbudowaniu w taki sposób, aby nie spowodować odkształcenia rur zarówno w planie jak i w przekroju poprzecznym.

W przypadku wystąpienia wód gruntowych w wykopach przed rozpoczęciem robót i w czasie ich trwania, odwodnienie wykonać za pomocą filtrów igłowych o średnicy 50 mm i długości 3 m, wpłukiwanych w grunt bezpośrednio bez obsypki do odpowiedniej głębokości. Igłofiltry rozmieścić w odległości co 1 m wzdłuż wykopów. W przypadku wystąpienia małych ilości wód gruntowych w wykopie, wodę można wypompować za pomocą agregatu do pompowania w zestawie z piaskownikiem.

9. Uwagi końcowe

- 1) Instalacje w budynkach zaprojektowano zgodnie z wymaganiami MI z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 75 poz.690 ze zm.).
- 2) Wykonanie szczegółowych rysunków warsztatowych, specyfikacji elementów wentylacyjnych, wybór armatur itp, należy powierzyć firmom mającym udokumentowane doświadczenie w realizacji instalacji w zaprojektowanych technologiach. Należy przy tym bezwzględnie przestrzegać wszystkich instrukcji montażowych producentów zastosowanych elementów instalacyjnych.
- 3) Przed wykonaniem instalacji należy dokładnie sprawdzić wszystkie przebiegi i w przypadku rozbieżności z niniejszą dokumentacją zawiadomić projektanta lub inwestora. Wszystkie prace instalacyjne należy prowadzić w pełnej koordynacji ze wszystkimi pozostałymi branżami.
- 4) Wszystkie rozwiązania szczegółów mających wpływ na wygląd pomieszczeń, przed wykonaniem należy przedłożyć do akceptacji projektantom (architektura i instalacje)
- 5) Prace montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i ppoż.



- 6) Wszystkie zainstalowane urządzenia, instalacje zasilające i sterownicze muszą posiadać oznaczenia literą B lub CE ewentualnie posiadać deklarację zgodności lub certyfikaty zgodności z dokumentem odniesienia (kryteria techniczne – w odniesieniu do wyrobów podlegających certyfikacji na Znak Bezpieczeństwa, PN lub Aprobata Techniczna).
- 7) Wszystkie zainstalowane urządzenia, instalacje zasilające i sterownicze winny być poddawane okresowym przeglądom i kontroli zgodnie z zaleceniami producentów
- 8) Eksploatację instalacji należy powierzyć osobom przeszkolonym w zakresie fachowym i BHP.
- 9) Montaż, próby i rozruch instalacji wykonać zgodnie z instrukcjami montażowymi producentów zastosowanych urządzeń;
Montaż, próby i rozruch instalacji wykonać zgodnie z Normami: PN-92/B-01706 – instalacje wodociągowe oraz PN-EN 12056:2000 – Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków;
- 10) Całą instalację wodociągową wykonać i przeprowadzić odbiór zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” zeszyt 7 wydanych przez COBRTI INSTAL;
- 11) Wszystkie roboty budowlano montażowe oraz próby instalacji wod.-kan. i ppoż. należy realizować zachowując obowiązujące przepisy BHP. oraz „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych cz II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe” oraz zgodnie z wytycznymi producentów systemów, urządzeń i materiałów, zawartymi w katalogach technicznych i poradnikach.
- 12) Projektowana instalacja wodociągowa musi być przystosowana do okresowego płukania w temperaturze 70°C;
- 13) Po wykonaniu instalacji wodociągowej przeprowadzić próbę szczelności, dezynfekcję oraz płukanie;
- 14) Jakość odprowadzanych ścieków winna odpowiadać wymogom Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 20.07.2002 w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych i warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz. U. nr 129 poz.1108) oraz warunkom umowy w zakresie odbioru ścieków).
- 15) Przejścia instalacji przez elementy oddzielen przeciwpożarowych będą wyposażone w przepusty ogniochronne o klasie odporności ogniowej (EI) wymaganej dla tych elementów.
- 16) Przepusty nie będą instalowane dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.
- 17) Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach, nie będących elementami oddzielen przeciwpożarowych, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60, będą posiadały klasę odporności ogniowej (EI) tych elementów
- 18) Wykonawca jest całkowicie odpowiedzialny za sprawdzenie zakresu prac, ilości materiałów i urządzeń zgodnie z dokumentacją na etapie przetargu. W razie wystąpienia niezgodności opisu technicznego z dokumentacją rysunkową Wykonawca powinien zwrócić się pisemnie do biura projektów celem wyjaśnienia rozbieżności. Zasada powyższa obowiązuje przy wyjaśnianiu wszelkich wątpliwości związanych z niniejszą dokumentacją.
- 19) Dopuszcza się zastosowanie innych urządzeń i materiałów, pod warunkiem posiadania przez nie takich samych lub lepszych parametrów technicznych jak zaprojektowane i przedstawieniu stosownych dokumentów projektantowi i inspektorowi nadzoru w celu zatwierdzenia. Przywołane typu urządzeń są przykładowe i wskazują parametry techniczne jakie należy zachować.

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.



Przedmiotem opracowania jest PFU do instalacji elektrycznych związanych z rozbudową, przebudową i zmianą sposobu użytkowania budynku szkoły podstawowej na budynek Centrum Opiekuńczo – Mieszkalnego w wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną; budową zbiornika na ścieki sanitarne o poj. do 50 m³, budową elementów małej architektury w Rygałówce gm. Lipsk

2. WARUNKI OGÓLNE

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania kompletnej instalacji elektrycznej opisanej w niniejszej poniżej. Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących instalacji wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania instalacji elektrycznych wewnętrznych i zapewnienia jej pełnej funkcjonalności. Specyfikacje, opisy i rysunki uwzględniają oczekiwany przez Inwestora standard dla materiałów urządzeń i instalacji. Wszystkie nazwy produktów użyte w projekcie instalacji elektrycznych mają na celu wskazanie i zachowanie oczekiwanego standardu materiałów oraz konkretnych rozwiązań. Wykonawca może zaproponować rozwiązanie alternatywne dotyczące zastosowanych materiałów charakteryzujących się wartościami parametrów nie gorszych niż materiały zastosowane w projekcie. Rysunki i część opisowa są elementami dokumentacji wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie zagadnienia ujęte w części opisowej a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte opisem winny być traktowane jakby były ujęte w obu. W przypadku wątpliwości co do interpretacji niniejszego opisu, Wykonawca przed złożeniem oferty powinien wyjaśnić wątpliwe kwestie z Inwestorem, który jako jedyny jest upoważniony do autoryzacji i dokonywania jakichkolwiek zmian lub odstępstw. Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty tak aby spełniać obowiązujące przepisy. Do zakresu prac Wykonawcy każdorazowo wchodzi próby urządzeń i instalacji wg. obowiązujących norm i przepisów oraz protokolarny odbiór w obecności przedstawiciela Inwestora. Do wykonanych prac Wykonawca winien załączyć również deklarację kompletności wykonanych prac oraz zgodności z projektem. Automatykę sterującą wentylacji wykonać w oparciu o projekt techniczno – technologiczny. Zastosować aparaturę modułową o zdolności zwarciorowej min. 10kA.

ZAKRES OPRACOWANIA.

Opracowanie zawiera opis wytycznych do zaprojektowania instalacji elektrycznych związanych z rozbudową, przebudową i zmianą sposobu użytkowania budynku szkoły podstawowej na budynek - Centrum Opiekuńczo – Mieszkalnego wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu.

Opracowanie zawiera:

- a/ Zasilanie obiektu
- b/ Rozdzielnice elektryczne
- c/ Instalacja oświetleniowa
- d/ Instalacja oświetlenia zewnętrznego
- e/ Instalacja siłowa
- f/ Instalacja zasilania urządzeń technologicznych
- g/ Instalacji fotowoltaicznej
- h/ Instalacja odgromowa
- i/ Instalacja przeciwprzepięciowa
- j/ Ochrona od porażeń, połączenia wyrównawcze
- k/ Demontaż istniejącej instalacji elektrycznej

ZASTOSOWANE MATERIAŁY

Producentów oraz typy zastosowanych materiałów i urządzeń podano dla określenia wymaganego standardu instalacji i należy je traktować jako przykładowe. Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów i urządzeń równoważnych pod kątem rozwiązań technicznych i jakości oraz posiadających wymagane dopuszczenia i certyfikaty. Należy stosować wyłącznie urządzenia, wyroby i materiały posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub świadectwo kwalifikacji jakości, względnie oznaczonych znakiem jakości lub znakiem bezpieczeństwa, wydanymi przez uprawnione jednostki kwalifikujące. Obowiązkiem Wykonawcy jest upewnienie się, że zastosowane w dokumentacji urządzenia mogą być dostarczone przez dostawców w wymaganym terminie. Wykonawca w żadnym wypadku nie może odstąpić od przestrzegania Prawa Budowlanego, odpowiednich norm czy postanowień umowy z Inwestorem.



DANE ENERGETYCZNE

Układ sieci Użytkownika: TN-C-S

Napięcie zasilania: 230/400V 50Hz

Moc zainstalowana: $P_i=116,8\text{kW}$

Moc Szczytowa: $P_s=72,9\text{kW}$

Współczynnik jednoczesności: $k_j=0,624$

ZASILANIE.

Obecnie budynek szkoły zasilany jest z linii napowietrznej nN. W związku z przebudową budynku należy zwiększyć moc przyłączeniową do 75kW. Projektuje się wyniesienie istniejącego układu pomiarowego z wnętrza budynku na zewnątrz. Nowy półpośredni układ pomiarowy należy zlokalizować na granicy działek 308 oraz 259 w pobliżu wejścia na posesję. Dodatkowo projektuje się złącze kablowe WGPPOŻ z wyzwalaczem przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Złącze WGPPOŻ należy zlokalizować przy ścianie budynku w pobliżu głównego wejścia.

Ze względu na wzrost mocy projektuje się wymianę WLZ na kabel typu 4x YKY 1x70mm² od układu pomiarowego TL do głównego wyłącznika prądu zlokalizowanego w złączu kablowym w pobliżu wejścia do budynku, a następnie do projektowanej głównej rozdzielniczy budynku RP.

Kable zasilające rozdzielnicę główną prowadzić na zewnątrz budynku w gruncie, wewnątrz prowadzić pod tynkiem w rurach osłonowych lub w korytkach kablowych. Kable zasilające rozdzielnicę główną prowadzić na zewnątrz budynku w ziemi na głębokości 0,7m na warstwie piasku grubości 0,1m. Ułożone kable zasypać warstwą piasku grubości 10 cm, następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości 15 cm, przykryć folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego o grubości minimum 0,5mm i szerokości przykrywającej ułożony kabel (nie mniej niż 0,2m) po czym uzupełnić wykop do końca gruntem rodzimym. W miejscach skrzyżowań lub kolizji z innymi sieciami oraz na odcinku drogi wewnętrznej prowadzić w rurach osłonowych. Podział punktu PEN na PE i N wykonać w rozdzielniczy głównej RP i połączyć z projektowanym uziemieniem otokowym. Rezystancja uziemienia punktu podziału $R_u \leq 5\Omega$.

Przyciski do wyzwalania przeciwpożarowego wyłącznika prądu należy umieścić w pobliżu wyjść ewakuacyjnych budynku i odpowiednio oznakować. Wylączanie zasilania odbywać się będzie po przyciśnięciu wybranego przycisku w obudowie z szybką i opisem oraz dozorowaniem i sygnalizacją załączenia. Jako przyciski do wyzwalania zastosować ręczny przycisk z sygnalizacją, który ma zadanie uruchomić „Przeciwpożarowy wyłącznik prądu”, który odłączy zasilanie budynku od źródła energii elektrycznej podczas pożaru w czasie akcji ratowniczej. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcina dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających instalację i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru. Pomiędzy wyzwalaczem wzrostowym, a przyciskami GWP należy wykonać zestaw kablowych o cesze ognioodporności E90 w postaci kabla NHXH 5x2,5mm² układanego na dedykowanych uchwytach UDF w części podtynkowej oraz KSA w części natynkowej. Przy przeciwpożarowych wyłącznikach prądu należy zamontować dodatkowo przeciwpożarowe wyłączniki instalacji fotowoltaicznej.

ROZDZIELNICE ELEKTRYCZNE

Projektuje się rozdzielnicę główną RP z której należy zasilic pozostałe tablice elektryczne, urządzenia technologiczne oraz obwody gniazdowe i oświetleniowe, zgodnie ze schematami elektrycznymi. W całym budynku projektuje się przewody miedziane w izolacji bezhalogenowej, np. HDHp-J(O) 450/750V B2ca, N2XH-J(O) 0,6/1 kV B2ca. W pomieszczeniach z podwieszonym sufitem WLZ-ty należy prowadzić w korytkach kablowych, w pozostałych pomieszczeniach przewody prowadzić w tynku.

Rozdzielnice wykonać w II klasie ochronności z drzwiami pełnymi zamykanymi na zamek, z rezerwą miejsca min. 30%, natynkowa, min. IP55. Wszystkie odpływy w rozdzielnicach muszą być opisane czytelnie i w sposób zrozumiały. Projektowaną rozdzielnicę RP należy zabudować. W rozdzielniczy głównej projektuje się ograniczniki przepięć klasy B+C.

INSTALACJA OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO

Obwody oświetleniowe należy wydzielić z osobnych obwodów i zasilic z rozdzielnic ogólnych przewodami HDHp-J(O) 450/750V B2ca 3x1,5mm² zgodnie ze schematem zasilania.

Oprawy oświetlenia podstawowego ze źródłami LED. W pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności stosować oprawy oraz osprzęt w stopniu szczelności min. IP44. Lokalizacja konkretnych typów opraw przedstawiona będzie na rysunkach części oświetleniowej.



Łączniki montować na wysokości 1,1m od podłogi. Wszystkie łączniki i przełączniki projektowane są na prąd znamionowy 10A i instalowane jako podtynkowe.

Rozmieszczenie przewodów układanych w tynku, pod tynkiem, w bruzdach, których trasy są niewidoczne po wykonaniu tynków, powinno być ograniczone do określonych stref instalacyjnych. To samo dotyczy rur osłonowych (instalacyjnych) układanych rezerwowo. Pozwala to uniknąć uszkodzenia ułożonych w sposób niewidoczny na wykończonej powierzchni przewodów w trakcie wykonywania instalacji innych branż, takich jak gaz, woda i ogrzewanie, a także podczas montażu elementów wyposażenia wnętrza.

Zalecenie prowadzenia tras w określonych strefach obowiązuje również przy wykonywaniu instalacji w ściankach działowych lub zabudowie z płyt g-k. Stosowanie stref instalacyjnych nie jest natomiast wymagane dla widocznych instalacji natynkowych, kanałów i listew instalacyjnych oraz instalacji pod podłogami podniesionymi czy w przestrzeni nad sufitami podwieszonymi, a także dla przewodów i rur osłonowych zatapiających w ścianach monolitycznych i układanych w stropach.

1. Poziome strefy instalacyjne

Poziome strefy instalacyjne mają maksymalną szerokość 30 cm. Zdefiniowano następujące strefy poziome:

- 1.1. górna strefa instalacyjna od 15 do 45 cm poniżej poziomu wykończonego sufitu,
- 1.2. środkowa strefa instalacyjna w pomieszczeniach z powierzchniami roboczymi przed ścianami (np. w kuchni) na wysokości od 100 do 130 cm,
- 1.3. dolna strefa instalacyjna na wysokości od 15 do 45 cm od poziomu wykończonej podłogi (PWP).

2. Pionowe strefy instalacje

Pionowe strefy instalacyjne mają maksymalną szerokość 20 cm i prowadzą od podłogi do sufitu. Zdefiniowano następujące strefy pionowe:

- 2.1. pionowa strefa instalacyjna przy drzwiach w odległości od 10 do 30 cm od skraj ościeża drzwi (w przypadku drzwi jednoskrzydłowych strefa instalacyjna wyznaczona jest tylko od strony klamki,
- 2.2. pionowa strefa instalacyjna przy oknach w odległości od 10 do 30 cm od skraj ościeża okna;
- 2.3. pionowa strefa instalacyjna przy narożniku pomieszczenia w odległości od 10 do 30 cm od narożnika

3. Strefy instalacyjne w warstwach podłogi

Zdefiniowano następujące strefy instalacyjne w warstwach podłogi na stropie, a na najniższej kondygnacji na płycie fundamentowej lub podłożu leżącym na gruncie:

- 3.1. strefa instalacyjna w podłodze pomieszczenia równoległa do ścian w minimalnej odległości 20 cm i o maksymalnej szerokości 30 cm,
- 3.2. strefa instalacyjna prowadzona w podłodze przez otwór drzwiowy po pomieszczenia w odległości minimalnej 15 cm od ościeża drzwi i o maksymalnej szerokości 30 cm,
- 3.3. strefa instalacyjna o maksymalnej szerokości 30 cm prowadzona prostopadle przez ścianę wewnętrzną pomieszczenia w poziomie warstw podłogi, w odległości minimalnej 20 cm od ściany równoległej. Przejście przez ścianę należy uzgodnić z projektantem konstrukcji.

Dla zapewnienia stabilności jastyrychu wymagana jest minimalna odległość 20 cm między strefami.

Strefy powinny być skoordynowane ze strefami prowadzenia instalacji innych branż, np. sanitarnej.

Przedstawione wytyczne nie dotyczą rozmieszczenia urządzeń wynikającego z indywidualnych przepisów (np. w pomieszczeniach wyposażonych w wannę lub natrysk), jak również używanych wyłącznie do celów technicznych i gniazd przeznaczonych np. do podłączenia telewizora, lodówki, zmywarki, pralki, okapu, itp.

Wszystkie łączniki i elementy sterujące powinny być rozmieszczone w sposób logiczny, spójny i powtarzalny w całym budynku, tak aby można je było łatwo zlokalizować (np. łączniki oświetleniowe i przyciski sygnalizacji dzwonekowej na ścianie od strony klamki w takiej samej odległości ok. 10-20 cm od ościeżnic).

- Przewody prowadzić w tynku lub korytku kablowym. W miejscach przejść przez przegrody pożarowe (stropy, ściany) przewodów elektrycznych i kabli w celu zapobieżenia rozprzestrzeniania się pożaru w budynku, z jednej strefy pożarowej do drugiej należy miejsca przebiegu uszczelnić pożarowo z zastosowaniem odpowiednich izolacji i ognioodpornych mas uszczelniających o odporności pożarowej nie mniejszej niż odporność pożarowa przegrody. Strefy pożarowe wyznaczyć na podstawie projektu architektonicznego.
- W pomieszczeniach z podwieszanym sufitem instalacje należy prowadzić w korytkach kablowych, w pozostałych pomieszczeniach przewody prowadzić w tynku.

Rodzaje opraw zastosowanych do obliczeń oświetlenia.

OZNACZENIE NA PROJEKCIE	A1
NAZAWA OPRAWY	BERYL NEW LED O-2 2800 PLX E 33 IP20/44 840
OPIS PARAMETRU	DANE TECHNICZNE



<i>P - oprawy [W]</i>	≤ 18,4
<i>strumień oprawy [lm]</i>	≥ 2006
<i>η oprawy [%]</i>	≥ 64,53
<i>Współczynnik mocy, cosφ</i>	>0,95
<i>typ źródła</i>	LED
<i>temperatura barwowa [K]</i>	4000
<i>IP</i>	≥IP20/44
<i>IK</i>	≥IK04
<i>układ optyczny / przesłona</i>	PLX (opalizowane PMMA)
<i>sposób montażu</i>	do wbudowania w podwieszany sufit modułowy i gipsowo-kartonowy
<i>certyfikaty / atesty</i>	CE, PZH
CECHY SZCZEGÓLNE OPRAWY	Oprawa typu downlight. Korpus oprawy wykonany w formie odlewu aluminiowego. Oprawa przystosowana do montażu w sufitach podwieszanych za pomocą zacisków sprężynowych umieszczonych w korpusie oprawy. Oprawa wyposażona w odbłyśnik i opalizowaną przesłonę wykonaną z PMMA. Takie rozwiązanie zapewnia wysoką skuteczność świetlną oprawy. Oprawa wyposażona w szybkozłączkę do podłączenia zasilania i/lub systemu sterowania. Po zamontowaniu w suficie oprawa od dołu zapewnia szczelność IP44, co pozwala na stosowanie jej w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności np: toalety, łazienki, itp.. Oprawa wyprodukowana na terenie Unii Europejskiej. Kraj pochodzenia oprawy - Polska.
OZNACZENIE NA PROJEKCIE	A2
NAZWA OPRAWY	BERYL NEW LED O-2 3600 PLX E 33 IP20/44 840
OPIS PARAMETRU	DANE TECHNICZNE
<i>P - oprawy [W]</i>	≤ 25,5
<i>strumień oprawy [lm]</i>	≥ 2778
<i>η oprawy [%]</i>	≥ 64,53
<i>Współczynnik mocy, cosφ</i>	>0,95
<i>typ źródła</i>	LED
<i>CRI</i>	≥ 80
<i>temperatura barwowa [K]</i>	4000
<i>IP</i>	≥IP20/44
<i>IK</i>	≥IK04
<i>Układ optyczny / przesłona</i>	PLX (opalizowane PMMA)
<i>sposób montażu</i>	do wbudowania w podwieszany sufit modułowy i gipsowo-kartonowy
<i>certyfikaty / atesty</i>	CE, PZH
CECHY SZCZEGÓLNE OPRAWY	Oprawa typu downlight. Korpusu oprawy wykonany w formie odlewu aluminiowego. Oprawa przystosowana do montażu w sufitach podwieszanych za pomocą zacisków sprężynowych umieszczonych w korpusie oprawy. Oprawa wyposażona w odbłyśnik i opalizowaną przesłonę wykonaną z PMMA. Takie rozwiązanie zapewnia wysoką skuteczność świetlną oprawy. Oprawa wyposażona w szybkozłączkę do podłączenia zasilania i/lub systemu sterowania. Po zamontowaniu w suficie oprawa od dołu zapewnia szczelność IP44, co pozwala na stosowanie jej w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności np: toalety, łazienki, itp.. Oprawa wyprodukowana na terenie Unii Europejskiej. Kraj pochodzenia oprawy - Polska.
OZNACZENIE NA PROJEKCIE	B



NAZWA OPRAWY	BERYL SURFACE LED COMPACT 2800 PLX E 34 840
OPIS PARAMETRU	DANE TECHNICZNE
<i>P - oprawy [W]</i>	≤ 18,4
<i>strumień oprawy [lm]</i>	≥ 2176
<i>η oprawy [%]</i>	≥ 70,01
<i>Współczynnik mocy, cosφ</i>	>0,95
<i>typ źródła</i>	LED
<i>CRI</i>	≥ 85
<i>temperatura barwowa [K]</i>	4000
<i>IP</i>	≥ IP20
<i>IK</i>	≥ IK04
<i>układ optyczny / przesłona</i>	PLX (opalizowane PMMA)
<i>sposób montażu</i>	nastropowy
<i>certyfikaty / atesty</i>	CE
CECHY SZCZEGÓLNE OPRAWY	Korpus oprawy wykonany z profilu aluminiowego o okrągłym przekroju. Montaż nastropowy za pomocą bazy montażowej. Montaż oprawy do bazy montażowej odbywa się za pomocą dwóch stożkowych śrub imbusowych. Układ optyczny składa się z odbłyśnika i opalizowanej przesłony z PS. Oprawa wyposażona w szybkozłączkę do podłączenia zasilania i/lub systemu sterowania. Oprawa posiada przestrzeń w korpusie pozwalającą na łatwe ułożenie i schowanie przewodu zasilającego. Oprawa wyprodukowana na terenie Unii Europejskiej. Kraj pochodzenia oprawy - Polska.
OZNACZENIE NA PROJEKCIE	C
NAZWA OPRAWY	BACKPANEL LED 3800 PLX E 34 IP20/44 840
OPIS PARAMETRU	DANE TECHNICZNE
<i>P - oprawy [W]</i>	≤ 25,9
<i>strumień oprawy [lm]</i>	≥ 3579
<i>η oprawy [%]</i>	≥ 89,57
<i>Współczynnik mocy, cosφ</i>	>0,95
<i>typ źródła</i>	LED
<i>CRI</i>	>80
<i>temperatura barwowa [K]</i>	4000
<i>IP</i>	≥ IP20/44
<i>IK</i>	≥ IK04
<i>układ optyczny / przesłona</i>	PLX (opalizowane PMMA)
<i>sposób montażu</i>	do wbudowania w podwieszany sufit modułowy
<i>certyfikaty / atesty</i>	CE, PZH
CECHY SZCZEGÓLNE OPRAWY	Oprawa przygotowana do montażu w sufitach powieszanych modułowych 600x600. Korpus oprawy wykonany z blachy stalowej lakierowanej proszkowo. Przesłona montowana bezpośrednio do korpusu oprawy. Serwis oprawy do góry. Oprawa wyposażona w szybkozłączkę do podłączenia zasilania i/lub systemu sterowania.
OZNACZENIE NA PROJEKCIE	D
NAZWA OPRAWY	BACKPANEL LED 4800 MICRO-PRM E 34 IP20/44 840 + uchwyt G/K
OPIS PARAMETRU	DANE TECHNICZNE



<i>P - oprawy [W]</i>	≤ 33,6
<i>strumień oprawy [lm]</i>	≥ 4369
<i>η oprawy [%]</i>	≥ 87,95
<i>Współczynnik mocy, cosφ</i>	>0,95
<i>typ źródła</i>	LED
<i>CRI</i>	>80
<i>temperatura barwowa [K]</i>	4000
<i>IP</i>	≥IP20/44
<i>IK</i>	≥IK04
<i>układ optyczny / przesłona</i>	Micro-PRM (mikropryzma PMMA)
<i>sposób montażu</i>	do wbudowania w podwieszany sufit gipsowo-kartonowy
<i>certyfikaty / atesty</i>	CE, PZH
CECHY SZCZEGÓLNE OPRAWY	Oprawa przygotowana do montażu w sufitach powieszanych G/K. Korpus oprawy wykonany z blachy stalowej lakierowanej proszkowo. Przesłona montowana bezpośrednio do korpusu oprawy. Przesłona zapewnia utrzymanie ujednoliconego współczynnika ośnienia na poziomie UGR≤19. Serwis oprawy do góry. Oprawa wyposażona w szybkozłączkę do podłączenia zasilania i/lub systemu sterowania.
OZNACZENIE NA PROJEKCIE	E
NAZWA OPRAWY	NEPTUN LED V2 2200 PC-FROZEN E 21 IP66 840 / L-600
OPIS PARAMETRU	DANE TECHNICZNE
<i>P - oprawy [W]</i>	≤ 12,3
<i>strumień oprawy [lm]</i>	≥ 2153
<i>η oprawy [%]</i>	≥ 91,62
<i>Współczynnik mocy, cosφ</i>	>0,95
<i>typ źródła</i>	LED
<i>CRI</i>	>80
<i>temperatura barwowa [K]</i>	4000
<i>IP</i>	≥IP66
<i>IK</i>	≥IK10
<i>układ optyczny / przesłona</i>	PC-FROZEN (poliwęglan mrożony)
<i>sposób montażu</i>	nastropowy i na zwieszakach
<i>certyfikaty / atesty</i>	CE
CECHY SZCZEGÓLNE OPRAWY	Oprawa przemysłowa wykonana z poliwęglanu. Klosz półprzezroczysty, mrożony zapewniający dużą sprawność oprawy przy jednoczesnym ograniczeniu efektu ośnienia bezpośredniego z modułów LED. Korpus oprawy wyposażony szczelną komorę w której znajduje się szybkozłączka elektryczna. Bez narzędziowy dostęp do komory z szybkozłączką zapewnia szybkie podłączenie do instalacji elektrycznej, bez konieczności rozmontowywania oprawy. Montaż nastropowy odbywa się za pomocą klipsów wykonanych ze stali INOX. Oprawa montowana do klipsów bez narzędziowo.
OZNACZENIE NA PROJEKCIE	F
NAZWA OPRAWY	NEPTUN LED V2 5200 PC-FROZEN E 21 IP66 840 / L-1200
OPIS PARAMETRU	DANE TECHNICZNE
<i>P - oprawy [W]</i>	≤ 35,1
<i>strumień oprawy [lm]</i>	≥ 5845



η oprawy [%]	$\geq 91,69$
Współczynnik mocy, $\cos\phi$	$>0,95$
typ źródła	LED
CRI	>80
temperatura barwowa [K]	4000
IP	$\geq IP66$
IK	$\geq IK10$
układ optyczny / przesłona	PC-FROZEN (poliwęglan mrożony)
sposób montażu	nastropowy i na zwieszakach
certyfikaty / atesty	CE
CECHY SZCZEGÓLNE OPRAWY	Oprawa przemysłowa wykonana z poliwęglanu. Klosz półprzezroczysty, mrożony zapewniający dużą sprawność oprawy przy jednoczesnym ograniczeniu efektu ośnienia bezpośredniego z modułów LED. Korpus oprawy wyposażony szczelną komorę w której znajduje się szybkozłączka elektryczna. Bez narzędziowy dostęp do komory z szybkozłączką zapewnia szybkie podłączenie do instalacji elektrycznej, bez konieczności rozmontowywania oprawy. Montaż nastropowy odbywa się za pomocą klipsów wykonanych ze stali INOX. Oprawa montowana do klipsów bez narzędziowo.
OZNACZENIE NA PROJEKCIE	G
NAZWA OPRAWY	KUBIK CEILING LED 1800 PC 4000K E 04 IP44
OPIS PARAMETRU	DANE TECHNICZNE
P - oprawy [W]	$\leq 12,5$
strumień oprawy [lm]	≥ 1053
η oprawy [%]	$\geq 46,44$
Współczynnik mocy, $\cos\phi$	$>0,95$
typ źródła	LED
CRI	≥ 85
temperatura barwowa [K]	4000
IP	$\geq IP44$
IK	$\geq IK04$
układ optyczny / przesłona	PC (poliwęglan opalizowany)
sposób montażu	nastropowy
certyfikaty / atesty	CE
OZNACZENIE NA PROJEKCIE	H
NAZWA OPRAWY	X-WALL K9 LED 1300 PLX E IP44 24 840 / L-575MM
OPIS PARAMETRU	DANE TECHNICZNE
P - oprawy [W]	$\leq 9,0$
strumień oprawy [lm]	≥ 927
η oprawy [%]	$\geq 65,30$
Współczynnik mocy, $\cos\phi$	$>0,9$
typ źródła	LED
CRI	>80
temperatura barwowa [K]	4000



IP	≥IP44
IK	≥IK04
układ optyczny / przesłona	PLX (opalizowane PMMA)
certyfikaty / atesty	CE, PZH
CECHY SZCZEGÓLNE OPRAWY	Korpus oprawy wykonany z profilu aluminiowego przeznaczony do montażu na ścianie. Przesłona z PMMA wklikiwana w korpus oprawy. Przesłona załamana pod kątem 90°, pozwalająca na skierowanie światła w dół i w przód. Kompensacja rozszerzalności przesłony w oprawie. Oprawa bez efektu tętnienia światła. Oprawa wyposażona w szybkozłączkę do podłączenia zasilania i/lub systemu sterowania. Oprawa wyprodukowana na terenie Unii Europejskiej. Kraj pochodzenia oprawy - Polska.

Dopuszcza się zastosowanie innych opraw, innych producentów, ale o parametrach nie gorszych niż dobrane.

1. INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO

Projektuje się oświetlenie awaryjne zgodnie z normą PN-EN 1838:2005: Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne. oraz PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Na drogach ewakuacyjnych o szerokości do 2m natężenie oświetlenia, wzdłuż środkowej linii tej drogi, powinno być nie mniejsze niż 1 lx. Natomiast na centralnym pasie drogi, obejmującym co najmniej połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno wynosić co najmniej 0,5lx. Jeżeli urządzenia przeciwpożarowe i przyciski alarmowe nie znajdują się na drodze ewakuacji ani w strefie otwartej, to powinny one być tak oświetlone, aby natężenie oświetlenia na podłodze w ich pobliżu wynosiło co najmniej 5lx. Nad wyjściami ewakuacyjnymi przewiduje się oprawy oświetlenia ewakuacyjnego z piktogramami wskazującymi kierunek ewakuacji oraz oprawy awaryjne w komunikacji ogólnej. Oprawy włączać się będą automatycznie w chwili zaniku zasilania z czasem podtrzymania min. 1 godzina. Przewiduje się zastosowanie oddzielnych opraw awaryjnych LED-owych z pracą na ciemno. Nad wyjściami ewakuacyjnymi na zewnątrz budynku projektuje się oprawy awaryjne przystosowane do pracy w niskich temperaturach. Zastosowane oprawy awaryjne i ewakuacyjne muszą posiadać certyfikat CNBOP. Lokalizacja konkretnych typów opraw przedstawiona jest na rysunkach części oświetleniowej.

- Przewody prowadzić w tynku lub korytku kablowym. W miejscach przejść przez przegrody pożarowe (stropy, ściany) przewodów elektrycznych i kabli w celu zapobieżenia rozprzestrzeniania się pożaru w budynku, z jednej strefy pożarowej do drugiej należy miejsca przebić uszczelnić pożarowo z zastosowaniem odpowiednich izolacji i ognioodpornych mas uszczelniających o odporności pożarowej nie mniejszej niż odporność pożarowa przegrody. Strefy pożarowe wyznaczyć na podstawie projektu architektonicznego.
- W pomieszczeniach z podwieszanym sufitem instalacje należy prowadzić w korytkach kablowych, w pozostałych pomieszczeniach przewody prowadzić w tynku.

Rodzaje opraw zastosowanych do obliczeń oświetlenia.

OZNACZENIE NA PROJEKCIE	Aw1
NAZWA OPRAWY	OPRAWA AWARYJNA LV3P/O/1W/B/1/SE/AT/WH
OPIS PARAMETRU	DANE TECHNICZNE
klasa izolacji	II
IP	20
typ źródła	Dioda power LED 1W
czas pracy w trybie awaryjnym	1h
sposób montażu	do wbudowania w sufit podwieszany
układ optyczny / przesłona	soczewka do powierzchni otwartych
strumień oprawy [lm]	250
system	Oprawa wyposażona w moduł awaryjny autotest
certyfikaty / atesty	CE , CNBOP



OZNACZENIE NA PROJEKCIE	Aw2
NAZWA OPRAWY	OPRAWA AWARYJNA LV3N/O/1W/B/1/SE/AT/WH
OPIS PARAMETRU	DANE TECHNICZNE
klasa izolacji	II
IP	20
typ źródła	Dioda power LED 1W
czas pracy w trybie awaryjnym	1h
sposób montażu	natynkowo na suficie
układ optyczny / przesłona	soczewka do powierzchni otwartych
strumień oprawy [lm]	250
system	Oprawa wyposażona w moduł awaryjny autotest
certyfikaty / atesty	CE , CNBOP
OZNACZENIE NA PROJEKCIE	Aw3
NAZWA OPRAWY	OPRAWA AWARYJNA PROJEKTOWA AXPO/1W/B/1/SE/AT/WH
OPIS PARAMETRU	DANE TECHNICZNE
klasa izolacji	II
IP	65
typ źródła	Dioda power LED 1W
czas pracy w trybie awaryjnym	1h
sposób montażu	do wbudowania w sufit podwieszany
układ optyczny / przesłona	soczewka do powierzchni otwartych
strumień oprawy [lm]	190
system	Oprawa wyposażona w moduł awaryjny autotest
certyfikaty / atesty	CE , CNBOP
OZNACZENIE NA PROJEKCIE	Aw4
NAZWA OPRAWY	OPRAWA AWARYJNA ETS/3W/E/1/SE/AT/WH + TERMOSTAT HTR-25
OPIS PARAMETRU	DANE TECHNICZNE
klasa izolacji	II
IP	65
typ źródła	Diody LED 3W
czas pracy w trybie awaryjnym	1h
sposób montażu	bezpośrednio na ścianie lub suficie
układ optyczny / przesłona	rozsył symetryczny
strumień oprawy [lm]	395
system	Oprawa wyposażona w moduł awaryjny autotest
certyfikaty / atesty	CE , CNBOP
OZNACZENIE NA PROJEKCIE	Ew1



NAZWA OPRAWY	OPRAWA AWARYJNA ARN/1W/E/1/SE/AT/WH
OPIS PARAMETRU	DANE TECHNICZNE
klasa izolacji	II
IP	44
typ źródła	LED 1W
czas pracy w trybie awaryjnym	1h
sposób montażu	natynkowo na suficie lub naściennie
układ optyczny / przesłona	PLX
odległość rozpoznawania [m]	25
system	Oprawa wyposażona w moduł awaryjny autotest
certyfikaty / atesty	CE , CNBOP
OZNACZENIE NA PROJEKCIE	Ew2
NAZWA OPRAWY	OPRAWA AWARYJNA ARP/1W/E/1/SE/AT/WH
OPIS PARAMETRU	DANE TECHNICZNE
klasa izolacji	II
IP	44
typ źródła	LED 1W
czas pracy w trybie awaryjnym	1h
sposób montażu	do wbudowania w sufit podwieszany
układ optyczny / przesłona	PLX
odległość rozpoznawania [m]	25
system	Oprawa wyposażona w moduł awaryjny autotest
certyfikaty / atesty	CE , CNBOP

Dopuszcza się zastosowanie innych opraw, innych producentów, ale o parametrach nie gorszych niż dobrane w projekcie, po uzyskaniu zgody inwestora i projektanta.

INSTALACJA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO

Teren należy oświetlić przy pomocy opraw LED STREETPARK MINI LED COMPACT HO 5500 STREET-M E IP66 21 740 lub równoważnych mocowanych do słupów oraz na elewacji budynku. Słupy aluminiowe okrągłe, o wysokości 5m, o otworze drzwiczek wnekowych około 400mmx85mm oraz mocowaniem oprawy fi 48mm. Projektowane słupy należy posadowić na fundamentach prefabrykowanych dobranych do rodzaju słupa zgodnie z zaleceniami producenta. We wnękach słupów zainstalować złącze słupowe. Każdą z opraw zabezpieczyć bezpiecznikiem D01 gL6A. Śruby fundamentowe zabezpieczyć antykorozyjnie warstwą farby tlenkowej i posadowić poniżej poziomu chodnika lub gruntu. Kolor słupów dobrać zgodnie z zaleceniem inwestora. Słup należy doposażyć w wysięgnik o długości 1m oraz o kącie 15 stopni. Oprawy oświetleniowe na elewacji montować na wysokości 5m za pomocą wysięgnika o długości 1m oraz o kącie 15 stopni.

Oprawy oświetleniowe zlokalizowane na słupach oświetleniowych należy zasilić z budynku z rozdzielnicą kablem typu YKY 3x10mm². Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie przy pomocy zegara astronomicznego.

Przewierty dla kabli wchodzących do budynku należy wykonać pod kątem zapobiegającym dostawianiu się do wnętrza wody. Uszczelnienia wyjść kablowych należy wykonać za pomocą systemowych uszczelnaczy do rur i kabli lub dławic czopowych.

INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH 230V

Instalacja obejmuje zasilanie gniazd 1-fazowych oraz wypustów elektrycznych do zasilania urządzeń technologicznych. Obwody gniazd 1-fazowych należy wykonać przewodami typu HDHp-J(O) 450/750V B2ca 3x2,5mm², obwody 3-fazowe należy wykonać przewodami zgodnie ze schematem zasilania. W pomieszczeniach



biurowych i administracyjnych projektuje się po zestawie gniazd DATA zasilanych z osobnych obwodów. Powyższy obwód należy zabezpieczyć w rozdzielnicy elektrycznej wyłącznikiem różnicowo-nadprądowym typu C16, 30mA, typ A. Wszystkie gniazda wtyczkowe instalowane w obiekcie winny być wyposażone w zestyk ochronny PE. Obwody zasilające gniazda wtyczkowe będą zabezpieczone w rozdzielnicy wyłącznikami nadmiarowo-prądowymi i wyłącznikami różnicowo-prądowymi.

W pomieszczeniach mokrych (np. łazienka) należy stosować gniazda IP44 i montować w odległości min. 60cm od źródła wody-kranu na wysokości 1,2m od posadzki. Gniazda w pokojach umieszczać na wysokości 30cm lub na wysokości 110cm.

Ostateczną lokalizację gniazd należy ustalić z Inwestorem. W miejscach przejść przez przegrody pożarowe (stropy, ściany) przewodów elektrycznych i kabli w celu zapobieżenia rozprzestrzeniania się pożaru w budynku, z jednej strefy pożarowej do drugiej należy miejsca przebiegu uszczelnić pożarowo z zastosowaniem odpowiednich izolacji i ognioodpornych mas uszczelniających o odporności pożarowej nie mniejszej niż odporność pożarowa przegrody. Strefy pożarowe wyznaczyć na podstawie projektu architektonicznego.

W pomieszczeniach z podwieszanym sufitem instalacje należy prowadzić w korytkach kablowych, w pozostałych pomieszczeniach przewody prowadzić w tynku.

INSTALACJA URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH

Projektuje się zasilanie urządzeń technologicznych takich jak: centrale wentylacyjne, urządzenia technologiczne. Urządzenia należy zasilć przewodami, zgodnie ze schematem zasilania oraz dokumentacją techniczno-rozruchową z rozdzielnicy RP, w których należy zabezpieczyć obwody wyłącznikami nadprądowymi oraz rozłącznikami bezpiecznikowymi.

W pomieszczeniach z podwieszanym sufitem instalacje należy prowadzić w korytkach kablowych, w pozostałych pomieszczeniach przewody prowadzić w tynku.

INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA

W celu uzyskania maksymalnej mocy produkcyjnej proponuje się instalację paneli o powyżej 20%. W tym celu należy zastosować panele monokrystaliczne o mocy około 410Wp. Panele fotowoltaiczne zostaną zlokalizowane na dachu budynku od strony południowo-zachodniej.

Konstrukcja do paneli fotowoltaicznych.

Na dachu projektuje się montaż 50 sztuk paneli. Panele mocować pionowo do konstrukcji aluminiowej, przymocowanej do krokwi pod blachą - system CORAB B-017 lub równoważny.

Inwertery

Inwerter należy zainstalować na poddaszu. Wydajność europejska inwertera musi wynosić powyżej 98%. Projektuje się montaż 1 szt. inwertera 3-fazowego o mocy 20kW, np. Sunny TRIPOWER 20000TL-30 lub równoważny.

Instalacja PV

Poszczególne panele PV zostaną połączone w łańcuch a następnie do inwertera DC/AC kablami solarnymi DC 10mm² odpornymi na warunki środowiskowe. Kable łączące panele prowadzone będą bezpośrednio po konstrukcji wsporczej paneli fotowoltaicznych. Zabezpieczenie od zwarć po stronie DC łańcucha zrealizowane będzie poprzez zabezpieczenie przetężeniowe zlokalizowane w rozdzielnicy R1 w pobliżu Inwerterów.

Inwerter będzie podłączony do ogólnej instalacji elektrycznej w rozdzielni RPV. Strona AC inwerterów zostanie okablowana przy użyciu kabli typu YKYżo. Inwerter zostanie zabezpieczony po stronie AC wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym i wyłącznikiem różnicowo-prądowym typu B zlokalizowanymi w rozdzielnicy RPV.

Rozdzielnica systemu fotowoltaicznego RPV z aparatami zabezpieczeniowymi powiązaną będzie z rozdzielnią główną RP pod względem zasilania i sterowania z urządzeń pomiarowych.

Dla celów zbierania danych o pracy falowników i ilości wytwarzanej energii elektrycznej, inwerter wyposażony zostanie w moduł komunikacyjny RS485, do którego zostanie podłączona zewnętrzna brama do kontroli i komunikacji, umożliwiająca odczytywanie danych z inwertera poprzez sieć Ethernet-ową na dowolnym komputerze w budynku.

Pod rozdzielnicę R1, RAC oraz inwerter należy przygotować konstrukcję wsporczą, do której zostaną zamontowane powyższe urządzenia instalacji fotowoltaicznej.

Ochrona przeciwprzepięciowa



Przewidziano system ochrony urządzeń elektrycznych i elektronicznych przed skutkami przepięć spowodowanych wyładowaniami atmosferycznymi i przepięciami łączeniowymi w oparciu o ograniczniki klasy II ograniczające przepięcia do wartości <1.2 kV zainstalowanymi w rozdzielnicy RPV, ograniczniki DC klasy I zainstalowanymi w rozdzielnicy R1.

INSTALACJA ODGROMOWA

Należy wykonać instalację odgromową na całym budynku. Zwody pionowe i poziome sztuczne oraz przewody odprowadzające wykonać drutem FeZn fi 8. Każdy komin na dachu należy objąć ochroną odgromową. Zwody instalacji odgromowej połączyć z przewodami odprowadzającymi układanymi pod warstwą docieplenia w ścianie w rurach osłonowych niepalnych.

Uziom instalacji odgromowej stanowić będzie uziemienie otokowe, wykonane bednarką miedziową o przekroju min. 30x4mm. We wskazanych miejscach należy wyprowadzić płaskownik miedziowy o przekroju min. 30x4mm do złącz kontrolnych zlokalizowanych w gruncie oraz do rozdzielnicy głównej budynku.

Rezystancja uziemienia instalacji odgromowej nie może przekroczyć 10 omów.

Ochronę urządzeń elektrycznych przed skutkami przepięć spowodowanych wyładowaniami atmosferycznymi i przepięciami łączeniowymi projektuje się jako dwustopniową w oparciu o ograniczniki przepięć klasy B+C zainstalowane w rozdzielnicy RP bez dodatkowych indukcyjności sprzęgających do pracy w układzie TN-S ograniczające przepięcia do wartości poniżej 1.5 kV.

INSTALACJA PRZECIWPRZEPĘCIOWA

Jako ochronę od przepięć klasy B+C zastosowano ochronnik przeciwprzepięciowe DEHNventil M TNS 255 w rozdzielni głównej budynku. Jako ochronę dodatkową przewidziano ochronniki przepięciowe klasy C DEHNquard M TNS montowane w poszczególnych tablicach.

OCHRONA OD PORAŻEŃ, POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE

Jako ochronę dodatkową zaprojektowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-S. Wszystkie projektowane tablice elektryczne winny być wyposażone w szyny ochronne PE i neutralne N z zaciskami wielokrotnymi. Zaciski N należy odizolować od konstrukcji. Przewody PE połączyć ze stykami ochronnymi gniazd wtykowych i tablicy oraz z zaciskami ochronnymi opraw (w przypadku braku – z zaciskiem złączki świecznikowej). Przewód PE ma mieć izolację w kolorze żółto-zielonym natomiast N w niebieskim.

W pomieszczeniu kotłowni należy wykonać główną szynę wyrównawczą w postaci bednarki FeCu 30x4(uziemiającą), do której za pomocą bednarki FeCu 30x4 oraz przewodów LgY25mm², LgYżo6mm² należy podłączyć:

- przewody ochronne lub ochronno-neutralne
- projektowany sztuczny uziom otokowy
- rury instalacji sanitarnych
- metalowe brodziki, zlewy, wanny itp.
- zbrojenie konstrukcji budynku oraz metalowe elementy budynku
- kanały wentylacyjne
- centrale wentylacyjne
- inne masy metalowe.

Projektowaną szynę wyrównania potencjałów (płaskownik FeCu 30x4) montować na uchwytych lub za pomocą kołków rozporowych do ściany lub do sufitu. Szynę za pomocą złącz kontrolnych oraz przewodów uziemiających (płaskownik FeCu 30x4) połączyć z projektowanym uziomem otokowym.

W łazienkach przewidziano wykonanie szyny wyrównania potencjałów. Szynę montować w łazienkach w puszcze podtynkowej pod wanną/brodzikiem. Do szyny wyrównania potencjałów podłączyć za pomocą przewodów LgYżo6mm² metalowe rury, grzejniki, brodziki, wanny, metalowe elementy umywalk, a następnie za pomocą przewodu LgYżo6mm² połączyć z zaciskiem przewodu PE w rozdzielni. Trasy koryt kablowych muszą być połączone w sposób przewodzący poprzez mostki z przewodu PE w sposób zapewniający wyrównanie ich potencjału. Dodatkowo projektuje się wyłączniki różnicowo-prądowe stanowiące ochronę przeciwporażeniową uzupełniającą.

DEMONTAŻ ISTNIEJĄCYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Projektuje się demontaż instalacji elektrycznej w całym budynku.



PRÓBY I POMIARY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

Zgodnie z normą PN-IEC 60364-6-61 po dokonaniu oględzin należy przeprowadzić następujące próby instalacji:

- ciągłości przewodów ochronnych;
- rezystancji izolacji instalacji elektrycznej; którego należy dokonać dla każdego obwodu oddzielnie od strony zasilania, przy czym wszystkie łączniki należy załączyć, odbiorniki natomiast odłączyć (wykręcone źródła światła, wyjęte wtyczki odbiorników przenośnych, odpięte przewody odbiorników stałych),
- sprawdzenia stanu ochrony zrealizowanej za pomocą samoczynnego wyłączenia zasilania.

W układzie sieci TN-S skuteczność środków ochrony należy sprawdzić przeprowadzając:

- pomiar impedancji pętli zwarciowej lub pomiar rezystancji przewodów ochronnych,
- pomiar rezystancji uziomu,
- sprawdzenie charakterystyk urządzenia ochronnego,
- próby urządzeń różnicowo-prądowych;
- sprawdzenia biegunowości;
- wytrzymałości elektrycznej;
- działania;
- skutków działania ciepła;
- spadku napięcia oraz
- równomierności obciążenia faz;
- parametrów i poziomów oświetlenia.

Podczas weryfikowania natężenia oświetlenia zaleca się sprawdzenie, czy:

- Użyte mierniki światła są skalibrowane,
- lampy i oprawy oświetleniowe mają odpowiednie dane fotometryczne,

UWAGI KOŃCOWE

System detekcji metanu oraz system przewietrzania wykonać w oparciu o dokumentację techniczno ruchową dostarczonych produktów.

Dlatego projektant nie wyklucza zastosowania innych urządzeń innych konkurencyjnych firm jednakże o parametrach i certyfikatach nie gorszych od zastosowanych w projekcie. W celu rzetelnego porównania proponowanego systemu firma wykonawcza jest zobowiązana do przedłożenia wszystkich kart materiałowych proponowanych rozwiązań do zaakceptowania projektantowi i inwestorowi co pozwoli rzetelnie ocenić spełnienie przez system wszystkich parametrów funkcjonalnych i technicznych proponowanego rozwiązania.

-Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i PBUE oraz z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych część D roboty instalacyjne (elektryczne).

-Wszystkie zainstalowane urządzenia i instalacje powinny posiadać oznaczenie literą B lub CE oraz posiadać aktualne świadectwo zgodności,

-Podłączenie urządzeń należy dokonywać zgodnie z dokumentacją urządzeń dostarczoną przez producenta.

-Szczegółowy zakres oraz sposób automatyki dokonywać zgodnie z dokumentacją urządzeń dostarczoną przez Producenta.

-Szczegółowa lokalizację wypustów zasilających instalacje sanitarne i wentylacyjne, oraz urządzenia słaboprądowe dokonać na podstawie projektów branżowych oraz DTR dostarczonych urządzeń.

-Połączenia wewnętrzne pomiędzy urządzeniami branży sanitarnej nie są przedmiotem niniejszej dokumentacji.

-Połączenia wewnętrzne pomiędzy urządzeniami technologii nie są przedmiotem niniejszej dokumentacji.



- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i PBUE oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom V – Instalacje elektryczne oraz wytycznymi lokalnego zakładu energetycznego,
- Do wykonywania instalacji należy stosować materiały i urządzenia posiadające aktualne atesty i certyfikaty,
- Po wykonanych pracach instalacyjnych Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia odpowiednich badań i pomiarów potwierdzających prawidłowość wykonania instalacji. Badania udokumentować protokołem i przekazać Inwestorowi,
- Po wykonanych pracach instalacyjnych Wykonawca zobowiązany jest do przekazania dokumentacji powykonawczej Inwestorowi,
- W rozdzielnicach elektrycznych należy bezwzględnie umiejscowić schematy danej rozdzielnicy oraz dokumentację powykonawczą kompletną w rozdzielni głównej RP,
- Należy zwrócić szczególną uwagę na koordynację robót elektrycznych z robotami budowlanymi i robotami innych branż.
- Osprzęt zastosowany w projekcie (oprawy, itp.) dobrano przykładowo. Dopuszcza się zastosowanie osprzętu innych producentów pod warunkiem spełnienia przezeń wymagań technicznych jak osprzęt przykładowo dobrany oraz po otrzymaniu zgody Projektanta i Inwestora.
- przejścia instalacyjne przez przegrody w ramach różnych stref pożarowych wykonać zgodnie z PAB oraz wytycznymi p.poż zamieszczonymi w projekcie.
- występujące w tekście nazwy i znaki towarowe użyto jedynie w celu określenia zakładanych tzw. Standardów technicznych i materiałowych i/lub wyglądu estetycznego materiałów wykończeniowych.
- wszystkie zaproponowane przez wykonawcę: materiały, urządzenia, elementy i technologie, powinny spełniać wszystkie założone w projekcie parametry techniczne, estetyczne i formalno-prawne, a także przed skierowaniem do realizacji powinny uzyskać akceptację G.P., inspektora nadzoru i inwestora

INSTALACJE NISKOPRĄDOWE

Opis techniczny instalacji okablowania strukturalnego

1.Założenia instalacji

Instalacją okablowania strukturalnego zostanie objęty przedmiotowy budynek. Okablowanie zostanie wykonane w standardzie kategorii 6 w wersji nieekranowanej. Na terenie projektowanego obiektu zostaną zlokalizowane punkty przyłączeniowe 1xRJ45 UTP kat.6 i 2xRJ45 UTP kat.6. Instalacja LAN została zaprojektowana w nawiązaniu do projektowanego Głównego Punktu Dystrybucyjnego GPD w pom. technicznym na poziomie parteru. Lokalizacja projektowanej instalacji okablowania strukturalnego została wskazana na rzucie kondygnacji przedmiotowego budynku.

2. Główny punkt dystrybucyjny GPD

Główny punkt dystrybucyjny GPD instalacji okablowania strukturalnego w pom. technicznym będzie stanowić szafka dystrybucyjna 19"/18U 600x600 w serwerowni. Szafę punktu dystrybucyjnego należy wyposażać w następujący osprzęt

pasywny i aktywny:

- panel wentylacyjny, 4 wentylatorowy z termostatem (1 szt.),
- listwa zasilająca, 8 – portowa z bolcem i wył. zasilania 19"/1U (1 szt.),
- panel krosowy 24 porty RJ-45, kat. 6, UTP (1 szt.),
- switch zarządzalny warstwy L2 24 porty 10/100/1000 Base-TX, 2 porty 10G SFP+ (wspierające moduły 10 G Base-X SFP+ jak i 1000Base-X SFP), 1



- opcjonalne gniazdo z dwoma portami 10G SFP+(wspierające moduły 10G Base-X SFP+ jak i 1000Base-X SFP), 1 moduł RJ45 port konsoli oraz 1 port USB, RPS (1 szt.),
- Patchcord U/UTP Cat. 6 LSOH, długość 25cm (25 szt.).

Niniejszy projekt przewiduje montaż w szafie GPD zasilacza awaryjnego UPS o mocy 1500VA, 230V (czas podtrzymania zasilania przy obciążeniu ok. 0,6kW wynosi ok. 19min). Zasilanie podstawowe zostało ujęte w opracowaniu dotyczącym instalacji elektrycznych wewnętrznych.

Wszystkie elementy w GPD należy rozmieścić wg schematu ideowego dołączonego do niniejszej dokumentacji.

W celu podłączenia zestawów komputerowych do punktów przyłączeniowych należy dostarczyć kable krosowe typu U/UTP kat. 6 LSOH o długości 3m (25 szt.).

Z punktu GPD należy wyprowadzić, zgodnie ze schematem ideowym punkty przyłączeniowe abonenckie do instalacji okablowania strukturalnego.

3. Oprzewodowanie i punkty przyłączeniowe

Instalację wewnątrz obiektu należy wykonać następującymi przewodami:

- przewód U/UTP LSZH kat. 6 250MHz 23AWG–połączenia punktów przyłączeniowych z panelami w szafie punktu dystrybucyjnego (okablowanie poziome).

Przewody należy układać w:

- rurach giętkich, wzmocnionych o średnicy 32mm układanych pod tynkiem,
- rurach sztywnych elektroinstalacyjna o średnicy 32mm układanych w przestrzeni ponad sufitem podwieszanym,
- kanałach instalacyjnych metalowych o wym. 100 x 42–główne ciągi/trasy kablowe w przestrzeni ponad sufitem podwieszanym.

Projekt przewiduje wykonanie punktów przyłączeniowych: pojedynczych i podwójnych.

Punkt przyłączeniowy pojedynczy powinien składać się z: 1x moduł RJ45 kat. 6 UTP keystone, adapter 45x45 dla 1xRJ45, uchwyt 2 modułowy, ramka 2 modułowa, puszka podtynkowa pogłębiana.

Punkt przyłączeniowy podwójny powinien składać się z: 2x moduł RJ45 kat. 6 UTP keystone, adapter 45x45 dla 2xRJ45, uchwyt 2 modułowy, ramka 2 modułowa, puszka podtynkowa pogłębiana.

Punkty przyłączeniowe należy instalować w miejscach wskazanych na rzutach kondygnacji oraz po wcześniejszym uzgodnieniu z Inwestorem/użytkownikiem obiektu.

4. Sposób układania kabli i przewodów

Sposób układania kabli i przewodów:

Główne trasy kablowe w przestrzeni ponad sufitem podwieszanym należy układać na tynkowo w proj. korytach kablowych lub w osłonie z rur ochronnych sztywnych, natomiast w pomieszczeniach bez sufitów podwieszanych projektowane oprzewodowanie należy wykonać podtynkowo w osłonie rur ochronnych karbowanych giętkich.

5. Zalecenia dotyczące projektowanych punktów dystrybucyjnych

Projektowany Punkt Dystrybucyjny umożliwia krosowanie przebiegów poziomych do portów sprzętu aktywnego. Projektowany punkt dystrybucyjny powinien być zlokalizowany tak, aby przebiegi poziome nie przekraczały 90 metrów. Punkty dystrybucyjne powinny być podzielone na logiczne sekcje grupujące połączenia o podobnej funkcji, obszarze itp. Sekcje powinny być umieszczone w rack'ach tak aby minimalizować długość występujących krosów. Rack'i powinny być montowane tak aby umożliwić dostęp od tyłu dla celów serwisowych.



6. Wymagania dla przebiegów poziomych

Kable biegnące ponad sufitem podwieszanym nie mogą być mocowane do konstrukcji sufitu. Kable należy umieścić w drabinkach metalowych. Aby zachować przejrzystość instalacji i ułatwić obsługę należy wszystkie kable prowadzić prostopadle lub równolegle do korytarza. Kable wchodzące i wychodzące do/z pomieszczeń (pod kątem 90 stopni) powinny skręcać łagodnie, przy założeniu (minimalny promień skrętu promień zgięcia powinien wynosić 4-krotność średnicy dla kabla UTP). Instalując kable należy zawsze sprawdzać czy nie są naprężone na końcach i na całym swoim przebiegu. Jeżeli kable znajdują się na otwartej przestrzeni, powinny być umieszczone w jednej płaszczyźnie, nie wolno owijać kabli dookoła rur, kolumn, itp. Kable, na całej długości od puszki na ścianie do projektowanych i lokalnych punktów Dystrybucyjnych, powinny mieć zachowaną ciągłość oraz powinny być wolne od sztukowań, zagnieceń i nacięć lub złamań. Żadne rozdzielanie par na dwa kanały komunikacyjne nie może być wykonane w infrastrukturze okablowania. Wszelkie adaptacje polegające na współdzielonym wykorzystywaniu kanału transmisyjnego (np. rozdzielanie par) muszą być robione poza infrastrukturą stałą systemu okablowania.

7. System uziemienia projektowanego punktu dystrybucyjnego

Projektowany punkt dystrybucyjny powinien być podłączony do głównej szyny uziemiającej budynku (zgodnie z normami dla instalacji elektrycznych wewnętrznych). System uziemienia projektowanego punktu dystrybucyjnego został ujęty w opracowaniu dotyczącym instalacji elektrycznych wewnętrznych.

8. Zalecenia dotyczące odległości instalacji okablowania strukturalnego

W okablowaniu poziomym maksymalna długość przebiegu kabla powinna wynosić 90m, pomiędzy interfejsem użytkownika i punktem rozdzielczym. Nie wolno w żadnym wypadku dopuścić do tego, by całkowita długość kabla pomiędzy stanowiskiem roboczym i punktem rozdzielczym plus przyłączenie do sieciowego sprzętu komputerowego przekroczyła 100m (kable krosowe, kabel przebiegu poziomego i kabel stacyjny).

9. Sekwencja połączeń

Sekwencja jest definiowana jako kolejność w jakiej przychodzące pary są podłączone do poszczególnych kontaktów we wtykach modułowych., np: które piny stanowią parę pierwszą. Istnieje 7 standardowych sekwencji połączeń: USOC, MMJ, 258A (inaczej EIA T568B), 10BaseT, EIA T568A (inaczej EIA) oraz OPEN DECconnect. Rodzaj stosowanej sekwencji jest wysoce istotny. Zastosowanie błędnej sekwencji może spowodować zwiększenie poziomu szumu i przesłuchu przy końcach (NEXT) pochodzącego od nie sparowanych żył. Na etapie wykonywania instalacji okablowania strukturalnego na przedmiotowym obiekcie należy skonsultować z Inwestorem sekwencję połączeń T568A/ T568B.

10. Pomiary testowe i certyfikacja instalacji okablowania strukturalnego

Wszystkie łącza skrętowe w systemie należy przetestować pod kątem spełniania wymogów klasy E/kategorii 6 wg ISO 11801 lub EN 50173:

-Należy przeprowadzić pomiary w układzie pomiarowym typu „Channel” (łącznie z kablami krosowymi i kablami przyłączeniowymi). Do pomiaru każdego łącza należy użyć odrębnej pary kabli połączeniowych, która w przyszłości powinna być wykorzystywana w powiązaniu właśnie z tym łączem.

W związku z powyższym należy zapewnić pełen zestaw kabli połączeniowych RJ45.

Pomiary należy wykonać miernikiem o poziomie dokładności, co najmniej „Level IV”.

Należy wykonać pomiary certyfikacyjne, w których po zmierzeniu rzeczywistych wartości parametrów łącza, miernik automatycznie porówna je z granicznymi wartościami definiowanymi przez aktualne normy okablowania i określi wynik porównania.



- Wyniki pomiarów certyfikacyjnych wszystkich łączy muszą być prawidłowe.
- Pomiary należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 50346.
- Wymagany zakres mierzonych parametrów dla każdej z par (kombinacji par):
- Mapa połączeń - poprawność i ciągłość wykonanych połączeń,
- Straty odbiciowe (ang. RL - Return Loss),
- Straty wtrąceniowe - tłumienie (ang. IL - Insertion Loss),
- Straty przesłuchów zbliżnych (ang. NEXT - Near End Crosstalk Loss),
- Sumaryczny parametr NEXT (ang. PSNEXT – Power Sum NEXT),
- Współczynnik tłumienia w odniesieniu do straty przesłuchu na bliskim końcu (ang. ACR-N – Attenuation to Crosstalk Ratio at the Near end),
- Sumaryczny współczynnik ACR-N (ang. PSACR-N – Power Sum ACR-N),
- Współczynnik tłumienia w odniesieniu do straty przesłuchu na dalekim końcu (ang. ACR-F – Attenuation to Crosstalk Ratio at the Far end),
- Sumaryczny współczynnik ACR-F (ang. PSACR-F – Power Sum ACR-F),
- Rezystancja pętli dla prądu stałego (ang. DC current loop),
- Opóźnienie propagacji (ang. Propagation delay),
- Różnica opóźnień propagacji (ang. Delay skew),

11. Ogólne wymagania dotyczące systemu okablowania strukturalnego

Zapewnić certyfikaty potwierdzające zgodność z normami w zakresie testu całego łączy oraz niezależnych komponentów (kabel, panel, złącze RJ45). Wszystkie produkty muszą być fabrycznie nowe. Celem idealnego dopasowania komponentów, wszystkie produkty okablowania muszą pochodzić z oferty jednego producenta i być oznaczone jego nazwą lub logo. Należy użyć również szaf 19" tego samego systemu co pozostała część okablowania strukturalnego i oznaczonych tą samą nazwą lub logo.

Opis instalacji systemu CCTV IP.

Koncepcja pracy systemu monitoringu wizyjnego CCTV IP

System monitoringu wizyjnego należy wykonać tak, aby obejmował obserwacją wybrane miejsca, spełniając założenia projektowe: wejścia do budynku, ściany zewnętrzne budynku, wjazd na teren posesji, parkingi oraz zewnętrzny teren rekreacyjny, główne ciągi komunikacyjne. W projektowanym systemie CCTV będą się znajdować łącznie 12 punktów kamerowych zewnętrznych i wewnętrznych:

- 8 kamer zewnętrznych stacjonarne IP D/N instalowane na elewacji budynku,
- 4 kamery wewnętrzne kopułkowe IP instalowane wewnątrz budynku.

Organizacja systemu telewizji użytkowej oparta została o: bieżący pogląd obrazu z kamer - wykorzystując własności rejestratora cyfrowego, obrazy z kamer będą przesyłane i wyświetlane na monitorze LED Full HD 22" zainstalowanym w pom. technicznym w pobliżu szafki GPD, rejestrację i magazynowanie obrazu z kamer przy pomocy dysków sieciowych na czas 30 dni przy założeniu nagrywania średnio 18h/dobę w jakości fullHD, standard kompresji wideo H.265. W niniejszym projekcie nie przewidziano stanowiska nadzoru wizyjnego.

Projektowane punkty kamerowe zewnętrzne i wewnętrzne będą podłączone do urządzeń pasywnych i aktywnych w projektowanej szafie dystrybucyjnej GPD (miejsce współdzielone z urządzeniami instalacji LAN) zgodnie ze schemat ideowym instalacji LAN i CCTV dołączonym do niniejszej dokumentacji projektowej.

Projekt systemu telewizji użytkowej obejmuje: rozmieszczenie kamer zewnętrznych i wewnętrznych oraz rozproszanie kabli sygnałowych.



Niniejszy projekt zakłada wykonanie dla każdej kamery zewnętrznej ochrony przeciwprzepięciowej.

Urządzenia wchodzące w skład systemu telewizji dozorowej CCTV

punkty kamerowe + zabezpieczenia przeciw przepięciowe Proponuje się zastosowanie następujących punktów kamerowych zewnętrznych i wewnętrznych:

- **Kamera IP zewnętrzna** w obudowie typu bullet, rozdzielczość 2MP (max. 1920×1080@60kl/s), przetwornik: 1/2.8" Progressive Scan, CMOS, czułość: 0.005Lux@ F1.2 (wł. AGC), 0 Lux z IR, zasięg IR do 50m, dzień/noc ICR, obiektyw moto-zoom: 2.8-12mm/F1.4, kąt widzenia 105°~35°, kompresja:H.265+/H.265/H.264+/H.264/MJPEG, trzy strumienie. Kodowanie audio: G.711/G.722.1/G.726/MP2L2. WDR: 120dB, 3D DNR, BLC, tryb korytarzowy, ROI: 1 obszar, detekcja przekroczenia linii, detekcja naruszenia strefy,pozostawienie przedmiotu, zabranie przedmiotu, wykrycie twarzy. Regulacja położenia 3D. Skłot na kartę do 128GB. Wej/wyj audio: 1/1. Wej/wyj alarmowe: 1/1. Dodatkowe wyjście BNC. Wymiary: 144.13×332.73mm. IP67, IK10. Temperatura pracy: -30°C do +60°C. Zasilanie 12VDC/PoE,
- **kamera wewnętrzna kopułkowa IP** (2.8mm), rozdzielczość 2MP (max. 1920×1080@60kl/s), przetwornik: 1/2.8" Progressive Scan CMOS, czułość: 0.005Lux@ F1.2 (wł. AGC), 0 Lux z IR, zasięg IR do 30m, dzień/noc ICR, obiektyw: 2.8mm/F1.6, PoE (802.3af),
- **metalowe puszki przyłączeniowe** do zastosowań zewnętrznych i wewnętrznych dedykowane do projektowanych kamer typu bullet i kopułkowych,
- ogranicznik przeciwprzepięciowy toru sygnałowego FTP z PoE do kamer zewnętrznych montowanych na elewacji budynku.

Ochronniki dedykowane do 10 kamer zewnętrznych należy montować w puszkach natynkowych wewnątrz budynku (w miejscu wskazanym na rzucie parteru). Ochronniki przeciwprzepięciowe kamer zainstalowanych na elewacji budynku powinny być podłączone do systemu uziemienia projektowanego budynku.

Szafy dystrybucyjne wraz z wyposażeniem:

Na potrzeby instalacji monitoringu wizyjnego CCTV w projektowanej szafie GPD należy zainstalować następujące urządzenia zgodnie z poniższymi wytycznymi:

- panel krosowy 24 porty RJ-45, kat. 6, UTP (1 szt.),
- switch zarządzalny warstwy L2 24 x RJ45 GE Base-TX PoE+ + 2 x 10G SFP+ ports + 1 optional slot with dual 10G SFP+ ports, PoE Budget max. 410W, 1 RJ-45 console port, 1 USB port, 1 x AC, RPS (1 szt.),
- Patchcord Cat. 6 długość 25cm, szary (12 szt.).
- moduł 8 ograniczników przepięć 19"/1U (1 szt.),
- rejestратор projektowany IP 4K NVR 16 kanałowy, 160/160 Mb/s, 1xVGA, 1xHDMI, RAID, maksymalna rozdzielczość nagrywania/odtwarzania: do 8MP. Obsługiwane kodeki: H.265/H.265+/H.264/H.264+/MPEG4. Wyjście monitorowe HDMI (4K-3840 × 2160), VGA (1920 × 1080), 1xUSB 2.0, 1xUSB 3.0, 2 interfejsy SATA (max. 6TB każdy), 1 port Ethernet RJ45 (1000 Mbps), wej/wyj audio 1/1 (interkom), wej/wyj alarmowe 4/1. Zasilanie 240VAC (proj. rejestrator obsługujący kamery zawarte w projekcie) (1 szt.),
- Dysk twarde o pojemności 6TB dedykowany jest do systemów monitoringu całodobowego, obsługuje do 64 kamer wysokiej rozdzielczości. HDD dostosowany jest do pracy ciągłej przy obciążeniu do 180TB/rok, charakteryzuje go wielkość 3,5", interfejs SATA 6 Gb/s, pamięć podręczna 256MB, średnia szybkość transmisji 180 MB/s (2 szt.).

Zasilanie podstawowe zgodnie z instalacjami elektrycznymi wewnątrznych.



Wszystkie elementy w GPD należy rozmieścić wg schematu ideowego dołączonego do niniejszej dokumentacji.

Stanowisko nadzoru wizyjnego

W projektowanym systemie monitoringu wizyjnego nie przewiduje się stanowiska nadzoru wizyjnego. Jedynie do obsługi systemu w pom. technicznym należy zainstalować monitor kolorowy LED Full HD 22" na podstawie stojącej.

Obliczenie pojemności dyskowej

Poniżej zostały przedstawione obliczenia wymaganej pojemności dyskowej projektowanego systemu monitoringu wizyjnego CCTV przy założeniu:

-zapis z kamer przez 30dni/18h i 20fps oraz kompresji H.265:

W powyższych obliczeń wynika, iż projektowany rejestrator 16 kanałowy należy wyposażyć w 2 dyski 6TB.

Oprzewodowanie systemu CCTV

Instalację na terenie przedmiotowego obiektu budowlanego należy wykonać następującymi przewodami i kablami:

- przewód U/UTP kat. 6 250MHz LSZH – połączenie projektowanych kamer z panelami w szafie punktu dystrybucyjnego,
- kabel HDMI AWG23 – kabel pomiędzy projektowanym monitorem i rejestratorem wizyjnym.

Projektowane przewody należy układać w:

- rurach giętkich, wzmocnionych o średnicy 32mm układanych pod tynkiem,
- rurach sztywnych elektroinstalacyjnych o średnicy 32mm układanych w przestrzeni ponad sufitem podwieszanym oraz na sufitach betonowych,
- kanałach instalacyjnych metalowych – opisanych w części dotyczącej instalacji okablowania strukturalnego LAN.

Ogólne zalecenia instalacji systemu CCTV

- końce wszystkich przewodów i kabli należy opisać w sposób trwały,
- przestrzegać instrukcji instalacyjnych dostarczonych wraz z urządzeniami,
- sporządzić protokół na okoliczność przekazania zainstalowanego systemu do użytkowania,
- wykonawstwo części projektu w zakresie telewizji użytkowej należy zlecić wyspecjalizowanemu zakładowi, który posiada odpowiednio wyszkolonych pracowników,
- całość robót należy wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami i przepisami ze szczególnym uwzględnieniem przepisów BHP,
- wykonawca systemu monitoringu wizyjnego powinien dostarczyć zlecenia dotyczące konserwacji systemu.

III. Instalacja RTV

1. Założenia instalacji

Projekt zakłada wykonanie w projektowanym budynku instalacji telewizji cyfrowej naziemnej DVB-T umożliwiającej odbiór programów telewizyjnych naziemnych cyfrowych w wybranych pomieszczeniach. Przewiduje się montaż pojedynczych punktów abonenckich RTV we wskazanych lokalizacjach.



2. Struktura instalacji antenowej.

Schemat blokowy projektowanej antenowej instalacji zbiorczej został przedstawiony na rysunku dołączonym do niniejszej dokumentacji. Zasada rozprowadzania sygnału do każdego punktu abonenckiego jest następująca:

-na dachu projektowanego budynku należy zainstalować na maszcie antenowym o wysokości 1,8m, antenę do odbioru telewizji cyfrowej:

-antena prętowa, TV 44/21-69 DVB-T UHF (1 szt.). Antena musi być ustawiona w odpowiednim kierunku umożliwiającym najlepszą jakość odbieranego sygnału cyfrowego. Dystrybucja sygnału w projektowanym budynku odbywać się będzie za pomocą następujących urządzeń:

-wzmacniacz budynkowy (wzmacniacz zainstalowany w pom. technicznym na poziomie parteru w dedykowanej obudowie natynkowej),

-rozgałęźnik 2 – krotny,

-odgałęźniki: 4 i 8 – krotne. W/w urządzenia należy montować w szafce RTV naściennej o wym. 300x400x150mm w pom. technicznym. Projekt przewiduje montaż gniazd abonenckich RTV końcowych w wersji podtynkowej w miejscach wskazanych na rzutach kondygnacji.

3. Oprzewodowanie i punkty przyłączeniowe

Instalację wewnątrz obiektu należy wykonać następującymi przewodami: przewód typu TRISET 113 (HF) lub równoważny – połączenie punktów przyłączeniowych z urządzeniami instalacji RTV. Przewody należy układać w: rurach giętkich, wzmocnionych o średnicy 32mm układanych pod tynkiem, rurach sztywnych elektroinstalacyjnych o średnicy 32mm układanych w przestrzeni ponad sufitem podwieszanym, kanałach instalacyjnych metalowych o wym. 100x42 – kanały ujęte w części dot. instalacji LAN. przepust dachowy fajkowy o średnicy 32mm – prowadzenie kabli sygnałowych z dachu do wnętrza budynku. Przewiduje się wykonanie 12 punktów przyłączeniowych dla instalacji telewizyjnej. Punkt przyłączeniowy stanowić będą: gniazdo abonenckie RTV końcowe (1 szt.), puszka podtynkowa, gł. 60mm (1szt.).

Punkty przyłączeniowe należy instalować w miejscach wskazanych na rzucie kondygnacji oraz pwcześniejszych konsultacjach z Inwestorem/użytkownikiem obiektu.

4. Ogólne zalecenia dotyczące instalacji RTV

-końce wszystkich przewodów i kabli należy opisać w sposób trwały,

-przestrzegać instrukcji instalacyjnych dostarczonych wraz z urządzeniami,

-sporządzić protokół na okoliczność przekazania zainstalowanego systemu do użytkowania,

Całość robót należy wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami i przepisami ze szczególnym

uwzględnieniem przepisów BHP, Instalacja RTV musi podlegać konserwacji. Instrukcję dotyczącą użytkowania i konserwacji instalacji RTV prześle Wykonawca robót wraz z kompletem dokumentacji powykonawczej.

SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU SSP

Analiza warunków bezpieczeństwa

Przedmiotowy budynek, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie domów pomocy społecznej z dn. 23.03.2018r. (Dz. U. 2018 poz. 734), podlega wymogowi zainstalowania systemu sygnalizacji pożaru.

Zgodnie z powyższym SSP obejmie swoim zasięgiem wszystkie pomieszczenia za wyjątkiem pom. mokrych i przestrzeni niedostępnych. W pom. korytarza, w pobliżu wejścia do budynku zainstalowana będzie centrala systemu sygnalizacji pożaru.

W stosunku do całego obiektu założono:

-w budynku, w wypadku pożaru zakłada się ewakuację jednoczesną z jednej strefy pożarowej; (po ogłoszeniu alarmu pożarowego ewakuacja odbywa się ze wszystkich pomieszczeń objętych systemem SSP i stanowiących



jedną strefę pożarową),

- w budynku nie przewiduje się pomieszczeń i stref zagrożonych wybuchem,
- budynek będzie wyposażony w system sygnalizacji pożaru (SSP) - z ochroną pełną wszystkich przestrzeni budynku- do wykrywania i przekazywania informacji o pożarze oraz do sterowania urządzeniami przeciwpożarowymi i wyłączania urządzeń bytowych w wypadku pożaru na podstawie scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru,
- instalację zaprojektować i wykonać w oparciu o PKN-CEN/TS 54-14 Systemy Sygnalizacji Pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru eksploatacji i konserwacji,
- sposób i warunki podłączenia SSP do systemu monitoringu pożarowego należy uzgodnić z właściwym Komendantem Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej. Centrala sygnalizacji pożaru zlokalizowana w pom. korytarza w pobliżu wejścia do budynku.
- w pobliżu centrali SSP należy przewidzieć Ręczny Ostrzegacz Pożarowy (ROP) do szybkiego wywołania alarmu pożarowego II stopnia.

CHARAKTERYSTYKA TECHNOLOGICZNA.

System sygnalizacji pożarowej

Systemem SSP należy objąć wszystkie pomieszczenia w przedmiotowym budynku.

Zainstalowany system na podstawie odrębnych uzgodnień z właściwym Komendantem Powiatowym PSP powinien być włączony do systemu monitoringu pożarowego. W budynku zainstalowano systemu sygnalizacji pożarowej zgodnie z: PKN-CEN/TS 54-14 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji. Wymagania, które spełniać będzie system sygnalizacji pożarowej;

- a) Centrala SSP zainstalowana w pom. korytarza w pobliżu wejścia do budynku. Przewiduje się, że w przedmiotowym obiekcie będzie całodobowa obsługa, dlatego projektowana centrala domyślnie będzie pracowała w dwóch trybach: dzień/noc.
- b) System adresowalny z funkcją interaktywności oraz możliwością realizacji jednego z 17 wariantów alarmowania, z funkcjami diagnostycznymi wszystkich podzespołów centrali, urządzeń pętlowych także monitorowania poziomu zabrudzenia czujek.
- c) Promień dozoru czujek punktowych optycznych 6,2m, czujek ciepła 4,5m, dualnych 4,5m.
- d) Ręczne ostrzegacze pożarowe ROP rozmieszczone na drogach ewakuacyjnych, przy przejściach przez wydzielone strefy pożarowe, w miejscach szczególnie niebezpiecznych i w pobliżu centrali systemu SSP. Ręczne ostrzegacze są tak rozmieszczone aby osoba przebywająca w budynku z każdego miejsca nie miała drogi dojścia dłuższej niż 30m. W przypadku przebywania stałego osób niepełnosprawnych droga ta powinna być ograniczona do 15m. ROP są zainstalowane na wysokości 1,4m.

System oddymiania

System oddymiania w przedmiotowym budynku jest wymagany .

Klatka schodowa

Elementy projektu budowlanego wymagające odstępstwa od przepisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2019 roku, poz. 1065 ze zmianami wprowadzonymi w Dz. U. z 2020 roku poz. 1608, 2351):

Klatka schodowa – powierzchnia max. 27 m²

- szerokość użytkowa biegów schodów 130 cm (minimalna wymagana 120 cm),
- szerokość spocznika na wszystkich poziomach wynosi 155x167 cm, (minimalna wymagana 150 cm).

Wymagana powierzchnia czynna klap dymowych na klatce schodowej w budynkach niskich powinna wynosić co najmniej 5% powierzchni rzutu poziomego podłogi tej klatki schodowej.

Powierzchnia jednego otworu pod klapę dymową nie może być mniejsza niż 1m².

W opracowywanym budynku klatka schodowa zostanie wyposażona w klapy dymowe spełniające powyższe wymagania.

Klatka schodowa w istniejącej części budynku o powierzchni 27.0 m² została wyposażona w jedną klapę dymową 120x150cm o podstawie prostej, z dyszami kierunkowymi powierzchnia czynna 1,512m² (dobrana klapa, spełniają wymagania).

Obliczenia dla klatki schodowej:

$27,00\text{m}^2 \times 0,05 = 1,35\text{m}^2$ - wymagana powierzchnia czynna klapy dla tej klatki schodowej

$1,33\text{m}^2 > 1,512\text{m}^2$ - wymóg spełniony,



Uzupełnienie powietrza do klap oddymiających powinna być 30 % większa od powierzchni otworów geometrycznych klap.

$$(1,2 \times 1,5) = 1,512 \text{ m}^2 \times 1,3 = 1,965 \text{ m}^2$$

Wymagane uzupełnienie powietrza dla klap oddymiających klatki wynosi 1.965m², wymóg został spełniony poprzez drzwi znajdujące się na parterze 1.3x200cm, pow. 2.60m².

$$5,781 \text{ m}^2 > 4,68 \text{ m}^2$$

System odymiania będzie spięty z systemem SSP, drzwi napowietrzające z siłownikiem i klapą oddymiającą.

UZGODNIENIA MIĘDZYBRANŻOWE

Współdziałanie systemu sygnalizacji pożarowej

a) systemem wentylacji – w systemie wentylacji na kanałach wentylacyjnych przechodzących przez oddzielne strefy pożarowe zastosowano klapy pożarowe odcinające zależnie od wymagań funkcjonalnych. Napięcie znamionowe silników zastosowanych siłowników klap przewiduje się na 24V. Przewiduje się sterowanie 2 przewodowe każdej klapy. Przy uwzględnieniu stref pożarowych należy ustalić scenariusz pożarowy zamykania klap w zależności od wykrycia pożaru przez daną czujkę w strefie. Przewidziano także monitorowanie stanu projektowanych klap na kanałach wentylacji bytowej oraz stanu pracy zasilaczy pożarowych w sposób jednostronny. W przypadku wystąpienia zagrożenia pożarowego odpowiednie urządzenia wentylacyjne zostaną wyłączone w szafach automatyki poprzez dedykowane styki ppoż.

b) system sterowania klapami pożarowymi – w przedmiotowym obiekcie w wybranych lokalizacjach wskazanych na rzutach kondygnacji zostały zaprojektowane klapy przeciwpożarowe wraz z automatyką umożliwiającą wystawianie w/w z modułów kontrolno – sterowniczych. Po wykryciu zagrożenia pożarowego przez daną grupę czujek zostanie podany sygnał do centrali automatyki klapy ppoż, który spowoduje ich zamknięcie.

c) system oddzielenia pożarowych – opisany na rzutach kondygnacji oraz w opisie technicznym (część architektoniczna) dotyczących ochrony przeciwpożarowej przedmiotowego budynku,

d) monitorowanie klap ppoż, zasilaczy itp. – przewidziano monitorowanie wybranych elementów służących do celów ppoż za pomocą modułów monitorujących lub modułów kontrolno – sterowniczych.

Zakres ochrony.

Zgodnie z charakterystyką, rodzajem i przeznaczeniem budynku, przyjęto zakres ochrony całkowitej, tzn. że wszystkie pomieszczenia w przedmiotowym budynku będą objęte automatycznym wykrywaniem pożaru na wyjątkiem pom. mokrych oraz przestrzeni niedostępnych.

Wymagania formalno-prawne.

Wszystkie podstawowe urządzenia systemu SSP posiadają wymagane certyfikaty wydane przez CNBOP oraz stosowne dopuszczenia. Do okablowania pętli dozorowych zastosowano kable typu YnTKSYekw, linii monitorujących YnTKSYekw, pętli sterowniczych HTKSHekw oraz do linii zasilających centralę SSP np. NHXH(mica) FE180/E90 3x2,5 (lub inne w zależności od odległości i wartości spadków napięć). (zasilanie w/w urządzeń zostało wskazane w dokumentacji dotyczącej instalacji elektrycznych wewnętrznych). Pomieszczenia chronione są czujkami automatycznymi - monitorującymi rozprzestrzenianie się czynników pożarowych – zasadniczo dymu, ciepła i płomienia.

W całym obiekcie, zgodnie z zasadami projektowania rozmieszczono ręczne ostrzegacze pożarowe.

Dla zastosowanych urządzeń systemu sygnalizacji pożarowej wymaga się dostarczenia aktualnych certyfikatów, dopuszczeń i atestów wymaganych prawem.

Powierzchnie dozоровe.

Ze względu na charakter zagrożenia pożarowego, szczególnie zagrożenia ludzi i wartości, wybrano rodzaj ochrony za pomocą punktowych czujek dymu. Powierzchnie dozоровania dobrano w zależności od przeznaczenia i powierzchni użytkowej pomieszczeń:

Wykaz powierzchni dozоровania:

Rodzaj czujki	Max odległość czujka-pożar	Uwagi
-	m	-
1	2	3



Czujka dymu	6,2	Max wysokość pomieszczenia 12m
Czujka optyczno-ciepłota	4,5	Max wysokość pomieszczenia 7.5m

Rozplanowanie urządzeń.

Rodzaj i rozmieszczenie urządzeń obiektowych., rozplanowanie linii dozorowych pokazano na rysunkach (rzuty kondygnacji oraz schematy ideowe/blokowe) dołączonych do niniejszej dokumentacji.

Punktowe czujki w pomieszczeniach z płaskimi stropami zainstalowano w punktach centralnych tych pomieszczeń. Czujki punktowe i liniowe w korytarzach i innych pomieszczeniach o nietypowych kształtach są zainstalowane zgodnie ze skalą w miejscach zaznaczonych na załączonych rysunkach.

Zasilanie Centrali CSP, zasilaczy ppoż

Zasilanie centrali systemu sygnalizacji pożaru oraz zasilaczy ppoż zostało ujęte w części dot. instalacji elektrycznych wewnętrznych.

Zasady zasilania urządzeń ppoż:

- Zasilanie sieciowe (główne) W/w urządzenia służące do celów ppoż zasilane są z rozdzielnic do celów pożarowych (lokalizacja w/w rozdzielnic została wskazana w części dot. instalacji elektrycznych wewnętrznych).

Do tych punktów zasilających nie mogą być podłączone inne odbiorniki nie związane z bezpieczeństwem pożarowym obiektu budowlanego. Sposób zasilania sieciowego został ujęty w odrębnym opracowaniu.

Zabezpieczenie zasilania urządzeń ppoż powinno być odpowiednio oznakowane: napis

„ZASILANIE CENTRALI PPOŻ/ZASILANIE ODBIORÓW PPOŻ” - Zasilanie rezerwowe

Do zasilania rezerwowego CSP i terminala zastosowano baterie akumulatorów.

Do baterii akumulatorów nie wolno podłączać żadnych odbiorników nie związanych z systemem automatycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego.

Wszystkie przejścia instalacyjne pomiędzy odrębnymi strefami ppoż należy uszczelnić zgodnie z wymogami zawartymi w § 234 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065) z późniejszymi zmianami :

1. Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) wymaganą dla tych elementów.
2. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, o których mowa w ust. 1, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.
3. Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż E I 60 lub R E I 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) ścian i stropów tego pomieszczenia.
4. Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

Obliczenia pętli dozorowych

Obliczenia rezystancji i pojemności przewodów pętli dozorowych

Pętla dozorowa

Obliczenia rezystancji i pojemności projektowanych pętli dozorowych zostały zestawione w tabeli zbiorczej konfiguratora dotyczącego danej centrali systemu sygnalizacji pożaru.

Obliczenia rezystancji pętli dozorowych liczone są z formuły:

$$RLD = 1,25 \times \rho \times L/S ,$$

natomiast obliczenia pojemności pętli dozorowych liczone są z formuły:

$$C'=C0 \times L.$$

Dopuszczalna rezystancja przewodów pętli 2 x 100Ω.

Prace związane z układaniem kabli powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm.

Uwagi:

-Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych,



- Wszystkie zainstalowane urządzenia i instalacje powinny posiadać oznaczenie literą B lub CE oraz posiadać aktualne świadectwo zgodności,
- Osprzęt zastosowany w projekcie dobrano przykładowo. Dopuszcza się zastosowanie osprzętu innych producentów pod warunkiem spełniania przezeń identycznych wymagań technicznych jak osprzęt przykładowo dobrany.
- Podłączenie urządzeń należy dokonywać zgodnie z dokumentacją urządzeń dostarczoną przez producenta.

CZĘŚĆ DROGOWA

Opis stanu istniejącego.

Obszar objęty opracowaniem obejmuje teren działkę o nr ewidencyjnym 259 - obręb Rygałówka. Działka jest zadrzewiona, porośnięta również roślinnością trawiastą. Na terenie działki znajdują się następujące elementy infrastruktury technicznej: sieć elektroenergetyczna, przyłącze wodociągowe.

Warunki gruntowe.

Na terenie objętym opracowaniem nie wykonano badań gruntu.

W związku z brakiem badań gruntu oraz brakiem sieci kanalizacji deszczowej - zaprojektowano nawierzchnię drogi manewrowej z płyt ażurowych i dodatkowo aby zapobiec zastoiskom wody na projektowanym terenie zaprojektowano wymianę gruntu grubości 50cm na grunty G1.

Opis rozwiązań projektowych.

Projektowane zagospodarowanie terenu.

Na działce 259 w Rygałówce gm. Lipsk zaprojektowano rozbudowę, przebudowę i zmianę sposobu użytkowania budynku szkoły na Centrum Opiekuńczo - Mieszkalne wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną.

Rozwiązania sytuacyjne.

Obsługa komunikacyjna terenu inwestycji – projektowanym zjazdem na działce nr 308 (wg odrębnego opracowania), dojazdami i dojazdami zaprojektowanymi wokół budynku. Na terenie działki przewidziano lokalizację 8 miejsc postojowych w tym 2 dla niepełnosprawnych, chodniki, opaski wokół budynku oraz drogi dojazdowe.

Konstrukcja nawierzchni.

Zaprojektowano następującą konstrukcję i technologię nawierzchni:

Dojścia piesze (chodniki) :

- kostka betonowa, grub. 6 cm
 - podsypka cementowo-piaskowa, grub. 5 cm
 - podbudowa z kruszywa naturalnego gr. 12cm
 - podłoże gruntowe zagęszczone do wsk. zag. Min 0,97.
- Obramowanie nawierzchni chodnika stanowi obrzeże betonowe 6x20cm.

Nawierzchnia drogi manewrowej i parking:

- betonowe płyty ażurowe wymiar 60x40x10cm wypełniona ziemią roślinną
 - podsypka piaskowa, grub. 5 cm
 - podbudowa z kruszywa łamanego C50/30 stabilizowanego mechanicznie gr. 20cm
 - wymiana gruntu na grunt G1, grub. 50cm
 - podłoże gruntowe zagęszczone do wsk. zag. min 0,97
- Obramowanie nawierzchni stanowi krawężnik betonowy drogowy 15x30cm i wtopiony 15x22 na podsypce cementowo - piaskowej grub. 5cm.

Odwodnienie

Odwodnienie dróg manewrowych, miejsc parkingowych i części chodnika projektuje się metodą powierzchniowego spływu wód opadowych przy krawężniku poprzez zastosowanie normatywnych spadków podłużnych i poprzecznych na przyległy teren zielony.

**Rozwiązania wysokościowe.**

Drogi dojazdowe i chodnik wysokościowo dostosowano do projektowanych rzędnych posadowienia budynku i do istniejących rzędnych terenu. Na projekcie zagospodarowania terenu podano charakterystyczne rzędne wysokościowe.

Roboty ziemne.

Roboty ziemne przy omawianej inwestycji wynikają z konieczności wykonania wykopów pod konstrukcję jezdni oraz wykonanie nasypów pod projektowaną nawierzchnię. Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 ze stycznia 1998 r i uzyskać prawidłowe zagęszczenie i nośność podłoża gruntowego.

Skarpy nasypów i wykopów oraz pozostały teren należy zahumusować i obsiać trawą. Roboty ziemne nie uwzględniają wykonania wykopów pod budynki znajdujące się na terenie naszej inwestycji.

Rozbiórki.

Na omawianej inwestycji występuje chodnik z płyt betonowych wylewanych do rozbiórki.

Organizacja ruchu.

Podczas realizacji inwestycji należy zapewnić całkowite bezpieczeństwo pracownikom zatrudnionym na budowie jak i użytkownikom ruchu. Szczególną uwagę należy zwrócić na oznakowanie i zabezpieczenie placu robót po zakończeniu zmiany i na okres od zmierzchu do świtu.

Uzbrojenie istniejące i projektowane.

Na terenie działek znajdują się następujące elementy infrastruktury technicznej: wodociąg, doziemna instalacja kanalizacji sanitarnej wraz ze zbiornikami na nieczystości.

Na terenie obiektu innym opracowaniem projektuje się urządzenia infrastruktury podziemnej związane z funkcjonowaniem budynku:

- przyłącze wodociągowe,
- doziemna instalacja kanalizacji sanitarnej i technologicznej wraz ze zbiornikami o poj. do 50m³,
- doziemna instalacja elektroenergetyczna,

Wszelkie roboty ziemne w pobliżu urządzeń infrastruktury technicznej należy wykonywać ręcznie oraz pod nadzorem ich właścicieli uprzednio zawiadamiając ich o terminie prowadzonych prac.

Zieleń.

W zakresie opracowania nie występują drzewa przeznaczone do wycinki, które kolidują z projektowanymi rozwiązaniami. Na terenie danej inwestycji, w miejscach gdzie nie występuje nawierzchnia utwardzona przewidziano wykonanie trawników.

Zajętość terenu.

Omawiana inwestycja nie pociąga za sobą konieczności wykupu dodatkowych gruntów.

Zjazd

Teren, na którym przewiduje się budowę zjazdu zlokalizowany jest w pasie drogowym drogi powiatowej na działce o nr geodezyjnym 308 w obrębie Rygałówka, gm. lipsk. Droga w tym miejscu ma przekrój szlakowy o



nawierzchni

bitumicznej o szerokości 5,50m z obustronnymi poboczami gruntowymi o szerokości ok. 1,0m. Odwodnienie odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych z jezdni na pobocza.

Projekt budowy zjazdu opracować na podstawie decyzji na lokalizację zjazdu. Przewidziano utwardzony zjazd o szerokości min. 5,0m obramowany opornikiem betonowym 12x25cm, krawędź wyokrąglono łukami $R=5,0m$. Nawierzchnia zjazdu będzie wykonana z betonowej kostki brukowej o gr. 8cm. Zjazd z jednej strony będzie dowiązany do istniejącej nawierzchni drogi gminnej i będzie do niej podłączony pod kątem 90° . Z drugiej strony zjazd będzie dostosowany do zagospodarowania działki nr 259. W oparciu o „Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” (Dz. U. Nr 43, poz. 430) zaprojektowano następującą konstrukcję i technologię nawierzchni:

Nawierzchnia jezdni zjazdu i nawierzchnia chodnika z kostki betonowej :

- kostka betonowa brukowa grubości 8 cm,
- podsypka cem.-piaskowa grub. 4 cm [1:4] - zagęszczona mechanicznie,
- podbudowa z mieszanki kruszywa niezwiązanej C50/30 grub. warstwy 23cm (frakcja 0-31,5mm, zag. do wsk. zag. $Is>0,99$),
- podłoże gruntowe (zag. do wsk. zag. $Is>0,97$),

Obramowanie zjazdu za pomocą opornika betonowego 12x25cm na ławie betonowej.

Naw. pobocza żwirowego:

- warstwa pospółki grubości 20cm (zag. do wsk. zag. $Is>0,98$),
- podłoże gruntowe (zag. do wsk. zag. $Is>0,97$),

Uwagi i zalecenia:

- kostka betonowa brukowa powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-EN-1338
- usunąć z bezpośredniego posadowienia nawierzchni drogowych humus, części organiczne, gruz, kamienie i odpadki
- podłoże gruntowe zagęszczać do wsk. zag. $Is> 0,97$.

Wpływ inwestycji na środowisko.

Na etapie realizacji inwestycji negatywne oddziaływanie na środowisko należy eliminować poprzez właściwe prowadzenie prac i stosowanie nowoczesnych technologii budowlanych. W trakcie prowadzonych prac mogą wystąpić awarie sprzętu budowlanego, a w związku z tym ryzyko wycieków paliw i olejów. Ewentualne oddziaływanie negatywne będzie miało charakter krótkotrwały i ustąpi po wykonaniu inwestycji.

Na etapie realizacji inwestycji wykorzystane zostaną surowce typowe do budowy dróg; kruszywo, prefabrykaty betonowe, beton do wykonania ławy pod krawężnikiem, woda (do zagęszczania gruntów i wykonania mieszanki betonowej).

Ewentualny nadmiar gruntu i materiały z rozbiórki zagospodarowane zostaną zgodnie z ustawą o odpadach.

Budowa inwestycji nie będzie miała ujemnego wpływu na środowisko, ani na zmianę stosunków wodnych. Poprawa parametrów technicznych związana z wykonaniem nowej nawierzchni zwiększy komfort jazdy, bezpieczeństwo ruchu samochodowego i pieszego oraz obniży poziom hałasu

Niwelacja terenu. Po wykonaniu prac budowlanych wykonać niwelację terenu inwestycji. Warstwę roślinną (humus) gr. ok. 20 cm zebrać, hałdować, zagospodarować do urządzenia trawników na terenie. Poniżej warstwy roślinnej zebrać lub dowieźć odpowiednią ilość mas ziemnych, tak żeby naw. była równa, wyprofilując łagodne spadki, bez zanieczyszczeń szczególnie gruzu, korzeni, ściemi budowlanych.



Na etapie opracowywania projektu budowlanego i technicznego określić dokładne rzędne terenu oraz wykonać obliczenia mas ziemnych.

Zagospodarowanie terenów zielonych.

Projekt zakłada wykonanie nawierzchni z trawy z siewu z odpowiednią mieszanką traw i odpowiednim przepuszczalnym podłożem zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Zakres prac:

- wyprofilowanie istniejącej warstwy odsączającej wraz z jej zagęszczeniem i usunięciem ewentualnych zanieczyszczeń warstwy,
- wywiezienie i rozplanowanie nadmiaru ziemi,
- przeprowadzenie badań odczynu gleby i zasobności w mikroelementy; odczyn gleby powinien wynosić pH 5,5-6,5; w razie konieczności należy dokonać korekty zakwaszenia gleby do właściwego pH i wykonać ponownie badanie kontrolne;
- nawożenie z wykorzystaniem nawozu mineralnego (nawóz atestowany o odpowiedniej zawartości azotu, fosforu i potasu- N,P,K);
- wykonanie wałowania w celu wyrównania powierzchni i zagęszczenia gleby
- spulchnienie gleby na głębokość 2-3 cm, następnie wysiewanie nasion „na krzyż”. Po wysiewie nasiona przykryć ziemią grabiąc, a następnie wykonać wałowanie gleby (w celu docięnięcia nasion do podłoża) i podlewanie lub w miejscach o nawierzchni trawy z rolki- rozkładanie trawy, układając pasy równoległe do prostej krawędzi chodnika naprzemianległe (przesunięte w stosunku do wcześniejszego rzędu)
- wykonanie pierwszego koszenia po osiągnięciu przez trawę wysokości 8-10cm, pozostawiona wysokość nie powinna być niższa niż 4 cm.

Opis dla mieszanki trawy naturalnej:

- | | |
|---|--------|
| -szybkość kiełkowania nasion trawy: | mała, |
| -zapotrzebowanie na wodę: | małe, |
| -zapotrzebowanie na nawożenie trawnika: | małe, |
| -częstotliwość koszenia trawnika: | mała, |
| -odporność na suszę: | dobra, |
| -intensywność użytkowania: | duża, |
| -wegetacja w miejscach zacienionych: | słaba. |

ODWODNIENIE

Parkingi, chodniki i dachy budynku

Ze względu na brak w terenie i okolicy kanalizacji deszczowej należy wykonać odwodnienie dachów budynków, naw. utwardzonych powierzchniowo. W przypadku zapisów w decyzji środowiskowej lub decyzji inwestycji celu publicznego nakładającej na Inwestora obowiązek zagospodarowania wód opadowych w inny sposób należy opracować operat wodno-prawny i uzyskać pozwolenie wodno-prawne, lub opracować inny sposób.

-Zieleń i ukształtowanie terenu

Przewiduje się wycinkę drzew, kolidujących z projektowanymi elementami zagospodarowania terenu oraz wykonanie nasadzeń zastępczych.

ISTNIEJĄCE UZBROJENIE TERENU

a) sieci, przyłącza, instalacje doziemne:



- do rozbiórki kwalifikują się nieczynne odcinki instalacji oświetlenia terenu wraz ze słupami betonowymi i zamontowanymi oprawami oświetleniowymi.
- odcinek kanalizacji sanitarnej ze zbiornikami na nieczystości,
- instalacja energetyczna napowietrzna zasilająca obiekty na terenie szkoły,

PROJEKTOWANA INFRASTRUKTURA TECHNICZNA:

-sieci:

- nie dotyczy.

-przyłącza:

- elektroenergetyczne istniejące do przebudowy,
- teletechniczne .
- wodociągowe,

-doziemne instalacje:

- doziemna instalacja kanalizacji sanitarnej wraz z zbiornikiem na nieczystości,
- doziemna instalacja wodociągowa,
- instalacja doziemna oświetlenia całego terenu,
- Instalacja monitoringu CCTV.

3.2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia (zgodnie z § 18 ust. 1 pkt. 2 Rozporządzenia).

Zaprojektowany i wykonany obiekt musi spełniać wymogi aktualnie obowiązujących w budownictwie przepisów prawnych, użyte materiały muszą posiadać ważne certyfikaty, aprobaty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terenie EU. Łączny koszt budowy obiektu musi obejmować wszystkie koszty związane z zaprojektowaniem i wybudowaniem obiektu. Zamawiający udostępni wszelkie materiały będące w jego posiadaniu w celu sporządzenia ostatecznej kalkulacji ofertowej.

3.3. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadające zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych (zgodnie z § 18 ust. 4 pkt. 2 Rozporządzenia).

3.3.1. Przedmiot i zakres prac projektowych i robót budowlanych do wykonania w ramach zamówienia:

W ramach zadania przed rozpoczęciem prac budowlanych należy wykonać dokumentację budowlaną i wykonawczą obejmującą swym zakresem wykonanie następujących projektów:

1.Prace przygotowawcze:

- inwentaryzacja budowlana we wszystkich branżach,
- mapa do celów projektowych,
- ostateczna koncepcja funkcjonalno-przestrzenna,
- wystąpienia o warunki techniczne na przebudowę poszczególnych obiektów do zarządców obiektów,
- badania geotechniczne podłoża gruntowego w strefie wykonywania prac,
- opracowanie karty informacyjnej do uzyskania decyzji środowiskowej,
- uzyskanie decyzji inwestycji celu publicznego,
- uzyskanie decyzji lokalizacyjnej na budowę i przebudowę zjazdów,
- opracowanie i wystąpienie o uzgodnienie do operatu wodno-prawnego na odprowadzenie wód opadowych z pow. utwardzonych.
- opracowanie inwentaryzacji zieleni i uzyskanie decyzji na wycinkę drzew i krzewów,
- uzyskanie warunków technicznych na usunięcie kolizji, przebudowę i zabezpieczenie kolidujących z inwestycją sieci i przyłączy.

2.Dokumentacja budowlana:

- projekt zagospodarowania terenu,
- projekt architektoniczno-budowlany,
- projekt budowlany wszelkich instalacji sanitarnych doziemnych i przyłączy oraz usunięcia kolizji,

Na tym etapie należy opracować operat wodno-prawny na odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z pow. utwardzonych o ile będzie to konieczne.

3.Dokumentacja techniczna:

- projekt techniczny zagospodarowania terenu wraz ze wszystkimi niezbędnymi obiektami.



- projekt techniczny architektury.
- projekt techniczny zestawienia wyposażenia,
- projekt techniczny konstrukcji,
- projekty techniczne wszelkich instalacji sanitarnych i elektrycznych w tym m. in.: instalacja doziemna wodociągowa, instalacja doziemna elektroenergetyczna,
- projekt techniczny budowy oświetlenia terenu,
- projekt techniczny drogowy i ukształtowania terenu.
- projekt czasowej i stałej organizacji ruchu,

3. Dokumentacja wykonawcza:

- projekt wykonawczy zagospodarowania terenu wraz ze wszystkimi niezbędnymi obiektami.
 - projekt wykonawczy architektury i DFA (drobnych form architektonicznych).
 - projekt wykonawczy zestawienia wyposażenia,
 - projekt wykonawczy konstrukcji,
 - projekty wykonawczy wszelkich instalacji sanitarnych i sanitarnych technologicznych,
 - projekty wykonawczy wszelkich instalacji instalacja doziemna elektroenergetycznych i teletechnicznych,
 - projekt wykonawczy budowy oświetlenia terenu
 - projekt wykonawczy drogowy i ukształtowania terenu.
 - projekt wykonawczy zieleni wraz z systemem podlewania terenów zielonych
- Do wszystkich projektów wykonawczych należy opracować przedmiary i kosztorysy inwestorskie oraz specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót.
- Projekt musi tak być opracowany, aby zapewnić etapowanie inwestycji.*

3.3.2. Ogólne warunki wykonania robót budowlanych:

Dopiero po uzyskaniu pozwolenia na budowę.

4. CZĘŚĆ INFORMACYJNA (ZGODNIE Z § 19 ROZPORZĄDZENIA)

4.1 Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów:

-Decyzję inwestycji celu publicznego pozyska Wykonawca w imieniu Zamawiającego na elementy projektu wymagające takiej decyzji.

4.2 Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

-Zamawiający dostarczy wykonawcy dokumenty potwierdzające prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

4.3 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego
-wyszczególniono w pkt. 5 niniejszego opracowania.

4.4 Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych, w szczególności:

a)kopię mapy zasadniczej

-musi wykonać uprawniony geodeta z adnotacją „do celów projektowych” w skali 1:500 w wersji papierowej i elektronicznej. W trakcie wykonywania mapy należy wykonać aktualizację wtórnika z naniesieniem wszystkich zmian dokonanych w terenie od czasu ostatniej aktualizacji.

b)wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów

-należy wykonać szczegółowe badania geotechniczne podłoża gruntowego opracowane przez osobę posiadającą uprawnienia geologiczne i projekt geotechniczny. W zależności od potrzeb opracowanie dokumentacji geologiczno-inżynierskiej i uzyskać stosowne decyzje zatwierdzające.

c)należy wykonać inwentaryzację zieleni i uzyskać decyzją zezwalającą na usunięcie drzew kolidujących z inwestycją,

-należy opracować szczegółową inwentaryzację zieleni i uzyskać decyzję zezwalającą na wycinki drzew i krzewów kolidujących z planowaną inwestycją.



d) dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska - **nie dotyczy**,

e) pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości - w zależności od nałożenia na Zamawiającego obowiązku uzyskania pozwoleń i opinii należy wykonać pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości. Wyniki pomiarów w postaci raportów i opinii należy wykorzystać do uzyskania decyzji i pozwoleń np. decyzja o czasowej zmianie organizacji ruchu na czas wykonywania robót budowlanych (montaż central wentylacyjnych i urządzeń - elementów wielkogabarytowych)

-należy opracować projekt czasowej zmiany organizacji ruchu na czas przebudowy zjazdu i uzgodnić u zarządcy drogi.

f) inwentaryzację lub dokumentację obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące zachowania urządzeń naziemnych i podziemnych oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania tych rozbiórek.

-Należy wykonać inwentaryzację fotograficzną i budowlaną obiektu.

g) porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych, kolejowych lub wodnych:

- należy uzyskać od gestorów poszczególnych sieci warunki techniczne dot. przebudowy i zabezpieczenia sieci i przyłączy kolidujących z planowaną inwestycją- powinny być złożone na drukach zaakceptowanych przez gestorów z podaniem zapotrzebowań na dane media. Obliczenia zapotrzebowania na poszczególne media powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

h) dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem.

Projektowany obiekt musi być zaprojektowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz spełniać wymogi Inwestora, w szczególności:

- zapewniać odpowiedni założony koszt budowy obiektu,
- zapewnić odpowiednie rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne,
- obiekt musi posiadać odpowiednie parametry techniczne a w szczególności dot. akustyki, odprowadzenia wód opadowych i roztopowych, ppoż itp.
- zaproponowane rozwiązania muszą uzyskać akceptację Zamawiającego,
- na podstawie niniejszego PFU i analizy należy wykonać ostateczną koncepcję programową-przestrzenną oraz uzyskać akceptację Inwestora,
- w projekcie muszą być zawarte wszystkie informacje dot. rozwiązań technicznych w poszczególnych branżach, oraz wyliczenie kosztów budowy w oparciu o wykonany PFU i wstępną koncepcję.

Zamawiający posiada dokumentację archiwalną na projektowany obiekt.
Zamawiający przekazuje Wykonawcy wszystkie niezbędne materiały dot. dalszych prac projektowych oraz wyznaczy osobę do kontaktów z Wykonawcą.

5. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMÓWIENIA. (ZGODNIE Z § 19 UST. 3 ROZPORZĄDZENIA).

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i lokalne oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Wytyczne programowo – funkcjonalne dotyczące przedmiotu zamówienia przygotowane przez Inwestora.

Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. 2020r. Poz.1333, z późniejszymi zmianami)



Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019r. Poz.1186, z późniejszymi zmianami)

Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz. U. 2020 r. poz. 1609.

Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. U. 2017r. Poz.880, z późniejszymi zmianami).

Ustawa o dozorze technicznym z dnia 21 grudnia 2000 r., (Dz. U. 2017r. Poz.1040, z późniejszymi zmianami).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003r. Nr 169, poz. 1650 - tekst jednolity).

Ustawa z dnia 19 lipca 2019r. (Dz. U. z 2019 r. Poz. 1696) o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami

Polskie i Europejskie Normy.

6.CZĘŚĆ KONCEPCYJNA:

Projekt koncepcyjny planowanych prac.

Projekt zagospodarowania terenu:

Z-1 Projekt zagospodarowania terenu

skala 1:500

Budynek główny:

A-1 Rzut piwnicy

A-2 Rzut parteru

A-3 Rzut piętra

A-4 Przekrój A-A, przekrój B-B

A-5 Elewacje północno-wschodnia i północno-zachodnia

A-6 Elewacja południowo-wschodnia i południowo-zachodnia

skala 1:50

skala 1:50

skala 1:50

skala 1:50

skala 1:50

