

SPIS TREŚCI

1	INFORMACJE OGÓLNE.....	6
1.1	DANE EWIDENCYJNE	6
1.1.1	LOKALIZACJA OBIEKTU	6
1.1.2	INWESTOR.....	6
1.1.3	INWESTYCJA.....	6
1.1.4	JEDNOSTKA PROJEKTOWA	6
1.2	PRZEDMIOT, ZAKRES I PODSTAWA OPRACOWANIA	6
1.2.1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	6
1.2.2	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	6
1.2.3	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	7
2	OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	7
2.1	LOKALIZACJA OBIEKTU	7
2.2	FUNKCJA OBIEKTU	7
2.3	DANE CHARAKTERYSTYCZNE	7
2.4	PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	7
2.5	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	7
2.6	KOMUNIKACJA.....	8
2.7	ZIELEŃ	8
2.8	MAŁA ARCHITEKTURA	8
2.9	INFRASTRUKTURA TECHNICZNA.....	8
2.10	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	8
2.11	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU:....	9
2.12	USTALENIA DOTYCZĄCE OCHRONY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW ORAZ DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ	10
2.13	USTALENIA DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA, ZDROWIA LUDZKIEGO, PRZYRODY I KRAJOBRAZU	10
2.14	WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	10
2.15	WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.....	10
2.16	INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	10
2.17	WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	10
2.18	ZGODNOŚĆ Z DOWZ.....	10
3	OCENA STANU TECHNICZNEGO OBIEKTU	11
3.1	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU	11
3.2	OCENA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU.....	11
3.3	OPINIA TECHNICZNA NA TEMAT STANU TECHNICZNEGO ELEMENTÓW KONSTRUKCJI BUDYNKU	11

3.4	ROBOTY ROZBIÓRKOWE	11
3.5	WNIOSEK.....	12
4	OPIS ARCHITEKTONICZNO – KONSTRUKCYJNY	13
4.1	PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY BUDYNKU	13
4.2	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ORAZ CHARAKTERYSTYCZNE DANE LICZBOWE	13
4.3	FORMA I FUNKCJA OBIEKTU	15
4.4	INSTALACJE WEWNĘTRZNE W BUDYNKU	15
4.5	ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANE PROJEKTOWANE.....	15
4.5.1	ZAKRES PRAC BUDOWLANYCH	15
4.5.2	OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ BUDOWLANYCH.....	15
4.5.3	PRACE WYKOŃCZENIOWE.....	19
4.5.4	PRACE ELEWACYJNE	19
4.5.5	ZESTAWIENIE PRZEGRÓD BUDOWLANYCH.....	21
4.5.6	UKŁAD KONSTRUKCYJNY	24
5	ZAGADNIENIA OCHRONY POŻAROWEJ BUDYNKU.....	24
6	INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	25
7	ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODODWISKO W TRAKCIE REALIZACJI INWESTYCJI	28
8	PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH	28
8.1	ZAKRES OPRACOWANIA.....	28
8.1.1	INSTALACJE CENTRALNEGO OGZEWANIA I CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO	28
8.1.2	INSTALACJE WODNO-KANALIZACYJNE	31
8.1.3	DRENAŻ OPASKOWY.....	33
8.2	UWAGI KOŃCOWE	33
9	PROJEKT INSTALACJI WENTYLACJI	34
9.1	WENTYLACJA MECHANICZNA NAWIEWNO-WYWIEWNA ŻŁOBEK WRAZ Z ZAPLECZEM SOCJALNYM.....	34
9.2	WENTYLACJA MECHANICZNA NAWIEWNO-WYWIEWNA DOM SENIORA	34
9.3	TABELARYCZNE ZESTAWIENIE	35
9.4	WYTYCZNE BRANŻA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA-KONSTRUKCYJNA.....	36
9.5	WYTYCZNE BRANŻA INSTALACYJNA	36
9.5.1	WOD-KAN.....	36
9.5.2	C.T.....	36
9.6	INSTALACJA AUTOMATYKI	37
9.7	WYKAZ WAŻNIEJSZYCH NORM I PRZEPISÓW (Z UWZGLĘDNIENIEM PÓŹNIEJSZYCH ZMIAN). ..	37
10	PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	39
10.1	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	39
10.1.1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	39

10.1.2	ZASILANIE OBIEKTU W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ	39
10.1.3	BILANS MOCY DOM SENIORA	39
10.1.4	BILANS MOCY ŻŁOBKA.....	40
10.1.5	ROZDZIAŁ ENERGII W DOMU SENIORA	40
10.1.6	ROZDZIAŁ ENERGII W ŻŁOBKU	40
10.1.7	INSTALACJA OŚWIETLENIA OGÓLNEGO	40
10.1.8	INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO	41
10.1.9	INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH I SIŁY W BUDYNKACH	42
10.1.10	INSTALACJE ODGROMOWE, SYSTEMU UZIEMIENIA I POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH	42
10.1.11	OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA PRZED DOTYKIEM POŚREDNIM	43
10.1.12	PRZEJŚCIA PRZEZ ŚCIANY I STROPY	43
10.1.13	UWAGI KOŃCOWE.....	44
10.2	INSTALACJE NISKOPRĄDOWE	44
10.2.1	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	44
10.2.2	INSTALACJE NISKOPRĄDOWE.....	44
11	OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE NIEISTOTNYCH ZMIAN W PROJEKCIE	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

1 INFORMACJE OGÓLNE

1.1 DANE EWIDENCYJNE

1.1.1 LOKALIZACJA OBIEKTU

WOJEWÓDZTWO: Wielkopolskie
POWIAT: Wolsztyn
GMINA: Przemęt
MIEJSCOWOŚĆ: Błotnica
NR DZIAŁKI: 63/3 Błotnica, ob. 0003 Błotnica

1.1.2 INWESTOR

Gmina Przemęt ul. Jagiellońska 8, 64-234 Przemęt

1.1.3 INWESTYCJA

PROJEKT BUDOWLANY ZMIAN DO PROJEKTU "PRZEBUDOWA SALI WIEJSKIEJ NA DOM DZIENNEGO POBYTU SENIOR+" NA PROJEKT "ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ SALI WIEJSKIEJ W BŁOTNICY NA DOM DZIENNEGO POBYTU SENIOR+ I ŻŁOBEK MALUCH+"

1.1.4 JEDNOSTKA PROJEKTOWA

SP STRUKTURA
Konstrukcje budowlane
50-533 Wrocław ul. Przestrzenna 48/1
tel. 608-661-499
e-mail: biuro@spstruktura.pl

1.2 PRZEDMIOT, ZAKRES I PODSTAWA OPRACOWANIA

1.2.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest istniejący budynek sali wiejskiej w Błotnicy.

1.2.2 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest sporządzenie dokumentacji projektowej zmian do zatwierdzonego projektu budowlanego pt. „Przebudowa sali wiejskiej na Dom Dziennego Pobytu Senior+” z wydanym pozwoleniem na budowę nr AB.6740.905.2018 z dn. 23-11-2018r.

W zatwierdzonym projekcie budowlanym:

Zakres opracowania obejmuje przebudowę budynku, w zakresie koniecznym do dostosowania jego istniejących elementów budowlanych i infrastruktury do wymogów współczesnych wymagań technicznych, oraz w zakresie potrzebnym do zmiany sposobu użytkowania, części pomieszczeń, na pomieszczenia "Domu Dziennego Pobytu Senior+".

Obecne opracowanie podyktowane jest zmianą funkcji, a co za tym idzie zmianą układu funkcjonalno- przestrzennego w obiekcie. Nowa funkcja to żłobek Maluch+ i Dom Dziennego Pobytu Senior+. Opracowanie zamienne zakłada również rozbudowę istniejącego obiektu o kotłownię, salkę treningową i zaplecze gospodarczo-socjalne.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje:

- Wzięcie lokalną na terenie i w obiekcie;
- Sporządzenie dokumentacji zamiennej rysunkowej w zakresie wymaganym przez prawo budowlane;
- Sporządzenie opisu technicznego rozwiązań architektonicznych, konstrukcyjnych budynku i zagospodarowania terenu oraz instalacji sanitarnych, elektrycznych i wentylacji;
- Sporządzenie wytycznych planu BIOZ;
- Sporządzenie obliczeń statyczno-wytrzymałościowych konstrukcji budynku;
- Ocena stanu technicznego budynku pod kątem możliwości przebudowy i rozbudowy.

1.2.3 PODSTAWA OPRACOWANIA

- o Umowa nr RI032.14.2019, zawarta z Gminą Przemęt;
- o Decyzja nr 10/2019 o ustaleniu inwestycji celu publicznego, z dnia 19-03-2019;
- o Aktualne normy i przepisy budowlane;
- o Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;
- o Mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- o Projekt budowlany z wydana decyzja o pozwoleniu na budowę nr AB.6740.905.2018 z dnia 23-11-2018;
- o Zatwierdzona koncepcja z dnia 01-02-2019;
- o Uchwała Rady Ministrów w sprawie ustanowienia programu wieloletniego SENIOR-wigor na lata 2015-2020
- o Wytyczne programowe - Maluch+

2 OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**2.1 LOKALIZACJA OBIEKTU**

Budynek jest zlokalizowany na działce oznaczonej numerem ewidencyjnym 63/6 z istniejącym wjazdem z drogi powiatowej nr 3821P, położonymi w obrębie geodezyjnym Błotnica, gmina Przemęt.

2.2 FUNKCJA OBIEKTU

Dotychczasowy sposób użytkowania: sala wiejska.

W zatwierdzonym projekcie budowlanym:

planowany sposób użytkowania: sala wiejska i „Dom Dziennego Pobytu Senior+”

Zmiana sposobu użytkowania na Dom Dziennego pobytu Senior+ i żłobek Maluch+.

2.3 DANE CHARAKTERYSTYCZNE

POWIERZCHNIA ZABUDOWY ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU: 590m²

POWIERZCHNIA ZABUDOWY PO TERMOMODERNIZACJI I ROZBUDOWIE: 706m²

POWIERZCHNIA TARASÓW, SCHODÓW ZEW., POCHYLNI I PODJAZDÓW: 256m²

WYSOKOŚĆ BUDYNKU MAX ATTYKI: 7,27m

WYSOKOŚĆ MAX PO PRZEBUDOWIE – GÓRNEJ ATTYKI: 6,77m

WYSOKOŚĆ FRONTOWEJ ELEWACJI: 4,82m

SZEROKOŚĆ ELEWACJI FRONTOWEJ PRZED TERMOMODERNIZACJĄ: 22,24m

SZEROKOŚĆ ELEWACJI PO TERMOMODERNIZACJI: 22,56m

DŁUGOŚĆ BUDYNKU PRZED TERMOMODERNIZACJĄ I ROZBUDOWĄ: 29,45m

DŁUGOŚĆ BUDYNKU PO TERMOMODERNIZACJI I ROZBUDOWIE: 38,01m

Jako poziom porównawczy dla wysokości budynku przyjęto poziom terenu przy frontowym wejściu do budynku.

2.4 PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest istniejący budynek sali wiejskiej, wolnostojący wraz z zagospodarowaniem terenu wokół budynku.

2.5 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Obecnie na działce 63/6, w obszarze będącym przedmiotem zainwestowania, znajdują się następujące obiekty budowlane:

- o budynek sali wiejskiej, parterowy, częściowo podpiwniczony;
- o przystanek autobusowy w postaci obrzeża drogowego z utwardzeniem z kostki betonowej i wiata zadaszenia nietrwale związana z gruntem;
- o sieć kanalizacji sanitarnej ks200 i ks160;

- o sieć wodociągowa $\phi 160$;
- o sieć kablowa elektroenergetyczna niskiego napięcia;
- o sieć kablowa teleinformatyczna;
- o nieużywany zbiornik bezodpływowy, w postaci kręgów betonowych $\phi 100$;
- o nieużywane podziemne szambo z nadbudówką na dwa oczka ustępowe;
- o plac zabaw.

2.6 KOMUNIKACJA

Obsługa komunikacyjna inwestycji odbywa się za pośrednictwem istniejącego zjazdu z drogi powiatowej nr 3821P (dz. nr 149).

2.7 ZIELEŃ

W miejscu lokalizacji budynku i jego bezpośredniego otoczenia nie występują drzewa kolidujące z zabudową. Na działce będzie konieczne usunięcie niskiego zakrzewienia i traw w zakresie niezbędnym do realizacji inwestycji.

2.8 MAŁA ARCHITEKTURA

W zakresie opracowania brak projektowanej zorganizowanej małej architektury.

2.9 INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

SIEĆ WODNO-KANALIZACYJNA – planowana inwestycja będzie wymagała zwiększenia przepustowości przyłącza wodociągowego, niniejsza rozbudowa będzie objęta odrębnym opracowaniem, na podstawie zapewnienia z Przemęckiego Przedsiębiorstwa Komunalnego sp. z o.o. nr WK.7021.K.9.2019 z dnia 20-03-2019.

SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA – sieć istniejąca

SIEĆ GAZOWA – brak

KANALIZACJA DESZCZOWA – brak, odprowadzenie wód na nieutwardzony teren działki i do projektowanego zbiornika bezodpływowego

Na podstawie badań geologicznych dokonano analizy przepuszczalności poszczególnych warstw gruntu i stwierdzono przepuszczalne warstwy piaszczyste od poziomu 61,55 m n.p.m. Wody opadowe z powierzchni dachu i terenów utwardzonych będą odprowadzane do zbiornika retencyjnego zlokalizowanego na działce 63/6. Retencjonowane wody opadowe będą wykorzystywane do podlewania terenów biologicznie czynnych na działce, natomiast poza sezonem w przypadku zmagazynowania zbyt dużej ilości wody, będą odbierane przez firmę zewnętrzną komunalną. Powyższe pozwala na gospodarowanie wodami opadowymi bez naruszenia §29 Rozporządzenia w sprawie warunków technicznych.

Przewidziano trzy bezodpływowe zbiorniki betonowe o poj. 10m³ każdy.

2.10 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projekt zagospodarowania terenu opracowano zgodnie z wytycznymi wynikającymi z Decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 10/2019.

W zatwierdzonym projekcie budowlanym:

Planowana inwestycja spowoduje powstanie następujących nowych obiektów budowlanych:

- o Zmianie charakterystycznych wymiarów zewnętrznych istniejącego budynku, poprzez jego ocieplenie materiałami izolacyjnymi.
- o Zmianie sposobu użytkowania części pomieszczeń istniejącego budynku, z sali wiejskiej na "Dom Dziennego Pobytu Senior +".
- o Rozbudowie o zewnętrzne schody wejściowe i podjazd dla osób niepełnosprawnych ruchowo.
- o Sieci kanalizacji drenażowej wokół istniejącego budynku.
- o Fragmentu zewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej, pomiędzy istniejącym budynkiem a istniejącą siecią kanalizacyjną.
- o Ogrodzenie H=150cm, wokół placu na urządzenia instalacyjne, od zachodniej strony budynku.
- o Utwardzenie placu manewrowego od strony wschodniej.

a działce zaprojektowano zmieniając pierwotny projekt budowlany:

- o Budynek istniejący, parterowy, poprzez ocieplenie ścian i stropodachu zmianie ulegną charakterystyczne wymiary zewnętrzne (przedmiotowo w zatwierdzonym p.b. ale o innych parametrach);
- o W budynku istniejącym zmieniony zostanie sposób użytkowania (jak w zatwierdzonym p.b. ale o innych funkcjach), dodano „żłobek Maluch+”;
- o Rozbudowa o zewnętrzne frontowe schody wejściowe i pochylnię dla osób niepełnosprawnych (lokalizacja jak w zatwierdzonym p.b. ale inna geometria schodów i pochylni);
- o Odstąpiono od projektu sieci kanalizacji drenażowej wokół istniejącego budynku;
- o Fragment zewnętrznej sieci instalacji kanalizacji sanitarnej zewnętrznej – wg. p.b. pierwotnego
- o Odstąpiono od projektu ogrodzenia H=150cm, wokół placu na urządzenia instalacyjne, od zachodniej strony budynku;
- o Utwardzenie placu manewrowego i ścieżek wokół budynku wg. części rysunkowej (zmieniono obrys utwardzenia względem zatwierdzonego p.b.);

Dodano względem zatwierdzonego p.b.:

- o Rozbudowa budynku istniejącego od pn-zach, rozbudowa parterowa, o pow. 102m², dach płaski, z attyką;
- o Rozbudowa o zewnętrzne schody i podjazd dla wózków dziecięcych od strony południowej – wejście do żłobka;
- o Budowa tarasów zewnętrznych od strony południowo-zachodniej, o pow. 201,1m² w tym 60m² zadaszonych wraz ze schodami w obrębie tarasów;
- o Budowa zadaszeń nad wejściami do budynku (wejście główne - frontowe i wejście południowe do żłobka);
- o Miejsca postojowe – 6 na terenie działki, dodatkowe 1 miejsce dla osób niepełnosprawnych;
- o Budowa kanalizacji deszczowej na działce i zbiornika bezodpływowego na deszczówkę;
- o Wyburzenie placu zabaw i nadbudówki nad nieużywanym podziemnym szambem;
- o Zasypanie nieużywanych zbiorników z kręgów i podziemnego szamba;
- o Miejsce gromadzenia odpadów stałych – oznaczenie na rys. PZT;
- o Niwelacja terenu, podniesienie terenu, budowa muru oporowego.

Lokalizację powyższych zmian zobrazowano na załączniku graficznym do niniejszego opisu.

2.11 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU:

BILANS TERENU	M ²	%
POW. ZABUDOWY ISTNIEJĄCA	604	
POW. ZABUDOWY PROJEKTOWANA	102	
POW. TARASÓW, SCHODÓW ZEW. POCHYLNI I PODJAZDÓW	256	
	962	9,05%
POW. UTWARDZONA - KOSTKA CHODNIKOWA	1127	
POW. UTWARDZONA - SMIETNIK	28	
POW. CZĘŚCIOWO UTWARDZONA - GEOKRATA	163	
	1318	12,40%
POW. BIOLOGICZNIE CZYNNA - OPASKA WOKÓŁ BUDYNKU - OBSYPKA, ZIELEŃ OZDOBNA	70	
POW. BIOLOGICZNIE CZYNNA - TEREN ZIELONY PRZYNALEŻNY DO ŻŁOBKA	493	
POW. BIOLOGICZNIE CZYNNA - TEREN ZIELONY ZORGANIZOWANY	672	
	1235	11,62%

POW. BIOLOGICZNIE CZYNNA - TEREN ZIELONY, ŁĄKI, POZA ZAKRESEM OPRACOWANIA	7113	66,93%
POW. DZIAŁKI	10628	100,00%
POW. DZIAŁKI POZA GRANICĄ OPRACOWANIA	7113	
POW. DZIAŁKI W GRANICACH OPRACOWANIA	3515	

2.12 USTALENIA DOTYCZĄCE OCHRONY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW ORAZ DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ

Teren przedmiotowej inwestycji nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej. W razie odkrycia w trakcie prowadzenia robót ziemnych związanych z planowaną inwestycją przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, osoby wykonujące roboty obowiązane są: wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, zabezpieczyć go wraz z miejscem odkrycia i niezwłocznie zawiadomić Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Poznaniu, Delegatura w Lesznie.

2.13 USTALENIA DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA, ZDROWIA LUDZKIEGO, PRZYRODY I KRAJOBRAZU

Teren działki znajduje się w granicy obszarów chronionych: Przemęcko-Wschowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu i kompleksu leśnego Włoszakowice, obszaru specjalnej ochrony Natura 2000 „Pojezierze Sławskie” oraz Przemęckiego Parku Krajobrazowego. Planowana Inwestycja nie będzie oddziaływać na w/w obszary.

2.14 WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Działka nie znajduje się w strefie eksploatacji górniczej.

2.15 WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Inwestycja nie należy do mogących znacząco oddziaływać na środowisko, nie stwarza zagrożeń dla środowiska i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu oraz okolicznych mieszkańców.

W oparciu o art. 32 ustawy Prawo budowlane nie jest wymagana decyzja środowiskowa.

2.16 INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Zakres planowanej przebudowy i rozbudowy będzie miał wpływ na zmianę podstawowych parametrów istniejącego obiektu, takich jak: kubaturę budynku, jego wymiary w planie i wysokość całkowitą. Przebudowa nie spowoduje zmiany obszaru oddziaływania obiektu w stosunku do stanu istniejącego. Inwestycja nie wpłynie na sąsiednie działki pod względem: emisji hałasu i wibracji, spalin, zapachów oraz nie będzie powodowała ograniczenia dostępu do światła dziennego dla istniejących budynków.

Lokalizacja miejsca gromadzenia odpadów i miejsc parkingowych nie ogranicza możliwości zagospodarowania działek sąsiednich.

2.17 WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Usytuowanie zamierzonej inwestycji jest zgodne z obowiązującymi przepisami z zachowaniem odpowiednich odległości między działkami sąsiednimi oraz istniejącymi budynkami na działkach sąsiednich. Istniejące zewnętrzne hydranty znajdują się w odległości 125m w kierunku Przemętu i 233m w kierunku Radomierza. **Wg. zapewnienia z Przemęckiego Przedsiębiorstwa Komunalnego sp. z o.o. nr WK.7021.K.9.2019 z dnia 20-03-2019 planowana jest budowa nowego zewnętrznego hydrantu przeciwpożarowego zlokalizowanego na działce 63/6, niniejsza budowa będzie objęta odrębnym opracowaniem.**

2.18 ZGODNOŚĆ Z DOWZ

Dla terenu planowanej inwestycji nie istnieje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Dla planowanej inwestycji Wójt Gminy Przemęt wydał decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr **10/2019 z dnia 19-03-2019**, która orzeka co następuje:

- o Zmiana sposobu użytkowania, rozbudowa i przebudowa budynku Sali wiejskiej w Błotnicy na placówkę Dom Dziennego Pobytu Senior+ / Środowiskowy Dom Pomocy i żłobek Maluch+ – spełniono;
- o Rozbudowa istniejącego budynku o część 1-kondygnacyjną o pow. do 150m² – spełniono
- o Dach wielospadowy 3-11st – spełniono;
- o Budowa tarasów zewnętrznych o pow. do 250m² wraz ze schodami zewnętrznymi z częściowym zadaszeniem do 60m² – spełniono;
- o Decyzja zezwala na zakres planowanych prac: budowa pochylni, schodów zewnętrznych, zadaszeń, tarasów, zbiornika bezodpływowego, kanalizacji deszczowej, drenaży, muru oporowego, niwelację terenu, docieplenie ścian i stropodachu.

Projektowany obiekt i zagospodarowanie terenu spełniają warunki określone w Decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

3 OCENA STANU TECHNICZNEGO OBIEKTU

Zakres oceny stanu technicznego obejmuje sprawdzenie stanów granicznych nośności, użytkowania istniejących elementów konstrukcji, pod wpływem obciążeń wynikających z przebudowy i rozbudowy części budynku i rozbiórek elementów konstrukcyjnych (wg niniejszego Projektu Budowlanego Zmian).

3.1 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU

Istniejący budynek składa się zasadniczo z części przeznaczonej na salę wiejską oraz dwóch przyległych części o funkcji pomocniczej. Budynek w rzucie ma kształt zbliżony do prostokąta o wymiarach ~ 22m x 29,5m o maksymalnej wysokości ~ 6,5m. Pod częścią frontową budynku oraz pod sceną w pomieszczeniu Sali wiejskiej występuje kondygnacja podziemna. Budynek na całej swojej powierzchni ma jedną kondygnację nadziemną o różnych wysokościach w świetle konstrukcji.

Konstrukcja budynku została wykonana w sposób tradycyjny o ścianach murowanych z różnych materiałów (cegła, żużłobeton, gazobeton) na zaprawie cementowo-wapiennej. Posadowienie fundamentów jest bezpośrednie na typowych ławach fundamentowych. Zgodnie z odkrywką, fundamenty wykonano jako wylewane z betonu.

Stropodach nad frontową częścią budynku wykonano w technologii stropu gęstożebrowego z typowych prefabrykowanych żeber. Pokrycie dachowe wykonano z papy.

Stropodach części Sali wiejskiej oraz części północnej budynku wykonano w formie drewnianych dźwigarów dachowych, są to kratownice wykonane z desek połączonych w węzłach łącznikami trzpieniowymi. Pokrycie dachowe wykonano z blachy trapezowej.

Woda z połaci dachowych jest odprowadzana rynnami oraz rurami spustowymi na nieutwardzony teren działki.

3.2 OCENA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU

Aktualny stan techniczny przedmiotowego budynku ocenia się jako dobry. Brak jest widocznych spękań lub innych oznak niewłaściwej pracy konstrukcji budynku.

3.3 OPINIA TECHNICZNA NA TEMAT STANU TECHNICZNEGO ELEMENTÓW KONSTRUKCJI BUDYNKU

Wykonana w ramach niniejszej opinii analiza statyczno-wytrzymałościowa wykazała, że konstrukcja budynku pod działaniem obciążeń będących wynikiem przebudowy i rozbudowy spełnia warunki zapewniające nieprzekraczalność stanów granicznych nośności oraz stanów granicznych przydatności do użytkowania w każdym z jej elementów i w całej konstrukcji.

3.4 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Prace polegające na poszerzeniu przejść w ścianach nośnych, prace rozbiórkowe istniejących murowanych nienośnych ścian działowych, można wykonywać równocześnie, przy zachowaniu Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych. Prace prowadzone

w elementach żelbetowych należy wykonać metodami nieudarowymi. W miejscach projektowanych poszerzeń należy wykonać nawiercenia, następnie wycinać piłami do betonu fragmenty ściany i demontować je. Wycięte fragmenty ściany należy składować i wywieźć do utylizacji. Odsłonięte pręty zbrojeniowe wzdłuż krawędzi cięcia należy zabezpieczyć antykorozyjnie.

Prace należy przeprowadzić w oparciu o projekt organizacji montażu sporządzony na podstawie założeń projektu budowlanego, przepisów BHP oraz warunków wykonania i odbioru konstrukcji. Wszystkie prace powinny być wykonane przez przedsiębiorstwa montażowe dysponujące odpowiednim sprzętem i wykwalifikowanymi brygadami montażowymi. W każdej fazie wykonywanych prac, należy zwracać uwagę na zachowanie stateczności konstrukcji. W razie konieczności należy stosować odciągi montażowe lub podpory.

Do robót rozbiórkowych można przystąpić po uzyskaniu i uprawomocnieniu się decyzji - pozwolenia na budowę. Wykonanie robót rozbiórkowych będzie powierzone Wykonawcy posiadającemu doświadczenie w wykonywaniu robót rozbiórkowych i odpowiednie zaplecze sprzętowe. Roboty będą prowadzone pod kierownictwem i nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe w dziedzinie budownictwa oraz doświadczenie przy tego rodzaju pracach. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek zagrożeń, niejasności i wątpliwości pod względem konstrukcyjnym, instalacyjnym należy wstrzymać roboty i zawiadomić Inspektora Nadzoru i Projektanta. Każdy zatrudniony pracownik powinien posiadać przeszkolenie w zakresie BHP i posiadać aktualne badania lekarskie, dopuszczające do pracy na określonym stanowisku.

3.5 WNIOSEK

Stan techniczny istniejącego budynku pozwala na realizację projektu w zakresie niniejszego opracowania oraz nie będzie stanowić zagrożenia dla budynków sąsiednich.

4 OPIS ARCHITEKTONICZNO – KONSTRUKCYJNY

4.1 PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY BUDYNKU

W stosunku do zatwierdzonego projektu budowlanego całkowicie odstąpiono od zaplanowanych podziałów wewnętrznych, utrzymano główne osi budynku wynikające ze stanu istniejącego.

Budynek do tej pory pełnił funkcję sali wiejskiej. Budynek jest parterowy, częściowo podpiwniczony, nie przewiduje się użytkowania części podziemnych budynku. Część parterową podzielono funkcjonalnie na dwie części. Część frontową i niższą nawę boczną przeznaczono na cele Dziennego Domu Pomocy Senior+, wysoką część – dużą salę – przeznaczono na cele żłobka Maluch+. Ponadto w dobudowanej części przewidziano lokalizację kotłowni z magazynem opału a także pomieszczenia uzupełniające dla celów Dziennego Domu Pomocy.

Żłobek przewidziano dla dwóch 15-sto osobowych grup dzieci. Dzieci będą przebywać z żłobku do 10 godzin dziennie. Dla dzieci przewidziano dwie sale zbiorowego pobytu połączone wspólną łazienką wyposażoną w armaturę sanitarną dostosowaną do ich potrzeb. Ponadto w żłobku przewidziano salę do spania wraz z magazynem pościeli, pomieszczenie do podgrzewania i wydawania posiłków dostarczanych przez zewnętrzną firmę cateringową, zmywalnię brudnych naczyń, pomieszczenie gospodarcze, toaletę dla personelu, pokój socjalny a także pokój administracji (do sporadycznego wykorzystania, pokój ten nie stanowi miejsca stałej pracy) i szatnię dla dzieci i personelu zlokalizowaną wzdłuż holu. Dla projektowanej funkcji przewidziano 4 osoby zatrudnione do opieki nad dziećmi oraz personel pomocniczy.

Dom Dziennego Pobytu przewidziano dla max 15 osób z możliwą niepełnosprawnością, starszych, w wieku 60+, nieaktywnych zawodowo. Dla 15 użytkowników przewidziano 1 opiekuna i 1 specjalistę. W obiekcie przewidziano kuchnię, jadalnię, sale spotkań wspólnych, sale treningów i spotkań indywidualnych, toalety, pomieszczenia gospodarcze i socjalne. Wszystkie pomieszczenia zakładają zmienne przebywanie rzeczonych 15 osób wraz z opiekunami. Cały obiekt jest przystosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych.

4.2 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ORAZ CHARAKTERYSTYCZNE DANE LICZBOWE

KUBATURA BRUTTO BUDYNKU – obliczono jako objętość przestrzeni utworzoną przez powierzchnie zewnętrzne elementów go ograniczających (Wlicza się kubaturę przejść, prześwitów i przejazdów bramowych, poddaszy nieużytkowych oraz takich zewnętrznych, przekrytych części budynku jak: loggie, podcienia, ganki, krużganki, werandy, a także kubaturę balkonów i tarasów, mierzoną do wysokości balustrady. Nie wlicza się ław i stop fundamentowych, kanałów i studzienek instalacyjnych, studzienek przy oknach piwnicznych, zewnętrznych schodów, ramp i pochylni, gzymsów, daszków i osłon oraz kominów i attyk ponad płaszczyznę dachu)

3880m³

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ – obliczono wg. Polskiej Normy z uwzględniając powierzchnię pomieszczeń lub ich części o wysokości w świetle równej lub większej od 2,20 m zaliczono do obliczeń w 100%, o wysokości równej lub większej od 1,40 m, lecz mniejszej od 2,20 m – w 50%, natomiast o wysokości mniejszej od 1,40 m pominięto całkowicie;

589,34m²

WYSOKOŚĆ DO OKAPU FROTOWEJ ELEWACJI N.P.T.

4,82m

WYSOKOŚĆ MAX. ATTYKI N.P.T.

6,77m

POWIERZCHNIA DACHU

618m²

MAX DŁUGOŚĆ BUDYNKU

38,01m

MAX SZEROKOŚĆ BUDYNKU

22,56m

LICZBA KONDYGNACJI

1

Jako poziom porównawczy dla wysokości budynku przyjęto poziom terenu przy frontowym wejściu do budynku, tj. -0,72m względem poziomu 0,00 w budynku.

W budynku przyjęto wewnątrz projektowane 0,00 = 64,32 m n.p.m.

Wysokość budynku z różnych punktów obserwacyjnych może być inna ze względu na spadki terenu.

ŻŁOBEK

NR. POM.	NAZWA POM.	POW. [M2]
Ż 01	WIATROŁAP	7,87
Ż 02	ADMINISTRACJA	10,49
Ż 03	HOL (Z SZATNIĄ I WÓZKOWNIĄ)	33,30
Ż 04	KOMUNIKACJA	22,55
Ż 05	WYDAWANIE POSIŁKÓW	8,24
Ż 06	ZMYWALNIA	4,99
Ż 07	TOALETA PERSONELU	4,06
Ż 08	POM. GOSPODARCZE	5,56
Ż 09	POKÓJ SOCJALNY	10,84
Ż 10	MAGAZYN POŚCIELI	6,50
Ż 11	SYPIALNIA	42,07
Ż 12	SALA DZIECI	42,17
Ż 13	SALA DZIECI	42,00
Ż 14	ŁAZIENKA DZIECI	15,89
		256,53

SENIOR

NR. POM.	NAZWA POM.	POW. [M2]
S 01	HOL	32,78
S 02	SALA SPOTKAŃ	50,68
S 03	ANEKS	4,93
S 04	TOALETA M+N	8,42
S 05	TOALETA D+N	8,64
S 06	KOMUNIKACJA	16,88
S 07	GAB. PIELĘGNACYJNO-ZABIEG.	20,17
S 08	GAB. TERAPII INDYWIDUALNEJ	12,25
S 09	SALA TRENINGOWA	25,15
S 10	JADALNIA	37,60
S 11	KUCHNIA	24,24
S 12	KOMUNIKACJA	19,24
S 13	POM. GOSPODARCZE	2,50
S 14	SKŁADNICA ZAKŁADOWA	2,50
S 15	TOALETA PERSONELU	4,18
S 16	POKÓJ SOCJALNY	6,24
S 17	SALA TRENINGU RUCH.	34,23
		310,63

KOTŁOWNIA

NR. POM.	NAZWA POM.	POW. [M2]
K 01	KOTŁOWNIA	13,71
K 02	SKŁAD OPAŁU	8,47
		22,18

4.3 FORMA I FUNKCJA OBIEKTU

Budynek parterowy, częściowo podpiwniczony, przykryty dachem wielospadowym o kącie nachylenia zmiennym 3-11 stopni. **Kolorystyka budynku biało szara z elementami drewna na elewacji.** Pokrycie dachu blachą lub papą.

4.4 INSTALACJE WEWNĘTRZNE W BUDYNKU

W budynku przewidziano instalacje wewnętrzne:

- Wody ciepłej i zimnej, cyrkulacji
- Kanalizacji sanitarnej
- Elektryczną
- Ogrzewania wodnego z pieca na eko groszek
- Wentylacji mechanicznej

4.5 ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANE PROJEKTOWANE

W związku z szerokim zakresem zmian względem zatwierdzonego projektu budowlanego wszystkie rozwiązania budowlane zostały zaprojektowane od nowa.

4.5.1 ZAKRES PRAC BUDOWLANYCH

- Doprowadzenie wszystkich przegród zewnętrznych do wymaganego współczynnika izolacyjności cieplnej, wykonanie izolacji termicznej ścian, stropodachu, posadzki;
- Wykonanie prac tynkarskich na elewacji (tynk strukturalny, tynk dekoracyjny drewnopodobny, tynk żywiczny mozaikowy), montaż nowych parapetów zewnętrznych;
- Wykonanie schodów zewnętrznych, podjazdów, tarasów, zadaszeń;
- Nadbudowa attyk, montaż obróbek blacharskich, montaż nowego orynnowania;
- Likwidacja podpiwniczenia pod sceną, zasypanie przestrzeni poniżej poziomu posadzki, wykonanie warstw posadzkowych do wyrównania projektowanego poziomu 0,00;
- Zamknięcie przestrzeni piwnicy pod frontową częścią budynku, wykonanie wjazdu do piwnicy w holu budynku;
- Wymiana wszystkich instalacji wewnętrznych na nowe, z zachowaniem tych fragmentów instalacji, które spełniają wymogi WT;
- Wykonanie nowych posadzek, wyrównanie poziomu 0,00 w całym obiekcie, wykonanie nowych warstw wykończeniowych podłóg (płytki ceramiczne, pcv);
- Wykonanie murowanych przegród pomiędzy pomieszczeniami, zamurowania istniejących otworów, przebiecia, uzupełnienie tynków, szpachlowanie, gładzenie i malowanie powierzchni pionowych, wykonanie okładzin ściennych;
- Wykonanie kasetonowych sufitów podwieszanych w całym obiekcie;
- Montaż nowej armatury sanitarnej w całym obiekcie, przystosowanej do potrzeb dzieci lub niepełnosprawnych;
- Wymiana stolarki okiennej od strony południowej i zachodniej oraz jednego okna w ścianie północnej;
- Montaż stolarki wewnętrznej.

4.5.2 OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ BUDOWLANYCH

- ROZBIÓRKI
 - rozebranie nadbudowy nad nieczynnym szambem na terenie;
 - rozebranie placu zabaw;
 - rozebranie fragmentu istniejącego chodnika od frontu budynku;
 - rozebranie zadaszenia nad rampą od południa;
 - rozebranie komina w części nad powierzchnią dachu, pozostały fragment wypełnić betonem,
 - rozebranie studni przy ścianach piwnic;
 - demontaż balustrad przy rampie od południa i przy schodach;

- rozebranie schodów zewnętrznych frontowych i przy południowej rampie;
- rozebranie sufitów podwieszanych;
- rozebranie stropu nad piwnicą (posadzka sceny);
- rozebranie fragmentów ścian wg. części rysunkowej (obudowa schodów do piwnicy, wyburzenie łazienek, lokalne wyburzenia ścian w celu dostosowania układu do planowanej funkcji);
- demontaż łazienek;
- demontaż warstw wykończeniowych podłogowych, w części frontowej skucie istniejącej posadzki;
- demontaż orygnowania i rur spustowych.

o FUNDAMENTY

Zaprojektowano posadowienie rozbudowywanej części budynku w osiach F-G/4-9 na ławach i stopach fundamentowych. Ściany będą się opierać na ławach o przekroju 60x30cm, posadowionych na poziomie -90cm pod poziomem projektowanego terenu. Ławy należy zbroić podłużnie 4#12 i poprzecznie strzemionami #8/25cm. Podczas robót ziemnych zwrócić szczególną uwagę na istniejące fundamenty, roboty należy prowadzić z zachowaniem stateczności istniejącej konstrukcji. Stosować dylatację pomiędzy wykonywanymi fundamentami, a istniejącymi.

W pomieszczeniu kotłowni należy wykonać fundament pod kocioł grzewczy. Będzie to blok fundamentowy o wymiarach 1,5m x 1,5m i grubości 60cm. Górna krawędź zakończona stalowymi kątownikami LR50x50x5 po obwodzie na rzędnej +10cm nad poziomem wykończonej posadzki. Kątownik należy kotwić w fundamencie na haki z prętów #8 co 30cm. Zbrojenie fundamentu pod kocioł z prętów #12 / 15 x 15cm.

Zadaszenie tarasu będzie posadowione na stopach fundamentowych o wymiarach podanych na rysunku fundamentów. Grubość stóp fundamentowych wynosić będzie 30cm. Zbrojenie fundamentów pod zadaszenie z prętów #12 / 15 x 15cm.

Zaprojektowano taras w części rozbudowywanej. Główną konstrukcją tarasu jest ściana oporowa o przekroju „L”. Ława ściany oporowej o przekroju 120x25cm. Zbrojenie poprzeczne ściany oporowej w postaci prętów #12/15cm, zbrojenie podłużne z prętów #8/20cm. Taras wzdłuż ściany południowej będzie wykonany na bazie istniejącej rampy. Zaprojektowano uzupełnienie istniejącej konstrukcji o izolacje oraz nowe warstwy wykończeniowe.

W osi 3/C-E i C/2-3 zaprojektowaną ławę fundamentową o przekroju 120x30cm, posadowioną - 80cm pod poziomem projektowanej posadzki. Zbrojenie poprzeczne w postaci #12/20cm i zbrojenie podłużne #8/20cm. Z ławy należy wystawić startery pod zbrojenie trzpieni żelbetowych o przekroju 18x25cm usztywniających ścianę nośną. Startery w postaci 6#16. Wzdłuż osi 1/C-D zaprojektowano ścianę oporową na potrzeby nowej rampy. Ława ściany oporowej o przekroju 120x25cm. Zbrojenie poprzeczne ściany oporowej w postaci prętów #12/15cm, zbrojenie podłużne z prętów #8/20cm.

Zaprojektowano ławy fundamentowe pod schody zewnętrzne. Nowe schody występują w okolicy wejścia głównego osie 5/A; schody na taras wzdłuż osi 1 oraz schody w okolicy osi G/10.

Z odkrywek posadzki wykonanych w osiach F-B/5-8 wynika, że nie wykonano betonu podkładowego pod warstwą izolacji termicznej. W związku z tym pod nowe ścianki działowe

zaprojektowano betonowe ławy fundamentowe o przekroju 20x30cm. Posadowione -50cm po poziomie projektowanej posadzki. Ławy należy zbroić konstrukcyjnie #8 podłużnie i #8/20cm.

Do weryfikacji jest zagęszczenie podbudowy piaskowej istniejącej posadzki w Sali wiejskiej, osie 2-5/B-D. W projekcie założono rozbiórkę istniejącego parkietu drewnianego oraz podbudowy betonowej. W pierwszej kolejności należy wykonać rozbiórkę podkładu betonowego w miejscu zaprojektowanej ławy fundamentowej (osie 3/C-D i C/2-3) i ocenić stan istniejącego podkładu betonowego. Wykonać badania geologiczne zagęszczenia istniejącej podbudowy piaskowej. Istnieje ewentualna konieczność wykonania dogęszczenia istniejącej podbudowy. Na nowym podkładzie betonowym grubości 12cm należy murować ścianki działowe grubości 12cm. Podkład betonowy należy standardowo zbroić siatkami przeciwskurczowymi #3/10x10cm. Wzdłuż osi 5 przebiega istniejący kanał instalacyjny, przeznaczony do usunięcia i zasypania zagęszczonym piaskiem.

Fundamenty wykonywać z betonu C20/25 (B25) na warstwie betonu podkładowego, grubości 10cm z betonu C8/10 (B10). Stosować otulinę zbrojenia 5cm. Fundamenty zabezpieczać przeciwwilgociowo masami bitumicznymi. Na izolację poziomą stosować izolację typu ciężkiego (2 x papa termozgrzewalna lub folia przeznaczona do ciężkich izolacji przeciwwodnych).

W projekcie założono wykonanie nasypów budowlanych w rejonie sceny w osiach F-E/1-5 oraz miejscach studni doświetlających piwnicę. Nasyp budowlany należy wykonywać z piasku zagęszczanego warstwami o miąższości 20-30cm do uzyskania parametru $Is \geq 0,95$.

○ STROP PIWNICY

Zaprojektowano częściowe zakrycie istniejącego otworu na schody do piwnicy w osiach 5-8/A-B, z zastosowaniem stropu WPS na belkach dwuteowych IN160. Na pozostałej części otworu zaprojektowano wyłaz podłogowy.

○ ŚCIANY FUNDAMENTOWE

Ściany fundamentowe zaprojektowano z bloczków betonowych M6 na zaprawie cementowej. Ściany należy murować na wcześniej ułożonej warstwie izolacji przeciwwodnej oraz na grubszej warstwie zaprawy niwelującej poziom górnej ławy fundamentowej. Ściany fundamentowej należy łączyć z żelbetowymi trzpieniami na strzemia lub pręty zbrojeniowe w każdej spoinie. Na powierzchniach bocznych stosować izolacje przeciwwilgociowe w postaci mas bitumicznych.

○ ŚCIANY NOŚNE WEWNĘTRZNE

Zaprojektowano ściany nośne wewnętrzne z bloczków silikatowych klasy 15MPa na systemowej zaprawie do cienkich spoin lub na zaprawie zwykłej marki M10. W projekcie występują dwie grubości ścian nośnych 24cm i 18cm. Ściana w osi 3/C-D i C/2-3 będzie wzmocniona żelbetowymi trzpieniami o przekroju poprzecznym 18x25cm. Zbrojenie trzpieni w postaci 6#16 i strzemiona #8/20cm. Trzpień w średni rozstawie co 2m. Wyżej wymieniona ściana będzie usztywniona dwoma wieńcami żelbetowymi o przekroju 18x30cm. Na odcinku osi 3/C-B zaprojektowano żelbetową belkę o przekroju 18x40cm, zbrojona dołem 5#16, strzemiona #8/15cm.

○ ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

Zaprojektowano ściany nośne zewnętrzne z bloczków silikatowych klasy 15MPa na systemowej zaprawie do cienkich spoin lub na zaprawie zwykłej marki M10. W projekcie występują ściany zewnętrzne grubości 24cm. Ściany należy wykończyć warstwami termoizolacji o grubości podanej na rysunkach.

Konstrukcję pod zadaszenie tarasu w osiach 2-3/F-G zaprojektowano jako żelbetową monolityczną wylewaną na budowie. Beton C20/25 (B25), zbrojenie pionowe #12/20cm i

strzemiona #/20cm. Żelbetowe ściany o grubości 25cm oraz belka obwodowa o szerokości 25cm.

○ ŚCIANY DZIAŁOWE

Zaprojektowano ściany działowe z bloczków silikatowych na systemowej zaprawie do cienkich spoin. W projekcie występują ściany działowe grubości 12cm.

○ ZAMUROWANIA

Zamurowania otworów w istniejących ścianach należy wykonywać z zastosowaniem cegieł pełnych na zaprawie cementowo-wapiennej. Nowe fragmenty ścian należy łączyć z istniejącymi z zachowaniem wiązań murarskich lub za pomocą łączników mechanicznych.

○ KONSTRUKCJE STALOWE

W miejscach projektowanych przebić ze względu na prowadzenie nowych instalacji należy stosować stalowe nadproża z dwuteowników gorącowalcowanych w liczbie nie mniejszej niż 2xHEA100 ze stali S235JR. Belki należy łączyć ze sobą nie mniej niż trzema śrubami spinającymi M12 kl. 5.8. Stalowe belki należy obłożyć stalową siatką Rabbita oraz wykończyć tynkiem cementowym.

Zaprojektowano cztery belki w strefie Sali wiejskiej na potrzeby podparcia instalacji wentylacyjnych. Belki o przekroju HEA160 ze stali S235JR.

Zaprojektowano balustrady ze stalowych profili gorącowalcowanych. Słupki główne o przekroju RK50x50x5. Wysokość górnej krawędzi pochwyty balustrady wynosi 1,10m.

Zaprojektowano stalową konstrukcję zadaszenia nad wejściem do strefy żłobka oraz nad wejściem głównym. W strefie żłobka słupki o przekroju RK160x160x5. Belki obwodowe o przekroju dwuteowym oraz ceowym.

Wszystkie elementy stalowej konstrukcji należy zabezpieczać antykorozyjnie zestawami farb.

○ KONSTRUKCJA DACHU

Zaprojektowano dodatkowe podparcie głównych dźwigarów dachowych nad zasadniczą salą wiejską w postaci ściany murowanej wzmocnionej żelbetowymi trzpieniami oraz wieńcami żelbetowymi. Miejsce oparcia istniejącego dźwigara na zaprojektowanym wieńcu należy podbić drewnianymi klinami dębowymi. Dodatkowo dźwigary należy wzmocnić drewnianymi balami oraz płytami OSB. Szczegółowe rozwiązania zostaną przedstawione w projekcie wykonawczym oraz podczas nadzoru autorskiego.

○ NADPROŻA OKIENNE I DRZWIOWE

W ścianach projektowanych należy stosować typowe nadproża prefabrykowane 2xL-19. W ścianach istniejących należy stosować stalowe nadproża osadzone w bruzdach. Przekrój stalowych nadproży podano na rzucie parteru. Belki należy łączyć ze sobą nie mniej niż trzema śrubami spinającymi M12 kl. 5.8. Stalowe belki należy obłożyć stalową siatką Rabbita oraz wykończyć tynkiem cementowym.

○ IZOLACJE TERMICZNE

Zaprojektowano izolację termiczną ze styropianu oraz wełny mineralnej. Wełna mineralna jest stosowana w przegrodach wydzielenia p.poż. zgodnie z rysunkami.

○ IZOALCJE WODOCHRONNE I PRZECIWWILGOCIOWE

Na izolacje przeciwwilgociowe poziome należy stosować warstwy folii PE grubości 0,02mm. Na izolacje przeciwwilgociowe pionowych płaszczyzn należy stosować masy bitumiczne. Izolacja przeciwwodna na górnej krawędzi fundamentów oraz pomiędzy ścianami fundamentowymi, a ścianą silikatową w postaci dwóch warstw papy termozgrzewalnej folia typu ciężkiego.

○ OKNA I DRZWI ZEWNĘTRZNE

W budynku przewidziano montaż nowej stolarki okiennej w ścianach południowej i zachodniej oraz nowej stolarki drzwiowej w całym obiekcie. Przyjęto stolarkę okienną PCV, w kolorze białym.

4.5.3 PRACE WYKOŃCZENIOWE

○ STOLARKA WEWNĘTRZNA

W obiekcie przewidziano stolarkę wewnętrzną z płyty wiórowej, obłożonej płytą HDF CPL. Kolor stolarki wewnętrznej według PW. Drzwi z witrynami i dużymi naświetlami PCV.

W drzwiach wewnętrznych wg. oznaczenia na rysunkach, przewidziano otwory nawiewne nie mniejsze niż 0,022m². W drzwiach przeszklonych stosować szyby bezpieczne.

○ SUFITY PODWIESZANE

We wszystkich pomieszczeniach przewidziano wykonanie nowych sufitów podwieszanych, kasetonowych, o wymiarach 60x60. Lokalnie przewidziano obniżenia sufitów celem prowadzenia kanałów wentylacyjnych, w obudowie z płyt GK.

○ TYNKI

Na nowych ścianach należy wykonywać tynki cementowo-wapienne. Zakłada się pozostawienie istniejących tynków na istniejących ścianach, w przypadku natrafienia podczas robót budowlanych na obszary tynku o złym stanie technicznym należy je usunąć i wykonać nowe cementowo-wapienne. W projekcie założono wykończenie wszystkich tynków gładziami gipsowymi. Dotyczy to zarówno istniejących tynków w dobrym stanie technicznym oraz nowych tynków np. w miejscach zamurowani lub przebić.

○ PODŁOGI I POSADZKI

Zaprojektowano posadzki wykończone wykładziną PCV lub płytkami ceramicznymi. Posadzki w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych powinny być zmywalne, nienasiąkliwe i nieśliskie.

Podział lokalizacji warstwy wykończeniowej wg. rysunku A1.

W budynku przewidziano ujednolicenie poziomu, zaprojektowano nowy poziom 0,00, wspólny dla całego obiektu, z wyłączeniem kotłowni i magazynu opału.

W części frontowej budynku przewidziano skucie istniejących warstw do poziomu konstrukcji. W nawie bocznej przewidziano skucie warstw wykończeniowych (tylko płytek ceramicznych).

W dużej hali głównej przewidziano demontaż istniejącego parkietu i betonu podkładowego.

Dla wszystkich części budynku zaprojektowano nowe warstwy posadzkowe, zgodnie z tabelą przegród budowlanych.

○ OKŁADZINY ŚCIENNE

We wszystkich pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych (toaletach, kuchniach, pom. socjalnych, zmywalniach) należy ściany do poziomu 2m wykonać jako powierzchnie zmywalne i odporne na działanie wilgoci. Okładziny ścienne dekoracyjne pominięto w niniejszym opracowaniu, do decyzji na etapie projektu wykonawczego.

4.5.4 PRACE ELEWACYJNE

○ ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

Warstwy izolacji termicznej (styropian, wełna) montować na klej mocujący i kołki. Budynek po wykonaniu izolacji termicznej wykończyć siatką zatapianą w kleju. Ostatecznie wykończyć tynkiem elewacyjnym typu baranek o drobnych ziarnach, w kolorze białym. Pasy międzyokienne wykończyć dekoracyjnym tynkiem drewnopodobnym – lokalizacja wg. części rysunkowej. Wnęki okienne – prostopadłe do płaszczyzny ściany – malować w kolorze grafitowym. Podcień zadaszenia wejścia malować w kolorze grafitowym, zbliżonym do RAL 7024. Cokoły i pionowe krawędzie schodów zewnętrznych, tarasów, podjazdów i pochylni wykończyć tynkiem żywicznym, mozaikowym w odcieniach grafitowym/ ciemno szarym.

○ STROPODACHY

Założono postawianie istniejących pokryć dachowych. Nad częścią frontową w osiach 1-10/A-B zaprojektowaną dodatkową warstwę styropapy o stałej grubości. Stropodach części rozbudowywanej należy wykończyć styropapą w spadku.

○ OBRÓBKİ BLACHARSKIE

Wszystkie poziome krawędzie attyk i parapety zewnętrzne wykonać z blachy powlekanej, malowanej w kolorze grafitowym, np. RAL 7024.

○ RYNNY I RURY SPUSTOWE

Należy wykonać nowe rynny śr. 14cm i rury spustowe śr. 12cm. Orynnowanie w kolorze grafitowym, RAL 7024. Wody deszczowe z dachu będą zebrane kanalizacją deszczową podziemną, rurami o śr. 20 i 25cm do zbiorników bezodpływowych.

○ TARASY, SCHODY ZEWNĘTRZNE, POCHYLNIE

Nawierzchnie tarasów wykończyć materiałem drewnopodobnym, deską kompozytową lub płytką gresową drewnopodobną. Schody zewnętrzne przy tarasie wykończyć jak tarasy. Schody zewnętrzne frontowe wykończyć materiałem spójnym z kolorystyką chodnika – płytką betonową. Pochylnię dla niepełnosprawnych i podjazd dla wózków dziecięcych wykonać jak okalający teren – kostka lub płyty chodnikowe.

○ BALUSTRADY

Wszystkie balustrady zewnętrzne malować proszkowo w kolorze RAL 7024. Balustrady przy tarasie i podjeździe dla wózków dziecięcych wzdłuż południowej ściany budynku wysokości 110cm, z prześwitem między elementami wypełnienia nie większymi niż 12cm. Elementy wypełnienia balustrad wykonać jako tralki pionowe, uniemożliwiające wspinanie się. W balustradach tarasu przewidziano furtki wydzielające strefę tarasu tylko dla żłobka i zabezpieczającą schody.

Przy balustradach przy pochylni, przeznaczonych dla ruchu osób niepełnosprawnych zaprojektowano obustronne poręcze, umieszczone na wysokości 0,75 i 0,9 m od płaszczyzny ruchu. Poręcze przy schodach zewnętrznych i pochylniach, przed ich początkiem i za końcem, przedłużono o 0,3 m zaokrąglonym elementem pochwyty.

○ UTWARDZENIA I NIWELACJA TERENU

Projektowany poziom wykończonego terenu na placu przed wejściem głównym występuje na rzędnej 63,60m n.p.m. Założono podniesienie terenu od strony zachodniej o ok 40cm względem stanu istniejącego. Plac przed wejściem głównym należy wykonać na podbudowie z kruszywa łamanego o odpowiedniej nośności. Wzdłuż ściany północnej, zachodniej i południowej budynku założono wykonanie chodników. Zaprojektowano spadki wykończonego terenu umożliwiające odprowadzenie wód opadowych do bezodpływowych zbiorników zlokalizowanych w zachodniej części terenu. Zaprojektowano wykończenie utwardzonych fragmentów terenu kostką betonową oraz geokrata, a krawędzie terenu o różnym wykończeniu należy wzmocnić betonowymi krawężnikami. Krawędzie łączące spadki terenu wykonać otwartym korytkiem systemowym w kierunku do poziomej kanalizacji deszczowej.

○ ZADASZENIA

Wokół budynku przewidziano trzy rodzaje zadaszeń.

Nad wejściem frontowym do budynku zadaszenie wykonane w konstrukcji stalowej, w kształcie odwróconej litery „L” – ścianka i zadaszenie, obłożonej płytami OSB i otynkowane. Malowane w kolorze ścian od zewnątrz i w kolorze grafitowym po wewnętrznej stronie. Porycie zadaszenia blachą.

Nad wejściem do żłobka zadaszenie wykonane w konstrukcji stalowej, malowanej proszkowo w kolorze RAL 7024. Pokrycie blachą trapezową od zewnątrz i blachą gładką od wewnątrz.

Zadaszenie tarasu systemowe, typu tarasola, montowane na własnej konstrukcji do ramowej obudowy żelbetowej. Projekt zadaszenia wg. indywidualnych wytycznych producenta systemów.

Nad wszystkim wejściami do budynku, przewidziano oświetlenie ścienne, zgodnie rysunkiem branży elektrycznej.

○ OGRODZENIA TERENU

Przewidziano na terenie ogrodzenie miejsca składowania odpadów, ogrodzeniem panelowym z siatki, wys. 150cm oraz od strony ulicy murem gr. 24cm, wysokości 150cm. Mur wykończony jak cokoły budynku, tynkiem żywicznym, mozaikowym.

Przewidziano wydzielenie terenu zielonego na potrzeby żłobka, ogrodzeniem panelowym z siatki o drobnych podziałach. W ogrodzeniu przewidziano furtki.

Lokalizacja ogrodzeń zgodnie z rysunkiem PZT.

4.5.5 ZESTAWIENIE PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

S1 - ŚCIANA ZEWNĘTRZNA ISTNIEJĄCA
GŁADŹ GIPSOWA
TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY
ŚCIANA MUROWANA, TECHNOLOGIA MIESZANA, GR 43-46CM
STYROPIAN 16CM
TYNK ELEWACYJNY NA SIATCE / TYNK DEKORACYJNY WG. RYS. ELEWACJI

S2 - ŚCIANA WEWNĘTRZNA ISTNIEJĄCA
GŁADŹ GIPSOWA
TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY
ŚCIANA MUROWANA, TECHNOLOGIA MIESZANA, GR 43-46CM
TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY
GŁADŹ GIPSOWA

S3 - ŚCIANA WEWNĘTRZNA PROJEKTOWANA KONSTRUKCYJNA
GŁADŹ GIPSOWA
TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY
ŚCIANA MUROWANA SILKA 18CM, kl.15MPa
TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY
GŁADŹ GIPSOWA

S4 - ŚCIANA ZEWNĘTRZNA PROJEKTOWANA
GŁADŹ GIPSOWA
TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY
ŚCIANA MUROWANA SILKA 24CM, kl. 15MPa
STYROPIAN 16CM
TYNK ELEWACYJNY NA SIATCE / TYNK DEKORACYJNY WG. RYS. ELEWACJI

S5 - ŚCIANA ZEWNĘTRZNA PROJEKTOWANA EI60
GŁADŹ GIPSOWA
TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY
ŚCIANA MUROWANA SILKA 24CM, kl. 15MPa
WEŁNA MINERALNA 16CM
TYNK ELEWACYJNY NA SIATCE / TYNK DEKORACYJNY WG. RYS. ELEWACJI

S6 - ŚCIANA WEWNĘTRZNA PROJEKTOWANA - KOTŁOWNIA
GŁADŹ GIPSOWA
TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY
ŚCIANA MUROWANA SILKA 24CM, kl.15MPa
WEŁNA MINERALNA 12CM
TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY

S7 - ŚCIANA WEWNĘTRZNA ISTNIEJĄCA - KOTŁOWNIA
GŁADŹ GIPSOWA
TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY
ŚCIANA MUROWANA ISTNIEJĄCA TECHNOLOGIA MIESZANA GR 43-46CM
WEŁNA MINERALNA 12CM
TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY

S8 - ŚCIANA WEWNĘTRZNA PROJEKTOWANA DZIAŁOWA
GŁADŹ GIPSOWA
TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY
ŚCIANA MUROWANA SILKA 12CM
TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY
GŁADŹ GIPSOWA

P1 - POSADZKA, FRONTOWA CZĘŚĆ BUDYNKU
PŁYTKI CERAMICZNE NA KLEJU 1,5CM
WYLEWKA BETONOWA ~ 5CM
FOLIA PE 0,02MM
STYROPIAN 4CM
FOLIA PE 0,02MM
<i>*usunięcie warstw wykończeniowych i posadzki do poziomu konstrukcji</i>
STROP NAD PIWNICĄ 24CM
STYROPIAN 8CM (OD STR. PIWNICY)

P2 - POSADZKA NAWA BOCZNA, PÓŁNOCNA CZĘŚĆ BUDYNKU
WARSTWA WYKOŃCZENIOWA PŁYTKI CERAMICZNE OPCJ. PANELE PCV 1,5CM
POSADZKA SAMOPOZIOMUJĄCA ~ 5CM
<i>*usunięcie warstw wykończeniowych - PŁYTKI CERAMICZNE</i>
WYLEWKA BETONOWA 6CM
STYROPIAN 10CM
PODSYPKA PIASKOWA

P3 - POSADZKA, DUŻA SALA (ŻŁOBEK)

WARSTWA WYKOŃCZENIOWA PŁYTKI CERAMICZNE OPCJ. PANELE PCV 1-1,5CM
WYLEWKA BETONOWA 5-6CM
FOLIA PE 0,02MM
STYROPIAN 15CM
FOLIA PE 0,02MM
<i>*usunięcie warstw wykończeniowych PARKIET</i>
WYLEWKA BETONOWA 12CM - wymiana
PODSYPKA PIASKOWA - do weryfikacji, sprawdzić zagęszczenie

P4 - POSADZKA DUŻA SALA (ŻŁOBEK) NAD PIWNICĄ SCENY
WARSTWA WYKOŃCZENIOWA PŁYTKI CERAMICZNE OPCJ. PANELE PCV 1-1,5CM
WYLEWKA BETONOWA 6CM
FOLIA PE 0,02MM
STYROPIAN 15CM
FOLIA PE 0,02MM
BETON PODKŁADOWY 10CM
ZASYPKA PIASKOWA ZAGĘSZCZONA WARSTWAMI DO IS>=0,95
<i>*rozbiórka stropu nad piwnicą/sceny</i>

P5 - ROZBUDOWA
WARSTWA WYKOŃCZENIOWA PŁYTKI CERAMICZNE OPCJ. PANELE PCV 1-1,5CM
WYLEWKA BETONOWA 6CM
FOLIA PE 0,02MM
STYROPIAN 15CM
FOLIA PE 0,02MM
BETON PODKŁADOWY 10CM
ZASYPKA PIASKOWA ZAGĘSZCZONA WARSTWAMI DO IS>=0,95

D1 - DACH FRONTOWA CZĘŚĆ BUDYNKU
STYROPAPA 20CM
PAPA ISTNIEJĄCA
STYROPIAN - DO WERYFIKACJI PODCZAS ROBÓT
STROPODACH GĘSTOŻEBOWY W SPADKU 24CM
SUFIT PODWIESZANY 11-36CM

D2 - DACH NAWA BOCZNA, PÓŁNOCNA CZĘŚĆ BUDYNKU
BLACHA
ŁATY
WIATROIZOLACJA
WIĘZARY KRATOWE DREWNIANE
WELNA MINERALNA 20CM (PAS DOLNY KRATOWNICY)
PAROIZOLACJA
SUFIT PODWIESZANY KASETONOWY

D3 - DACH DUŻA SALA (ŻŁOBEK)
BLACHA
ŁATY/KONTRŁATY
WIATROIZOLACJA
WIĘZARY KRATOWE DREWNIANE
PUSTKA NA INSTALCJE WENTYLACJI
WEŁNA MINERALNA 20CM (NA POWIERZCHNI SUFITU PODWIESZANEGO)
PAROIZOLACJA (FOLIA)
SUFIT PODWIESZANY KASETONOWY

D4 - DACH DOBUDÓWKA
STYROPAPA 20-30CM W SPADKU
PAROIZOLACJA (FOLIA)
STROP GĘSTOŻEBROWY TERIVA 24CM
SUFIT PODWIESZANY

D5 - DACH DOBUDÓWKA (KOTŁOWNIA I SKŁAD OPAŁU)
STYROPAPA 20-30CM W SPADKU
PAROIZOLACJA (FOLIA)
STROP ŻELBETOWY 16CM
TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY

4.5.6 UKŁAD KONSTRUKCYJNY

Rozbudowywaną część budynku zaprojektowano w tradycyjnej technologii. Posadowienie na żelbetowych ławach fundamentowych i murowanych ścianach fundamentowych z bloczków betonowych. Ściany nośne zaprojektowano z bloczków silikatowych usztywnionych żelbetowym wieńcem w poziomie stropu. Strop w osiach F-G/4-7 gęstożebrowy typu teriva, a w osiach F-G/7-8 strop żelbetowy monolityczny.

5 ZAGADNIENIA OCHRONY POŻAROWEJ BUDYNKU

Planowana przebudowa budynku zmieni kwalifikację pożarową budynku i wymagania odporności ogniowej dla poszczególnych jej elementów.

W zatwierdzonym projekcie budowlanym:

Planowana przebudowa budynku, zmieni kwalifikację pożarową budynku i wymagania odporności ogniowej dla poszczególnych jej elementów:

Po przebudowie budynek będzie należało zakwalifikować pod względem pożarowym następująco:

Budynek użyteczności publicznej ZLIII, niski (N) do 12 m włącznie nad poziom terenu, wymagana klasa odporności pożarowej: C, obniżona do D, w związku z §2211 ust. 3 PB.

Zmieniona funkcja i sposób użytkowania obiektu kwalifikuje go jako ZLII, niski (N) do 12m, o wymaganej klasie odporności pożarowej: B, obniżonej do D, w związku z §212 ust. 3 WT. W budynku przewidziano jedną strefę pożarową ZLII, wydzielono odrębną strefę PM (kotłownia i magazyn opału). Strefę PM również zakwalifikowano jako klasę D.

Dla klasy D wymagane odporności ogniowe elementów:

- Główna konstrukcja nośna: R30
- Konstrukcja dachu: -

- o Strop: REI30
- o Ściana zew.: EI30
- o Ściana wew.: -
- o Przekrycie dachu: -

Skład opałowy wydzielono ścianami wew. EI120 i drzwiami EI60.

6 INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zgodnie z art. 20 ust. 1 punktu 1b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane ze względu na specyfikę obiektu powinien być sporządzony plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przez kierownika budowy przyszłego Wykonawcy.

Plan ten należy wykonać w oparciu o art. 21a ust. 1 i 2 punkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. – Dz. U. Nr 151 poz. 1256 i powinien zawierać:

- o stronę tytułową,
- o część opisową,
- o część rysunkową.

ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Schematyczna kolejność prac:

- o roboty rozbiórkowe,
- o wykonanie ław fundamentowych,
- o wykonanie ścian fundamentowych,
- o wykonanie ścian nośnych i słupów,
- o wykonanie żelbetowych elementów nośnych budynku,
- o montaż stropodachu,
- o montaż pokrycia dachowego,
- o wykonanie zewnętrznych elementów zagospodarowania terenu.

WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Na terenie działki objętej opracowaniem występują: plac zabaw, zbiornik bezodpływowy, toalety.

ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Brak elementów zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT

Szczególną uwagę należy zwrócić na zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi wynikające z prowadzenia poniższych prac budowlanych. Podczas prowadzenia robót mogą wystąpić następujące zagrożenia dla pracowników:

- o obsunięcie się gruntu w wykopie podczas prowadzenia prac fundamentowych;
- o uderzenie drobnym elementem np. upuszczonym narzędziem, pracownika podczas prac murarskich, dekarских lub wykończeniowych;
- o zagrożenia podczas prac na wysokości;
- o zagrożenia podczas obsługi maszyn oraz sprzętu budowlanego.

Prace budowlane przy przedmiotowej przebudowie i rozbudowie budynku Sali wiejskiej nie powodują żadnych zagrożeń dla środowiska naturalnego.

SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW

Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych należy przeprowadzić instruktaż w zakresie:

- o wskazania zagrożeń mogących wystąpić w trakcie wykonywania robót,
- o zasad BHP przy wykonywaniu robót budowlanych ze szczególnym uwzględnieniem wskazanych zagrożeń,

Ponadto należy poinformować pracowników o miejscu umieszczenia środków pierwszej pomocy oraz telefonu.

Zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia:

- o zgłoszenie o wystąpieniu zagrożenia Kierownikowi Budowy,
- o zabezpieczenie miejsca wystąpienia zagrożenia,
- o zawiadomienie służb ratunkowych (Pogotowie Ratunkowe, Straż Pożarna, Policja) w zależności od stopnia wystąpienia zagrożenia,

Wszyscy pracownicy pracujący na budowie zobowiązani są do stosowania środków ochrony indywidualnej i takich jak: ubrania, obuwie i rękawice ochronne, kaski, szelki ochronne do prac na wysokości, okulary ochronne, w zależności od stopnia występujących zagrożeń i od wykonanych prac.

Przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi Kierownik Budowy wyznacza imiennie osobę do nadzorowania tych prac.

ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

- o Wszystkie prace montażowe należy prowadzić zgodnie z aktualnymi aktami prawnymi.
- o Wszyscy pracownicy wchodzący na rusztowania podczas prac malarskich, remontowych, oraz montażowych muszą posiadać aktualne uprawnienia do pracy na wysokościach, powinni być poinstruowani o zasadach i przepisach BHP obowiązujących zgodnie z w/w rozporządzeniem, oraz muszą być przeszkoleni w zakresie umiejętności udzielania pierwszej pomocy.
- o Wszyscy pracujący na wysokościach muszą być wyposażeni w kaski oraz w pasy ochronne, tj. kompletny zestaw ze ściągaczem linowym, zgodny z polskimi normami. Nie wolno korzystać z innych pasów ochronnych niż opisane.
- o Nie wolno prowadzić prac remontowych podczas intensywnych opadów deszczu i zagrożenia wyładowaniami atmosferycznymi.
- o Kask ochronny, spełniający polskie normy, powinien być opisany imieniem i nazwiskiem osoby, której został wydany. Kask powinien być zaopatrzony w pasek pod brodą, jeśli jest to konieczne.
- o Gogle ochronne powinny być wyposażone w ochronne elementy boczne oraz spełniać przedmiotowe polskie normy.
- o Obuwie ochronne powinno być ze stalowymi noskami i ochronnymi podeszwami, zgodne z polskimi normami.
- o Rękawice przemysłowe powinny chronić przed danym rodzajem niebezpieczeństwa, jakie może grozić pracownikowi.
- o W przypadku prowadzenia specjalistycznych wysokościowych prac budowlanych należy pracowników wyposażyć w pasy ochronne, tj. kompletny zestaw wyposażony w ściągacz linowy, zgodny z polskimi normami.
- o Ochrona słuchu musi być zgodna z polskimi normami.
- o Teren prowadzenia prac montażowych wieży powinien być odgrodzony taśmą sygnalizacyjną oraz oznakowany widocznymi z daleka tablicami ostrzegawczymi.

W celu zapewnienia należytego poziomu bezpieczeństwa w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia i ich sąsiedztwie, Kierownik Budowy powinien:

- o Wdrożyć Plan BIOZ oraz procedury BHP na terenie budowy.
- o Upewnić się, że prace wykonywane są w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracowników na budowie.
- o Zaplanować wykonywanie prac budowlanych tak, aby brygady robocze miały czas na wykonanie swoich prac z zachowaniem bezpieczeństwa pracy, a potencjalne zagrożenia były eliminowane, np. poprzez opracowanie harmonogramu prac.
- o Eliminować sytuacje, w których prace jednego z wykonawców stwarzają zagrożenie dla pozostałych lub dla normalnego użytkowania hali np. poprzez odpowiedni harmonogram robót, lub odpowiednie wydzielenia miejsca prowadzonych prac.

- Upewnić się, że dla każdego rodzaju pracy został oszacowany stopień ryzyka oraz zostały określone metody bezpiecznego wykonania pracy, jak również, że prowadzony jest stały nadzór tych prac na budowie.
- Nadzorować stale, czy tylko upoważnione osoby mają dostęp do tych miejsc, gdzie prowadzone są aktualnie prace budowlane oraz czy wszystkie osoby przebywające na budowie posiadają strój ochronny stosowny do wykonywanej pracy i związanymi z nią zagrożeniami.
- Sporządzić listę osób uczestniczących w szkoleniu bhp wraz z datą szkolenia.
- Zadbać o to, aby każdy wchodzący na teren budowy był informowany o zagrożeniach typowych dla tego rodzaju miejsca. Te informacje muszą zostać przekazane podczas szkolenia bhp, które powinien przejść każdy pracownik przed przystąpieniem do pracy na budowie, jak również, w razie potrzeby, podczas rutynowych codziennych lub cotygodniowych spotkań.
- Zadbać, aby każdy wchodzący na teren budowy był informowany o zagrożeniach typowych dla tego rodzaju miejsca pracy.
- Kontrolować wszystkie miejsca pracy na terenie budowy pod względem bezpieczeństwa przynajmniej raz dziennie i podejmować akcje tam, gdzie istnieje zagrożenie bezpieczeństwa pracowników, aby zapewnić wszystkim pracownikom bezpieczeństwo pracy oraz bezpieczny dostęp do niej.
- Prowadzić zapis wszystkich poważnych sytuacji, w których naruszone zostało bezpieczeństwo oraz zadbać o to, by stały się one przedmiotem dyskusji i ujęte zostały w protokole z roboczego spotkania.
- Ustalić z Inwestorem miejsce przechowywania dokumentacji i podręcznej apteczki na terenie budowy.
- Ustalić z Inwestorem lokalizację pomieszczeń higieniczno – sanitarnych dla pracowników zatrudnionych przy pracach budowlanych na terenie budowy.

Uwagi dodatkowe poprawiające bezpieczeństwo sprawność realizacji prac budowlanych

- W razie wystąpienia jakichkolwiek problemów realizacyjnych z montażem zaprojektowanych konstrukcji należy się natychmiast skontaktować z projektantami, którzy rozwiążą je w ramach nadzoru autorskiego. Dotyczy to zarówno prac montażowych, jak i wykonywania prac ziemnych przy realizacji fundamentów.
- Wszystkie prace spawalnicze należy koniecznie wykonywać w warsztacie poza miejscem montażu. Gotowe elementy stalowe węzłów należy zabezpieczać antykorozyjnie zgodnie z zaleceniami podanymi w niniejszym opracowaniu.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Należy ją opracować na kopii projektu zagospodarowania terenu, powinna ona zawierać dane umożliwiające łatwe odczytanie części opisowej, w szczególności:

- czytelną legendę;
- oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie;
- rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów, punktami czerpalnymi, zaworami odcinającymi, drogami dojazdowymi;
- rozmieszczenie sprzętu, niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych;
- rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych, wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego;
- rozmieszczenie placów produkcji pomocniczej;
- przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenia terenu;
- lokalizację pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

7 ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODODWISKO W TRAKCIE REALIZACJI INWESTYCJI

Inwestycję należy przeprowadzić w sposób niestwarzający zagrożenia dla środowiska. Transport powstałych odpadów (elementów nie nadających się do ponownego wykorzystania) powinien być prowadzony wyłącznie w porze dnia.

Odpady powstałe w trakcie prac budowlanych stanowić będą zgodnie z katalogiem odpadów (Dz.U. Nr 112, poz. 1206) odpady z grupy 17 „Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)”.

Wymagana jest dokładna segregacja odpadów powstałych podczas prac budowlanych.

8 PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH

W związku z szerokim zakresem zmian względem zatwierdzonego projektu budowlanego wszystkie instalacje wewnętrzne zostały zaprojektowane od nowa.

8.1 ZAKRES OPRACOWANIA

W zakres opracowania wchodzi:

- Instalacja centralnego ogrzewania wraz z kotłownią na paliwo stałe (ekogroszek)
- Instalacja wodno-kanalizacyjna

8.1.1 INSTALACJE CENTRALNEGO OGZEWANIA I CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO**Założenia projektowe:**

W budynku żłobka i domu opieki zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania pompowego o parametrach 80/60°C zasilaną z kotłowni na paliwo stałe mieszczącej się w nowoprojektowanej części budynku.

Zapotrzebowanie mocy cieplnej pomieszczeń:

Wszystkie przegrody spełniają wymagania dot. ochrony cieplnej budynków, za wyjątkiem istniejących okien. Bilans ciepła pomieszczeń obliczono z uwzględnieniem zapotrzebowania na ciepło powietrza wentylacyjnego. Obliczenia zapotrzebowania na ciepło dla budynku przyjęto dla II strefy klimatycznej – Błotnica (tz=-18°C). Obciążenie cieplne budynku wynosi 25kW.

Obliczenia:

Nazwa projektu: Budynek usługowy – żłobek i dom seniora

Lokalizacja: Błotnica

Strefa klimatyczna : II, temp. zewnętrzna [°C]: -18

Pow.ogrz. [m²]: 591,60

Obliczeniowe zapotrzebowanie na moc cieplną: Q c.o.[W]: 25 100

Zapotrzebowanie na m² powierzchni ogrzewanej: Qf, [W/m²]: 44,3

Zapotrzebowanie na m³ kubatury ogrzewanej: Qv, [W/m³]: 13,4

Obliczeniowe temperatury przyjęte przy doborze grzejników:

Temperatura zas. [°C]: 75 Ochłodzenie [K]: 20

Zapotrzebowanie na ciepło budynku:

- Na cele centralnego ogrzewania: 25kW,
- Na cele podgrzewu ciepłej wody użytkowej: 14kW,
- Na cele ciepła technologicznego do nagrzewnic w centralach wentylacyjnych: 20kW.

Projektuje się kocioł o mocy 75kW i sprawności 89%.

Opis projektowanej instalacji:

Instalację centralnego ogrzewania zaprojektowano w systemie dwururowym wodnym, pompowym z rozdzielaczem dolnym. Źródłem ciepła dla budynku jest kotłownia gazowa zasilana z instalacji komunalnej na gaz ziemny. Pomieszczenie kotłowni zlokalizowano w prawym dolnym rogu budynku. Przewody instalacji grzewczej zasilające poszczególne obiegi projektuje się z rur PEX-AL-PEX izolowanych termicznie. Do łączenia stosować kształtki systemowe, zaprasowywane Sanha PE-RT/AL/PE-RT, wykonane z mosiądzu cynowanego w komplecie z tuleją zaciskową z aluminium z systemem gwarancji próby ciśnienia lub złączki z PPSU, w komplecie z tuleją zaciskową ze stali nierdzewnej. Rozprowadzenie instalacji do grzejników wykonać w posadzce. Wszystkie grzejniki należy wyposażyć w zawory termostatyczne z nastawą wstępną oraz głowice termostatyczne. Zaprojektowano grzejniki z podejściem dolnym firmy Purmo typu V-11, V-22, V-33 zasilane od dołu oraz grzejniki łazienkowe typu SAN z wbudowanym zaworem termostatycznym lub równoważne. Odpowietrzenie instalacji poprzez automatyczne odpowietrzniki przy grzejnikach lub na przewodach, w najniższych punktach instalacji.

Odległość grzejnika od podłogi i od parapetu powinna wynosić co najmniej 110 mm. Jeżeli nie ma możliwości zachowania tych odległości dopuszcza się montaż grzejnika 70-110mm od podłogi i od parapetu. Jeżeli odległość ta jest mniejsza należy bezwzględnie zastosować grzejniki o mniejszej wysokości lub zwiększyć moc grzejnika o 10 %.

Przejścia przewodów przez stropy i ściany należy wykonać w tulejach ochronnych umożliwiających swobodne przemieszczanie się przewodów. Przestrzeń między tuleją i rurą należy wypełnić np. kitem plastycznym. W obrębie tulei nie mogą być wykonane żadne połączenia ani odejścia na przewodach co. W przypadku zmiany strefy pożarowej budynku, przejścia rur zabezpieczyć przeciwpożarowo rozwiązaniami systemowymi do klasy odporności ogniowej przenikającego elementu.

Swobodne wydłużenie przewodów realizowane poprzez kompensację naturalną. Przewody rozdzielcze ułożyć w układzie samokompensacji z zastosowaniem punktów stały i kompensacji U-kształtnej. Przewody instalacji centralnego ogrzewania należy izolować termicznie. Zgodnie z wymogami należy wykonać izolację termiczną otulinami termoizolacyjnym np.; „Termaflex”:

Grubość izolacji podano w poniższej tabeli:

Czynnik grzejny	Dn [mm]	T _z /T _p [°C]	Grubość izolacji zasilanie [mm]	Grubość izolacji powrót [mm]
c.o.	10-25	75/55	20	15
c.o.	32-50	75/55	20	20
c.o.	65	75/55	30	20
c.w.u.	20-50	55	20	20
w.z.	20-40	10	9	9

Technologia projektowanej kotłowni:

Źródłem ciepła dla celów grzewczych, ciepła technologicznego oraz ciepłej wody użytkowej zaprojektowano kocioł na paliwo stałe o mocy 75.0kW z podajnikiem automatycznym ekogroszku. Sterownik kotła w sposób płynny powoduje dostarczenie paliwa do palnika koła, co optymalizuje jego zużycie i wydajność instalacji. Kocioł pracował będzie w trybie pogodowej regulacji temperatury, czujnik temperatury zewnętrznej zamontować należy od północnej strony budynku na wysokości min. 2,5m nad terenem. Za kotłem zaprojektowany został zawór 4 drogowy DN40, który zapewnił będzie temperaturę powrotu czujnika grzewczego na poziomie 55°C. Spaliny odprowadzane zostaną przez przewód spalinowy dwu płaszczy 220/480, który zostanie wyprowadzony ponad dach budynku, ponad ściankę attykową

na poziomie 7.0m. Aby zapewnić wymagany ciąg w przewodzie spalinowym zaprojektowana została nasada kominowa mechaniczna o wydajności 950m³/h, odporna na temperaturę 250°C.

Zaprojektowano instalację o parametrach wody grzewczej 80/60°C w układzie pompowym z rozprowadzeniem głównych przewodów zasilających pod stropem w przestrzeni sufitów podwieszanych. Instalacja zabezpieczona zostanie naczyniem wzbiorczym otwartym o pojemności 60l - naczynie zabezpieczyć izolacją termiczną grubości 40mm. Wymagany obieg wody grzewczej w instalacji zapewniały będą pompy obiegowe, elektroniczne zamontowane na rozdzielaczu DN80, który należy mocować do posadzki.

Obieg instalacji grzewczej rozdzielono na obiegi:

1. Obieg podgrzewacza ciepłej wody użytkowej – pompa elektroniczna $H_p=29\text{kPa}$ $Q=0,27\text{m}^3/\text{h}$,
2. Obieg instalacji centralnego ogrzewania na potrzeby pomieszczeń domu seniora – pompa elektroniczna $H_p=37\text{kPa}$ $Q=0,52\text{m}^3/\text{h}$ + zawór 3 drogowy DN15,
3. Obieg instalacji centralnego ogrzewania na potrzeby pomieszczeń żłobka – pompa elektroniczna $H_p=39\text{kPa}$ $Q=0,59\text{m}^3/\text{h}$ + zawór 3 drogowy DN15,
4. Obieg CT przed i za wymiennikiem glikolowym - pompa elektroniczna $H_p=25\text{kPa}$ $Q=0,86\text{m}^3/\text{h}$.

Centrala wentylacyjna posiada wbudowaną grupę pompową obiegu wbudowanej nagrzewnicy wodnej, stanowiące element dostawy centrali. Za wymiennikiem centrali wentylacyjnej zamontować należy na powrocie zawór regulacyjny. Instalacja zasilania nagrzewnicy w centrali wentylacyjnej będzie roztworem wody i glikolu etylenowego w stężeniu 35%, dla rozdziału parametrów zaprojektowano wymiennik glikolowy lutowany 3/4". Zabezpieczeniem tej części układu będzie naczynie wzbiorcze, przeponowe o pojemności $V=12\text{l}$ i zawór bezpieczeństwa 1/2" 2,5bar.

Kotłownia zlokalizowana została w wydzielonym pomieszczeniu technicznym budynku znajdującym się narożu. Ciepło dla potrzeb c.o. dostarczane będzie do poszczególnych pomieszczeń wg zestawu załączonego na rysunku PB: 1/CO.

Ilość ciepła do podgrzania c.w.u.:

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002r. w sprawie określenia przyjętych norm zużycia wody (Dz. U. nr 8, poz. 70) przyjęto dla budynku:

$G_{\text{max}} \text{ w.z.} = 16\text{dm}^3/\text{j.o.} \times \text{dobę}$ – dla pracowników

$G_{\text{max}} \text{ w.z.} = 130\text{dm}^3/\text{j.o.} \times \text{dobę}$ – dla żłobka

$G_{\text{max}} \text{ w.z.} = 80\text{dm}^3/\text{j.o.} \times \text{dobę}$ – dla domu seniora

Zgodnie z wytycznymi Inwestora przyjęto 4 osoby zatrudnionych w żłobku i 25 dzieci oraz 2 osoby zatrudnione w domu seniora i 22 uczestników.

Przyjęto zgodnie z wytycznymi dla obiektu usługowego przychodni przyjęto ilość c.w.u. – 65% z całości zużycia wody zimnej tj:

$G_{\text{max}} \text{ c.w.u.} = 265\text{dm}^3/\text{dobę}$ co daje 0,074l/s

$Q_h^{\text{hśr}} = 0,074 \times 4,19 \times 45 = 14\text{kW}$ – ilość ciepła do podgrzewu ciepłej wody użytkowej

Dobrano podgrzewacz pojemnościowy z węzownicą o pojemności 200dm³.

Do pogodowej regulacji temperatury zasilania centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej przyjęto sterownik regulacji pogodowej, ustawiony na poziomie charakterystyki grzewczej w strefie B.

Uzupełnianie zładu będzie się odbywało za pośrednictwem stacji uzdatniania wody, max natężenie przepływu wynosi-1,1 m³/h.

Ilość wody uzupełniającej będzie mierzona za pośrednictwem wodomierza wody JS130-10 DN40.

Instalacja wentylacyjna i odprowadzenie spalin – wentylacja kotłowni:

Nawiew do pomieszczenia kotłowni realizowany będzie przez otwór 250x200 z przepustnicą, zamontowany w ścianie zewnętrznej na wysokości 0,30m, nad posadzką zabezpieczony kratką stalową, natomiast wywiew kanałem wywiewnym Ø160 osadzonym w stropie kotłowni.

Wytyczne budowlane dla pomieszczeń kotłowni:

- kocioł należy postawić na fundamencie z materiałów niepalnych wytający 5cm nad poziom podłogi, zabezpieczony stalowymi kątownikami,
- podłoga powinna być z materiałów niepalnych,
- musi być oświetlenie sztuczne, najlepiej również naturane i gniazdo o napięciu 24V,
- w celu konserwacji ślimaka należy zapewnić dostęp i minimalną odległość od przegrody 60cm,
- ściana magazynu opału EI120, drzwi do magazynu opału EI60,
- ściany kotłowni EI60, drzwi kotłowni EI30,
- kotły muszą być wyposażone we fabryczne zawory bezpieczeństwa, w zabezpieczenie przed cofaniem płomienia i niekontrolowanym zapaleniem się paliwa w zasobniku,
- w kotłowni należy umieścić podręczny sprzęt gaśniczy.

8.1.2 INSTALACJE WODNO-KANALIZACYJNE

Przewiduje się, że obiekt zasilany będzie w wodę z wewnętrznej istniejącej sieci wodociągowej poprzez przyłącze wprowadzone do budynku zakończone istniejącym zestawem wodomierzowym zlokalizowanym w piwnicy budynku. Istniejący zestaw wodomierzowy jest wystarczający dla opomiarowania zużycia wody w budynku.

Ścieki sanitarne z obiektu odprowadzone będą do istniejącego sieci kanalizacji sanitarnej.

Instalacja wody ciepłej, zimnej i cyrkulacji cwu

Ciepła woda użytkowa będzie wytwarzana w podgrzewaczu pojemnościowym o pojemności 200l zasilanym z kotła na paliwo stałe. Zabezpieczeniem podgrzewacza będzie naczynie przeponowe wzbiornicze o pojemności V=18l i zawór bezpieczeństwa 1/2" 6,0bar.

Instalację wody zimnej wykonać z rur polipropylenowych PP PN10 łączonych przez zgrzewanie. Instalację wody ciepłej i cyrkulacji cwu. Wykonać z rur polipropylenowych stabilizowanych PP PN20 łączonych przez zgrzewanie. Wszystkie rury PP muszą posiadać dopuszczenia do stosowania w instalacjach wody pitnej. Na rurociągu wody cyrkulacyjnej będzie zamontowana pompa cyrkulacyjna. Rurociągi wody ciepłej i cyrkulacji przed stratami ciepła będą zaizolowane termicznie otuliną typu Termaflex o grubość 20mm. Przewody poziome należy prowadzić w części podstropowej (podwieszenia) oraz na ścianach. Piony prowadzić w bruzdach ściennych lub szachtach. Podejścia do przyborów prowadzić w bruzdach lub posadzce w izolacji termicznej. Połączenia z armaturą wykonać przy pomocy odpowiednich kształtek. Przejścia przez strop i ściany prowadzić w tulejach ochronnych, w miejscach tych nie lokalizować połączeń przewodów. Rurociągi układane pod posadzką oraz w bruzdach ściennych na całej długości powinny być owinięte elastyczną otuliną pozwalającą na termiczne ruchy materiału w obszarze łączników (kolanek, trójkątów) należy zwiększyć grubość otuliny. W poszczególnych pomieszczeniach sanitarnych przewody prowadzić podtynkowo w bruzdach ściennych lub ściankach instalacyjnych. Instalacje zaizolować termicznie otulinami z pianki polietylenowej grubości zgodnie z PN-02421-2000. Należy zastosować izolacji z otuliny poliuretanowych np. Thermaflex o następującej grubości:

Dla instalacji wody zimnej min. – gr. 9mm

Dla instalacji c.w.u. – gr.20mm

Projektuje się także, doprowadzenie wody do kotłowni w celu napełniania i uzupełniania instalacji centralnego ogrzewania poprzez urządzenia do uzdatniania wody oraz do zlewu w kotłowni. Woda ciepła do przyborów dostarczana będzie z podgrzewacza pojemnościowego z węzownicą o pojemności $V = 200 \text{ dm}^3$. Obieg cyrkulacji c.w.u. będzie wymuszony za pomocą pompy cyrkulacyjnej o parametrach $Q=0,50 \text{ m}^3/\text{h}$ $H_p=0,50 \text{ m}$.

Roboty wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru, przekazania do eksploatacji instalacji wykonanych z tworzyw sztucznych. Przy sprawdzaniu zgodności wykonania instalacji z projektem technicznym, w przypadku wykonania instalacji z tworzyw sztucznych kontroluje się w szczególności:

1. użycie właściwych materiałów i armatury,
2. prawidłowość wykonania połączeń zaciskanych zapewniających szczelność przewodów ,
3. prawidłowość zastosowania i wykonania podparć, uchwytów, punktów stałych,
4. prawidłowość zastosowania i montażu elementów kompensacji wydłużeń,
5. prawidłowość montażu i stanu filtra na doprowadzenie wody do obiektu.

Wykonanie obowiązkowych prób szczelności należy poprzedzić płukaniem wstępnym, następnie napełnić instalacji wodą z sieci lub innego źródła, bezwzględnie poprzez zainstalowany filtr siatkowy, spełniający wymagania dotyczące wielkości oczek. Po przeprowadzeniu próby ciśnieniowej instalacja musi być poddana ponownemu płukaniu, w celu usunięcia zanieczyszczeń montażowych. Płukanie należy przeprowadzić przy pełnym dyspozycyjnym ciśnieniu, przy całkowicie otwartych wszystkich zaworach czerpalnych i usuniętych korkach zaślepiających.

Próbę szczelności należy przeprowadzić zgodnie z wymogami PN-81/B-10725 oraz zasadami podanymi w warunkach technicznych wykonania i odbioru robót z tworzyw sztucznych(próba pulsacyjna) na ciśnienie 1,0MPa.

Bilans wody użytkowej

Urządzenie	Oznaczenie	Ilość [szt]	Normatywny wypływ z punkty czerpalnego				Wymagane ciśnienie p_w [kPa]
			$q_n \text{ wz}$ [dm ³ /s]		$q_n \text{ cwu}$ [dm ³ /s]	$q_n \text{ og}$ [dm ³ /s]	
pralka automatyczna	P	1	0,25	0,25	0	0,25	100
umywalka	U	9	0,07	0,63	0,63	1,26	100
natrysk	N	1	0,15	0,15	0,15	0,3	100
pisuar	P	1	0,3	0,3	0	0,3	100
zlewozmywak	Zz	8	0,07	0,56	0,56	1,12	100
zmywarka	Z	2	0,15	0,3	0	0,3	100
miska ustępowa	WC	6	0,13	0,78	0	0,78	50
zlew	Zl	2	0,07	0,14	0,07	0,21	100
zawór czerpalny	Zc	4	0,3	1,2	0	0	50
		Σq_n [dm³/s]	1,49	4,31	1,41	4,52	

Przepływ obliczeniowy :

$$q = 0,682 (\Sigma q_n)^{0,45} - 0,14$$

$$q = 0,682 (4,52)^{0,45} - 0,14$$

$$q = 1,34 \text{ dm}^3/\text{s} = 4,34 \text{ m}^3/\text{h}$$

Instalacja hydrantowa

W celu zapewnienia ochrony p.poż budynku zaprojektowana została instalacja hydrantowa, z rur stalowych ocynkowanych łączonych przez złączki gwintowane. Dwa hydrant DN25 w szafce podtynkowej z węzłem półsztywnym o dł. 30m, montować należy na wysokości 1,35m nad gotową posadzką. Instalację hydrantową zabezpieczyć izolacją przeciw kondensacyjną gr 13mm. Zapewnienie wody na cele pożarowe, zgodnie z pismem z dnia 20 marca 2019r, nr WK.7021.K.9.2019.

Instalacja kanalizacji gospodarczo-bytowej

Ścieki z urządzeń sanitarnych odprowadzone będą do istniejącej kanalizacji sanitarnej. Kanalizację poniżej poziomu $\pm 0,00$ należy wykonać z rur PVC łączonych na uszczelkach gumowych, a pod posadzkową z PVC - typu ciężkiego „S” typ SDR 34 na złączach uszczelnionych pierścieniem gumowym.

Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej składa się z przyborów sanitarnych przyjmujących ścieki, przewodów kanalizacyjnych oraz urządzeń technologicznych.

Każdy przybór sanitarny winien być zaopatrzony w syfony, zakładane bezpośrednio pod przybozem lub wmontowane w przybór. Wszystkie przewody poziome prowadzić ze spadkiem w kierunku przepływu ścieków. Pion napowietrzająco –odpowietrzający należy wyprowadzić na zewnątrz. Piony prowadzić w obudowie z płyty g-k. U podstawy każdego pionu należy zaprojektować rewizje – czyszczaki.

Podejścia pod przybory będą prowadzone w posadzce oraz podtynkowo. W miejscach przejścia rur przez ściany i stropy powinny być osadzone tuleje ochronne; w miejscach tych nie lokalizować połączeń przewodów. Przejścia rurociągów przez ściany zewnętrzne budynku zabezpieczyć rurą ochronną stalową o średnicy o jeden wymiar większą niż projektowana PVC.

Ścieki z obszaru objętego opracowaniem odprowadzane będą do istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej, a następnie do sieci miejskiej. Średnice poszczególnych podejść, jak i przykanalików łączących ze studnią, zgodnie z częścią graficzną opracowania.

8.1.3 DRENAŻ OPASKOWY

Ze względu na okresowo zmieniający się poziom wody gruntowej zaszła konieczność zaprojektowania drenażu opaskowego dookoła budynku. Zaproponowano drenaż oparty na systemie rur drenarskich PVC Ø126/113 obłożonych filtrem z włókna kokosowego. Przewody ułożone zostaną na poziomie ław fundamentowych części podpiwniczonej. Przewody należy układać z min. spadkiem 0,40%. Na załamaniach trasy przewodów zaprojektowane zostały studzienki drenarskie z rur karbowanych Ø315 zwieńczone stożkami betonowymi i pokrywami żelbetowymi. Studnię oznaczoną jako Dr1 i Dr3 należy wykonać jako osadnikowe. Projektowany drenaż zostanie włączony do istniejącej studni chłonnej, której dno należy przegłębić o 1,50m i dno wypełnić kamieniem płukany o grubości warstwy równej 50cm. W okresach szczytowych, kiedy poziom wód gruntowych będzie na wysokim poziomie zaleca się włożenie pompy zatapialnej we wspomnianą studnię chłonną i nadmiar zbierającej się wody wypompować na teren zielony otaczający budynek.

8.2 UWAGI KOŃCOWE

Opracowanie stanowi projekt budowlany konieczny do uzyskania pozwolenia na budowę. Szczegółowy opracowania oraz poszczególne doборы należy zawrzeć w dokumentacji wykonawczej. Całość robót objętych dokumentacją należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, cz. II — Instalacje sanitarne i przemysłowe, przepisami BHP, p.poż., oraz wytycznymi producentów stosowanych materiałów i DTR urządzeń przestrzegając instrukcji obsługi i montażu zastosowanych urządzeń.

9 PROJEKT INSTALACJI WENTYLACJI

W związku z szerokim zakresem zmian względem zatwierdzonego projektu budowlanego wszystkie instalacje wewnętrzne zostały zaprojektowane od nowa.

9.1 WENTYLACJA MECHANICZNA NAWIEWNO-WYWIEWNA ŻŁOBEK WRAZ Z ZAPLECZEM SOCJALNYM.

Instalacja wentylacji nawiewno – wywiewnej w budynku została podzielona na 2 niezależne układy.

Pierwszy układ obsługuje żłobek **N1-W1**

Parametry centrali wentylacyjnej:

- $V_n=1550 \text{ m}^3/\text{h}$,
- $V_w=1060 \text{ m}^3/\text{h}$,
- Moc grzewcza 7,5kW (nagrzewnica wodna 80/60°C),
- Wymiennik krzyżowy

Centrale wyposażać w zintegrowaną automatykę.

Strumień powietrza nawiewanego pomieszczeń zgodnie z częścią rysunkową. Rozprowadzenie powietrza odbywa się za pomocą kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym i prostokątnym, izolowanych termicznie matami z wełny mineralnej typu Alu Lamella Mat o grubości 30 mm z powłoką aluminiową.

Powietrze zewnętrzne uzdatniane jest (filtracja, odzysk ciepła, nagrzewanie) w centrali wentylacyjnej a następnie transportowane bezpośrednio do pomieszczeń.. Wywiew powietrza odbywa się za pomocą nawiewników i wywiewników.

Z pomieszczeń sanitarnych wywiew realizowany jest przez wentylator sufitowy podłączony pod światło.

Z pomieszczenia kuchni i zmywalni wywiew realizowany jest przez wentylator kanałowy z regulatorem obrotów.

Urządzenia klimatyzacyjne

Klimatyzator ścienny

Moc chłodnicza 5,0 kW – sala dzieci

Moc chłodnicza 5,0kW – sala dzieci

9.2 WENTYLACJA MECHANICZNA NAWIEWNO-WYWIEWNA DOM SENIORA

Instalacja wentylacji nawiewno – wywiewnej w budynku została podzielona na 2 niezależne układy.

Drugi układ obsługuje dom seniora wraz z zapleczem **N2-W2**

Parametry centrali wentylacyjnej:

- $V_n=2620 \text{ m}^3/\text{h}$,
- $V_w=1650 \text{ m}^3/\text{h}$,
- Moc grzewcza 13,5kW (nagrzewnica wodna 80/60°C),

– Wymiennik krzyżowy

Centrale wyposażać w zintegrowaną automatykę.

Strumień powietrza nawiewanego zgodnie z częścią rysunkową. Rozprowadzenie powietrza odbywa się za pomocą kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym i prostokątnym, izolowanych termicznie matami z wełny mineralnej typu Alu Lamella Mat o grubości 30 mm z powłoką aluminiową.

Powietrze zewnętrzne uzdatniane jest (filtracja, odzysk ciepła, nagrzewanie) w centrali wentylacyjnej a następnie transportowane bezpośrednio do pomieszczeń. Wywiew powietrza odbywa się za pomocą nawiewników i wywiewników

Z pomieszczeń sanitarnych wywiew realizowany jest przez wentylator sufitowy podłączony pod światło.

Z pomieszczenia kuchni i zmywalni wywiew realizowany jest przez wentylator kanałowy z regulatorem obrotów.

Urządzenia klimatyzacyjne

Klimatyzator firmy

Moc chłodnicza 3,5kW -2szt – sala spotkań

Moc chłodnicza 5,0kW -1szt – sala treningowa

Moc chłodnicza 5,0kW -1szt – jadalnia

9.3 TABELARYCZNE ZESTAWIENIE

nr pom.	nazwa	ilość osób	ilość pow nawiewanego m3/h	ilość pow wywiewanego m3/h	krotność wymian 1/h	ilość chłodu kW
Z 0.1	Wiatrołap			0	0,0	
Z 0.2	Administracja	1	50	50	1,6	
Z 0.3	hol		200	200	2,0	
Z 0.4	komunikacja		0	0	0,0	
Z 0.5	wydawanie posiłków		100	100	4,0	
Z 0.6	zmywalnia		100	100	6,7	
Z 0.7	toaleta personelu			50	4,1	
Z 0.8	pom. gospodarcze		50	50	3,0	
Z 0.9	pokój socjalny		80	80	2,5	
Z 10	magazyn pościeli		50	50	2,6	
Z 11	sypialnia	27	405	400	3,2	
Z 12	sala dzieci	15	265	165	1,3	5
Z 13	sala dzieci	15	265	165	1,3	5
Z 14	łazienka dzieci			200	4,2	
S 0.1	hol		200	100	1,0	
S 0.2	sala spotkań	30	600	550	3,6	7
S 0.3	aneks			50	3,4	

S 0.4	toaleta męska			50	2,0	
S 0.5	toaleta damska			50	1,9	
S 0.6	komunikacja		0	0		
S 0.7	gab. Pielęgniarki	2	60	60	1,0	
S 0.8	gab. Terapii indywidualnej	2	60	60	1,6	
S 0.9	sala treningowa	4	100	100	1,3	
S 10	jadalnia	24	480	480	4,3	5
S 11	kuchnia		750	750	10,3	
S 12	komunikacja		700	0	0,0	
S 13	pom. gospodarcze			30	4,0	
S 14	składnica zakładowa			30	4,0	
S 15	toaleta personelu			50	4,0	
S 16	pokój socjalny		50	50	2,7	
S 17	sala teningowa	6	200	200	1,9	5

9.4 WYTYCZNE BRANŻA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA-KONSTRUKCYJNA

W przegrodach budowlanych wykonać przejścia na prowadzenie kanałów wentylacyjnych oraz innych instalacji. Po zamontowaniu instalacji wentylacyjnej przejścia przez przegrody budowlane uszczelnić materiałem elastycznym. Wykonać przejścia szczelne przez dach.

Wykonać ramy konstrukcyjne (fundamenty) pod centrale dachowe oraz agregaty zewnętrzne. Urządzenia odpowiednio wibroizolować. Ocieplić i dokonać obróbki wykończeniowej konstrukcji wsporczych oraz cokołów na dachu.

Kanały wentylacyjne oraz inne urządzenia (np. wentylatory kanałowe) zakryć stropem podwieszanym. W płytach sufitu podwieszanego wykonać otwory pod anemostaty nawiewne i wywiewne.

Drzwi pomieszczeń sanitarnych wyposażać w kratki kontaktowe o powierzchni ok. 0,025 m² lub 2 cm szczeliny pod drzwiami.

Zapewnić dostęp do elementów regulacyjnych (przepustnic) i urządzeń umożliwiając ich serwisowanie.

Przewidzieć konieczność zakotwienia wsporników stalowych w dachu pod ciągami przewodów wentylacyjnych.

9.5 WYTYCZNE BRANŻA INSTALACYJNA

9.5.1 WOD-KAN

Należy przewidzieć możliwość podłączenia do instalacji kanalizacyjnej (sanitarnej bądź deszczowej) instalacji odprowadzenia skroplin z central wentylacyjnych oraz klimatyzatorów powstających podczas procesu chłodzenia powietrza.

9.5.2 C.T.

Przewidzieć i doprowadzić czynnik grzewczy do nagrzewnic central wentylacyjnych. Zalecany stały parametr 80/60°C.

9.6 INSTALACJA AUTOMATYKI

Automatyka instalacji wentylacji i klimatyzacji budynku zostanie podzielona na 2 rozdzielnic zasilające - sterownicze: obsługujące układy związane z obróbką powietrza

W celu zapewnienia odpowiedniej kontroli i regulacji parametrów powietrza zastosowano:

- termostat przeciwwymroziowy – ochrona przeciwwymroziowa nagrzewnicy (po zadziałaniu awaryjne wyłączenie wentylatorów, zamknięcie przepustnic powietrza, załączenie pompy cyrkulacyjnej nagrzewnicy i otwarcie zaworu nagrzewnicy na 100%),
- presostat wentylatora – kontrola sprężu wentylatora,
- czujniki temperatury – limit temperatury (minimalnej i maksymalnej)
- czujnik temperatury wody powrotnej z nagrzewnicy – regulacja minimalnej temperatury powrotu (zwiększenie wysterowania nagrzewnicy w funkcji temperatury wody powrotnej dla ochrony przed wyłączeniem awaryjnym termostatu przeciwwymroziowego) ,
- przetwornik ciśnienia wywiewu – kompensacja wydajności wentylatora w funkcji zabrudzenia filtrów
- przetworniki ciśnienia pomieszczenia – regulacja regulatora wywiewnego
- czujnik temperatury zewnętrznej (jeden na wszystkie centrale) – uaktywnienie regulacji temperatury wody powrotnej z nagrzewnicy i optymalizacja pracy odzysku glikolowego.

zabezpieczenia p.poż

Przewody wentylacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o odporności EI3 równiej odporności ogniowej oddzielenia przeciwpożarowego. Przewody wentylacji przechodzące przez strefę pożarową, której nie obsługują, należy obudować elementami o klasie odporności ogniowej (EI) wymaganej dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref bądź też w przeciwpożarowe klapy odcinające.

Wszystkie przebiegi przegród będących oddzieleniami pożarowymi należy wypełnić wokół klap przeciwpożarowych zgodnie z Aprobata Techniczna i DTR

9.7 WYKAZ WAŻNIEJSZYCH NORM I PRZEPISÓW (Z UWZGLĘDNIENIEM PÓŹNIEJSZYCH ZMIAN).

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane., normy i wytyczne projektowania, w tym „Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.” – Dz. U. 02.75.690 z późniejszymi zmianami PN-B-03430/Az3. Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania., PN-B-03420. Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego.

PN-B-03421. Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi.

PN-B-03431. Wentylacja mechaniczna w budownictwie. Wymagania.

PN-EN 1505:2001; Wentylacja budynków. Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym. Wymiary

PN-EN 1506:2007; Wentylacja budynków. Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym. Wymiary.

PN-B-03434:1999; Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Podstawowe wymagania i badania.

PN-EN 12237:2005 Wentylacja budynków Sieć przewodów Wytrzymałość i szczelność przewodów z blachy o przekroju kołowym

PN-EN 1507:2007 Wentylacja budynków – Przewody wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym – Wymagania dotyczące wytrzymałości i szczelności

PN-EN 12220:2001 Wentylacja budynków .Sieć przewodów. Wymiary kołnierzy o przekroju kołowym do wentylacji ogólnej

-PN-EN 12097:2007 Wentylacja budynków. Sieć przewodów. Wymagania dotyczące elementów składowych sieci przewodów ułatwiających konserwację sieci przewodów

-PN-EN 12236:2003 Wentylacja budynków Podwieszenia i podpory przewodów wentylacyjnych Wymagania wytrzymałościowe.

-PN-EN 12599:2002 Wentylacja budynków Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji.

-PN-EN 12599:2002/AC:2004 Wentylacja budynków Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji

-PN-EN 1886:2008 Wentylacja budynków. Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne. Właściwości mechaniczne.

-Wymagania techniczne COBRTI Instal. Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych. Zeszyt nr 5. Wrzesień 2002 r.

10 PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

W związku z szerokim zakresem zmian względem zatwierdzonego projektu budowlanego wszystkie instalacje wewnętrzne zostały zaprojektowane od nowa.

10.1 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

10.1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych. W zakres niniejszego opracowania wchodzi:

- wewnętrzna linia zasilająca,
- rozdzielnice domu seniora R1 i żłobka R2,
- zasilanie urządzeń budynku,
- instalacja oświetlenia podstawowego i awaryjnego,
- instalacje siłowe,
- instalacje gniazd wtykowych ogólnych,
- instalacja ochrony przeciwprzepięciowej,
- instalacja ochrony od porażeń prądem elektrycznym.

10.1.2 ZASILANIE OBIEKTU W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

Zasilanie podstawowe

Zasilanie podstawowe projektowanego budynku zostanie wykonane zgodnie z otrzymanymi warunkami technicznymi przyłączenia do sieci elektroenergetycznej. Od zestawu złączowo pomiarowego, projektuje się ułożenie wewnętrznych linii zasilających w budynku kablami YKY_5x16mm² dla R1 i YKY_5x10mm² dla R2. Kable należy doprowadzić do rozdzielnic domu seniora R1 oraz żłobka R2 w rurach osłonowych fi 75mm pod posadzką pomieszczeń. Odbiory w obu częściach budynku należy zasilć z przypisanych do nich rozdzielnic.

Pomiar energii elektrycznej realizowany będzie za pomocą licznika energii elektrycznej umieszczonego w zestawie złączowo pomiarowym.

Główny wyłącznik prądu

Projektowane rozdzielnice R1 i R2 wyposażone zostaną w główne wyłączniki prądu zamontowane na wejściu zasilania do rozdzielnic R1 i R2 w postaci rozłącznika z wyzwalaczem wzrostowym wyzwalanym rozmieszczonymi przy wejściach do budynku przyciskami Głównych Wyłączników Prądu, przyciski zostaną połączone przewodem NHXH_2x2,5mm² z wyzwalaczem wzrostowym w rozdzielnicach R1 i R2, zgodnie z załączonym schematem. Przewód do przycisków należy prowadzić na uchwytach atestowanych ogniowo wraz z przewodem jako zespół kablowy.

10.1.3 BILANS MOCY DOM SENIORA

Sumaryczne zapotrzebowanie Domu Seniora na moc przyłącza podstawowego dla zasilania wynosi **40,0 kW**. Dla tej mocy zaprojektowano kabel zasilający **WLZ YKY_5x16mm²** z zabezpieczeniem o prądzie znamionowym **63,0A** w złączu kablowym.

Lp	Nazwa	moc zainstalowana
		Pz[kW]
1	Gniazda ogólne	10,60
2	Oświetlenie	2,60
3	Urządzenia sanitarne	2,20

4	Odbiory kuchnia	21,7
5	Odbiory IT	3,10
6	Klimatyzacja (rezerwa)	6,00
RAZEM		46,4

Moc zainstalowana: **Pz=46,4 kW**
Współczynnik jednoczesności: **kj= 0,84**
Moc szczytowa: **Pi= 40,0 kW**
Prąd szczytowy: **Ii= 62,0 A**

10.1.4 BILANS MOCY ŻŁOBKA

Sumaryczne zapotrzebowanie żłobka na moc przyłącza podstawowego dla zasilania wynosi **26,0 kW**. Dla tej mocy zaprojektowano kabel zasilający **WLZ YKY_5x10mm²** z zabezpieczeniem o prądzie znamionowym **40,0A** w złączu kablowym.

Lp	Nazwa	moc zainstalowana
		Pz[kW]
1	Gniazda ogólne	7,00
2	Oświetlenie	1,70
3	Urządzenia sanitarne	1,75
4	Odbiory kuchnia	6,00
5	Odbiory IT	2,30
6	Klimatyzacja (rezerwa)	6,00
RAZEM		24,75

Moc zainstalowana: **Pz=24,7 kW**
Współczynnik jednoczesności: **kj= 1,00**
Moc szczytowa: **Pi= 24,70 kW**
Prąd szczytowy: **Ii= 38,0 A**

10.1.5 ROZDZIAŁ ENERGII W DOMU SENIORA

Na potrzeby zasilania odbiorów instalowanych w domu seniora projektuje się rozdzielnicę R1 z której zasilone zostaną poszczególne obwody i urządzenia.

Zasilanie rozdzielnic R1 i odbiorów w domu seniora zaprojektowano w układzie sieci TN-S z wydzieloną żyłą ochronną i neutralną.

10.1.6 ROZDZIAŁ ENERGII W ŻŁOBKU

Na potrzeby zasilania odbiorów instalowanych w żłobku projektuje się rozdzielnicę R2 z której zasilone zostaną poszczególne obwody i urządzenia.

Zasilanie rozdzielnic R2 i odbiorów w żłobku zaprojektowano w układzie sieci TN-S z wydzieloną żyłą ochronną i neutralną

10.1.7 INSTALACJA OŚWIETLENIA OGÓLNEGO

Z rozdzielnic głównych R1 i R2 zasilane będą obwody oświetlenia ogólnego poszczególnych pomieszczeń. Projektuje się podział oświetlenia na obwody zasilające:

- parter,

- oświetlenie elewacji zewnętrznej.

Projektowane oświetlenie załączane będzie lokalnie łącznikami w pomieszczeniach, czujkami ruchu w komunikacjach. Łączniki montowane będą na wysokości 130cm od wykończonej podłogi. W pomieszczeniach wilgotnych należy stosować osprzęt szczelny o stopniu IP min 44.

Zakłada się zastosowanie opraw energooszczędnych świetlówkowych oraz LED. Wszystkie stosowane oprawy świetlówkowe muszą być wyposażone w układy kompensacji mocy biernej oraz zapłony elektroniczne.

Instalacje elektryczne należy wykonać jako podtynkową stosując osprzęt podtynkowy montowany w puszkach instalacyjnych o zwiększonej głębokości, ograniczając do niezbędnego minimum puszki rozgałęźne.

Przewiduje się następujące poziomy natężenia oświetlenia :

- | | |
|-------------------------------------|-------|
| - ciągi komunikacyjne | 100lx |
| - pom. gospodarcze | 100lx |
| - WC/Sanitariaty | 200lx |
| - sale/gabinety/ pom. biurowe | 500lx |
| - pomieszczenia techniczne/socjalne | 200lx |

10.1.8 INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO

Zgodnie z Polską Normą PN-EN 1838:2005 „Zastosowania oświetlenia – oświetlenie awaryjne”, przewidziano wykonanie instalacji oświetlenia ewakuacyjnego, na które składa się awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych.

Oprawy oświetlenia awaryjnego będą wyposażone w indywidualne układy do podtrzymania zasilania. Zakładany czas podtrzymania zasilania opraw oświetlenia ewakuacyjnego nie mniejszy niż 1h. Zastosowane oprawy muszą posiadać stosowne dopuszczenia do użytkowania wydane przez jednostkę CNBOP. Wszystkie oprawy muszą być wyposażone w układy umożliwiające ich testowanie. Oprawy te należy zasilic z przed łączników/przełączników w pomieszczeniu w którym oprawy są zamontowane.

Rozmieszczenie opraw oświetlenia awaryjnego

W celu zapewnienia właściwej widzialności umożliwiającej ewakuację wymaga się, aby oprawy oświetlenia awaryjnego umieszczone zostały co najmniej 2 m nad podłogą. W celu zapewnienia odpowiedniego natężenia, oprawy oświetleniowe do oświetlenia ewakuacyjnego, powinny być usytuowane w pobliżu każdych drzwi wyjściowych, urządzeń pierwszej pomocy oraz urządzeń pożarowych oraz w takich miejscach, gdy to konieczne, aby zwrócić uwagę na potencjalne niebezpieczeństwo lub umieszczony sprzęt bezpieczeństwa.

Awaryjne oświetlenie dróg ewakuacyjnych

Oświetlenie awaryjne drogi ewakuacyjnej tworzą jednofunkcyjne oprawy oświetlenia podstawowego wyposażone w moduł zasilania awaryjnego. Oświetlenie awaryjne drogi ewakuacyjnej ma za zadanie oświetlić wyjścia i drogi komunikacyjne w razie zaniku napięcia. Średnie natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej powinno wynosić nie mniej niż 1lx, a na centralnym pasie drogi obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno wynosić co najmniej 0,5lx. Przy urządzeniach ppoż. i urządzeniach pierwszej pomocy minimalne natężenie oświetlenia powinno wynosić 5lx. Załączanie ich nastąpi samoczynnie po zaniku napięcia. Awaryjny czas świecenia wynosi minimum 1 godz. Należy przewidzieć oprawy z modułem awaryjnym na zewnątrz budynku przy drzwiach ewakuacyjnych. W oprawach awaryjnych montowanych na zewnątrz należy zastosować moduły przystosowane do pracy w ujemnych temperaturach. W budynku należy zastosować również oprawy kierunkowo-ewakuacyjne wyposażone w piktogramy, określające kierunek drogi ewakuacyjnej. Oprawy te należy wyposażyć w moduł zasilania awaryjnego o czasie świecenia minimum 1h.

Oprawy awaryjne i ewakuacyjne świecą jedynie po zaniku napięcia „praca na ciemno”.

10.1.9 INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH I SIŁY W BUDYNKACH

Przewiduje się wykonanie instalacji gniazd wtykowych we wszystkich pomieszczeniach użytkowych w budynku. Gniazda zasilane zostaną z rozdzielnic głównych R1 i R2 dla poszczególnych części budynku. Gniazda te będą przeznaczone do użytku codziennego według wymagań danego pomieszczenia. Gniazda należy montować na wysokości 30cm od wykończonej podłogi lub na wysokości podanej w części rysunkowej. W pomieszczeniach wilgotnych należy stosować osprzęt szczelny o stopniu IP min 44.

W domu seniora projektuje się montaż gniazd na zewnątrz budynku w wykonaniu szczelnym (IPmin 45), które należy montować na wysokości 60cm od podłoża.

Na gniazdach w żłobku w salach dzieci i sypialni powinny być montowane specjalne zabezpieczenia zabezpieczające gniazda przed dziećmi.

Z rozdzielnic R1 i R2 projektuje się również zasilanie gniazd dedykowanych komputerowych typu „DATA”, należy stosować gniazda czerwone bez klucza, Gniazda te zasilone zostaną z wydzielonych obwodów elektrycznych zabezpieczonych wyłącznikiem różnicowoprądowym o charakterystyce typu A, gniazda te należy integrować z gniazdami ogólnymi i gniazdami informatycznymi RJ45 we wspólnych ramach jako zestaw PEL typu A składający się z 2xGn. Ogóle+ 2xGn. DATA + 2x Gn. RJ45 kat 5e.

Z rozdzielnic R1 i R2 oprócz obwodów gniazd wtykowych przewidziano zasilanie:

- urządzeń instalacji teletechnicznych szafy krosowe SK1 z R1 i SK2 z R2, instalacje domofonową z R2.
- zasilanie odbiorów technologii kuchni zgodnie ze schematami R1 i R2
- Zasilanie urządzeń instalacji sanitarnej, zgodnie z otrzymanymi wytycznymi branży IS zasilanych z R1 i R2

Ponadto w rozdzielnicach przewidziano po 6kW mocy szczytowej rezerwy dla zasilania klimatyzacji – jako opcja do rozbudowy.

Należy stosować osprzęt podtynkowy montowany w puszkach głębokich. Rozgałęzienia obwodów wykonywać w puszkach gniazd, wypustów i łączników.

10.1.10 INSTALACJE ODGROMOWE, SYSTEMU UZIEMIENIA I POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

Instalacja odgromowa, uziom

W budynku należy wykonać nową instalację uziemienia oraz nową instalację odgromową zgodnie z poniższym opisem oraz obowiązującymi normami a w szczególności zgodnie z PN-EN 62305 wszystkie części – Ochrona odgromowa.

Budynek projektuje się chronić z wykorzystaniem instalacji odgromowej nieizolowanej wykonanej w IV klasie LPS wynikającej z przyjętego IV poziomu ochrony ogromnej tzw. LPL IV.

Instalację odgromową budynku projektuje się wykonać z wykorzystaniem zwodów poziomych niskich nieizolowanych z drutu DFe/Zn 8mm na uchwytych mocowanych do poszycia, wykonanych w formie oczek o wymiarach nie przekraczających 20x20m. Należy wykonać zwód poziomy po obrysie dachu do którego należy podłączyć zwody poziome poprzeczne tworzące oczka o wymiarach nie większych niż 20x20m.

Uwaga: Dopuszcza się wykorzystanie metalowych elementów poszycia dachu i rynien, jako zwodu instalacji odgromowej, pod warunkiem spełnienia wymagań odpowiednich norm. Elementy naturalne należy połączyć ze sobą zwodami poziomymi.

W przypadku urządzeń i elementów montowanych na dachu, a nieobjętych kątem ochrony zapewnianym przez naturalne elementy instalacji odgromowej, należy zapewnić ich ochronę poprzez zainstalowanie nieizolowanych zwodów pionowych stosując maszty i iglice odgromowe. Ochrona ta dotyczy wszystkich wystających ponad poziom dachu elementów budynku takich jak urządzenia instalacji wentylacyjnej, kominy, włazy dachowe, maszty antenowe itp.

Wszystkie nadbudówki dachowe z materiałów izolacyjnych lub przewodzących, w których znajdują się urządzenia elektryczne, powinny znajdować się w przestrzeni chronionej przez zwody pionowe.

Przewody odprowadzające projektuje się wykonać drutem DFe fi8mm mocowanych za pomocą uchwyty do elewacji. Wykonać min 7 zejść przewodami odprowadzającymi oddalonych od siebie o max 20m.

Połączenia przewodów odprowadzających z instalacją uziemienia wykonać poprzez złącza kontrolno-pomiarowe.

Uziom w budynku wykonać jako otokowy, płaskownikiem FeZn 30x4 układanym na dnie wykopu o głębokości 1m w odległości 1m od obrysu budynku. Należy wyprowadzić wypusty bednarką FeZn30x4 do złączy kontrolnych oraz w miejscu montażu głównych szyn wyrównawczych GSW. Pozostawić zapas do podłączenia elementów.

Rezystancja uziemienia $R < 10 \text{ Ohm}$.

Instalacja połączeń wyrównawczych

Zaprojektowano instalację połączeń wyrównawczych przewodem LgY 25 mm². Z Głównej Szyny Uziemiającej należy wyprowadzić główny przewód wyrównawczy i połączyć wszystkie lokalne szyny wyrównania potencjału LSW. Systemem połączeń wyrównawczych należy objąć:

- szyny PE i N w rozdzielnicy głównej,
- piony metalowych instalacji sanitarnych,
- uziemienia instalacji teletechnicznych,
- inne części przewodzące obce.

Lokalne połączenia wyrównawcze części przewodzących obcych wykonać przewodem LgY6mm²/LgY4mm².

Instalacja ochrony przeciwprzepięciowej

Zgodnie z normą w obiekcie zaprojektowano dodatkową dwustopniową ochronę przeciwprzepięciową poprzez zastosowanie ograniczników przepięć typu 1+2. Pierwszy i drugi stopień ochrony zabudowany będzie w rozdzielnicach R1 oraz R2.

Zastosowana ochrona zabezpiecza urządzenia i aparaturę przed skutkami przepięć łączeniowych pochodzących z sieci energetycznej oraz z wyładowań atmosferycznych.

10.1.11 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA PRZED DOTYKIEM POŚREDNIM

Ochrona dodatkowa przed dotykiem pośrednim zapewniona zostanie poprzez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania wyłącznikami różnicowo-prądowymi oraz wyłącznikami i wkładkami bezpiecznikowymi w czasie $t=5s$ w obwodach rozdzielczych, w czasie $t=5s$ w obwodach odbiorczych zabezpieczonych powyżej 32A oraz $t=0,2s$ w obwodach odbiorczych zabezpieczonych poniżej 32A.

Dla prawidłowego zrealizowania samoczynnego wyłączenia należy:

- Wszystkie części przewodzące dostępne instalacji przyłączyć do uziemionego przewodu ochronnego PE

- Wszędzie, gdzie to możliwe przewody ochronne PE uziemić,
- Przewód neutralny N traktować jako izolowany tak jak przewody fazowe

Skuteczność ochrony przeciwporażeńowej sprawdzić pomiarami.

10.1.12 PRZEJŚCIA PRZEZ ŚCIANY I STROPY

Przejścia przez ściany i stropy powinny spełniać następujące wymagania:

- wszystkie przejścia obwodów instalacji elektrycznych przez ściany, stropy itp. muszą być chronione przed uszkodzeniami,
- przejścia te należy wykonywać w przepustach rurowych,

- obwody instalacji elektrycznych przechodząc przez podłogi muszą być chronione do wysokości bezpiecznej przed przypadkowymi uszkodzeniami. Jako osłony przed uszkodzeniami mechanicznymi należy stosować rury stalowe, rury z tworzyw sztucznych, korytka blaszane itp.,
- dla kabli wychodzących z budynku z pomieszczeń poniżej poziomu terenu należy wykonać przepusty wodo – gazoszczelne w ścianie zewnętrznej budynku.
- Przejścia przewodami przez strefy odgradzenia pożarowego należy zabezpieczyć masami ognioodpornymi o klasie ochrony nie mniejszej niż przechodzona przegroda.

10.1.13 UWAGI KOŃCOWE

Przy wykonywaniu prac należy postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz Polskimi Normami w zakresie instalacji elektrycznych w szczególności zgodnie z:

- PN-IEC- 60364 wszystkie arkusze - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
- PN-EN 62305 wszystkie części – Ochrona odgromowa.
- PN-EN 60529:2003 - Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)
- PN-EN 50310:2007 – Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym.
- N SEP-E-004 Norma SEP – Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- PN-EN 1838:2005 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
- PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy - Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach
- PN-9E-05010 - Zakresy napięciowe instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych
- CPR: Stosować przewody odpowiadające klasie reakcji na ogień: Eca wg. klasyfikacji ogniowej zgodnie z EN 13501-6

10.2 INSTALACJE NISKOPRĄDOWE

10.2.1 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji niskoprądowych i teletechnicznych.

W zakres niniejszego opracowania wchodzi następujące zagadnienia:

- instalacja telefoniczno - komputerowa,
- instalacja antenowa radiowo – telewizyjna,
- instalacja domofonowa

10.2.2 INSTALACJE NISKOPRĄDOWE

Instalacja telefoniczno-komputerowa

W budynku będzie wykonana wewnętrzna instalacja telekomunikacyjna, składająca się z elementów infrastruktury telekomunikacyjnej, w tym kable i przewody wraz z osprzętem instalacyjnym i urządzeniami telekomunikacyjnymi. W budynku zostanie wykonana instalacja miedziana. W budynku na poziomie parteru należy wydzielić miejsca do montażu szaf krosowych SK1 i SK2, do których doprowadzone zostaną przewody od pojedynczych gniazd i doprowadzone zostanie ewentualne przyłącze operatora zewnętrznego.

Do każdego punktu logicznego będą doprowadzone dwa przewody typu UTP4x2x0,5 kat.5e od SKx. Przewody te będą zakończone:

- w pomieszczeniach w gniazdach logicznych modułami RJ45 UTP kat5e,
- w pomieszczeniu w szafie krosowej rozszyte na panelach 1U 24xRJ45 kat.5e.

Instalacja antenowa radiowo-telewizyjna

Budynek zostanie wyposażony w instalację do odbioru cyfrowych programów telewizyjnych i radiofonicznych rozpowszechnianych w sposób rozsiewczy:

- naziemny,

Na dachu budynku zainstalowane zostaną maszty antenowe, które przeznaczone będą do montażu anten i montażu anten ewentualnych przedsiębiorców telekomunikacyjnych świadczących usługi telekomunikacyjne drogą radiową.

Z anten sygnał telewizyjny i radiofoniczny poprzez wzmacniacz oraz rozgałęźniki, montowane w szafie SK1 i SK2 dostarczony zostanie do poszczególnych gniazd RTV. Okablowanie pionowe wykonane będzie kablami współosiowymi typu RG-11. Od rozdzielaczy doprowadzone będą do poszczególnych gniazd RTV przewody współosiowe RG-6. Przewody te będą zakończone gniazdami odbiorczymi RTV. W miejscu wejścia przewodami do budynku zainstalować skrzynkę z ogranicznikami przepięć dla instalacji RTV, do skrzynki doprowadzić przewód uziemiający od GSW.

Uwagi

Prowadzenie instalacji telekomunikacyjnej i rozmieszczenie urządzeń telekomunikacyjnych w budynku zapewni bezkolizyjność z innymi instalacjami w zakresie ich wzajemnego usytuowania i niekorzystnego oddziaływania oraz zapewni bezpieczeństwo osób korzystających z części wspólnych budynku.

Instalacja domofonowa

W budynku projektuje się instalację domofonową z panelami wywołania wyposażonymi w moduły audio, przyciski wyboru, oraz urządzenia odbiorcze instalowane w pomieszczeniach Sal i administracji. Projektuje się system domofonowy oparty o rozwiązania cyfrowe. Panel wywołania zainstalowany będzie przy wejściu do budynku. Urządzenia odbiorcze zamontowane zostaną w pobliżu wejścia do pomieszczenia Sal lub administracyjnego na ścianie, słuchawki unii fonów. Na załączonym schemacie ideowym przedstawiono przykładowe rozwiązanie połączeń urządzeń instalacji domofonowej. Po wyborze konkretnego producenta układ połączeń urządzeń należy dostosować do wybranego rozwiązania.

Drzwi wejściowe przy panelu zewnętrznym należy wyposażyć w elektro zworę typu NO. W drzwiach od wewnątrz należy zamontować klamkę otwierającą drzwi niezależnie od domofonu, oraz drzwi należy wyposażyć w samozamykacz.

11 OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE NIEISTOTNYCH ZMIAN W PROJEKCIE

Niniejszy projekt dopuszcza w myśl postanowień art. 20 ust.4 wprowadzenie za wiedzą i zgodą projektanta wszelkich zmian, które nie naruszają postanowień art. 36a ust.5. ustawy Prawo Budowlane bez konieczności zmiany w pozwoleniu na budowę.

Opracowanie: mgr inż. arch. Agata Peciak

marzec 2019