

## OPIS TECHNICZNY

### do projektu architektoniczno-budowlanego

#### 1. Przeznaczenie, program użytkowy, parametry techniczne obiektu:

##### 1.1. Przeznaczenie:

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa budynku Gminnego Centrum Opiekuńczo-Mieszkalnego w Przechlewie wraz z urządzeniami budowlanymi z nim związanymi:

- przyłącze wodociągowe
- przyłącze kanalizacji sanitarnej
- przyłącze kanalizacji deszczowej
- przyłącze do sieci ciepłowniczej
- przyłącze elektryczne zalicznikowe

Teren inwestycji położony jest w obrębie geodezyjnym Przechlewo, gmina Przechlewo, na dz. geod. nr 560/52.

Dla terenu inwestycji obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego zatwierdzony Uchwałą Rady Gminy Przechlewo 172/XXV/2020 z dnia 29 września 2020r. ogłoszoną w Dzienniku Urzędowym Woj. Pomorskiego z dnia 29 października 2020r., Poz. 4441.

Zgodnie z w/w MPZP działka geod. nr 560/52 zlokalizowana jest na terenie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej z usługami oznaczonym symbolem 2MW/U. Zgodnie z rozdziałem 2 §2 pkt. 8 w zakresie usług dozwolona jest wszelka działalność usługowa publiczna i niepubliczna w szczególności z zakresu handlu, gastronomii, hotelarstwa, usług zdrowia, opieki społecznej, administracji, rekreacji i wypoczynku itp., z wyłączeniem inwestycji mogących zawsze i potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko.

Karta terenów nr 2 pkt. 2.2 dopuszcza natomiast możliwość realizacji zabudowy mieszkaniowej i usługowej, łącznie i rozdzielnie.

##### 1.2. Program użytkowy:

#### PRZYZIEMIE

nr pom.	nazwa pomieszczenia	pow. m <sup>2</sup>	posadzka wykończenie	malowanie licowanie ścian
1.01.	WIATROŁAP	7,84	płytki gres	farba zmywalna
1.02.	KOMUNIKACJA/KL. SCHODOWA	13,58	płytki gres	farba zmywalna
1.03.	KOMUNIKACJA	19,84	płytki gres	farba zmywalna
1.04.	POM. SOCJALNE PRACOWNIKÓW	10,17	wykł. PCV	glazura/farba zmywalna
1.05.	MAGAZYN PODRĘCZNY	3,65	wykł. PCV	farba zmywalna
1.06.	ŁAZIENKA DLA OS. NIEPEŁNOSPRAWNEJ	4,28	płytki gres	glazura/farba zmywalna
1.07.	MAGAZYN PODRĘCZNY	3,64	wykł. PCV	farba zmywalna
1.08.	POMIESZCZENIE ŚR. UTRZYM. CZYSTOŚCI	2,11	płytki gres	farba zmywalna
1.09.	POKÓJ TERAPEUTYCZNY/WYCISZEŃ	16,72	wykł. PCV	farba zmywalna
1.10.	POMIESZCZENIE TERAPII ZAJĘCIOWEJ	25,34	wykł. PCV	farba zmywalna
1.11.	JADALNIA DLA 20 OSÓB	45,17	wykł. PCV	farba zmywalna
1.12.	KUCHNIA	18,27	płytki gres	farba zmywalna
1.13.	WIATROŁAP	3,40	płytki gres	farba zmywalna
1.14.	MAGAZYN PODRĘCZNY	2,91	wykł. PCV	farba zmywalna
1.15.	WC OGÓLNODOSTĘPNE	4,58	płytki gres	glazura/farba zmywalna
1.16.	ŁAZIENKA DLA OS. NIEPEŁNOSPRAWNEJ	5,62	płytki gres	glazura/farba zmywalna
1.17.	SZATNIA OKRYĆ ZEWNĘTRZNYCH	9,33	płytki gres	farba zmywalna
1.18.	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE	10,28	płytki gres	farba zmywalna
1.19.	WĘZEL CIEPLNY	7,20	płytki gres	glazura/farba zmywalna
1.20.	SZYB WINDY DLA OS. NIEPEŁNOSPRAW.	2,68	pos. betonowa	farba zmywalna
1.21.	SCHOWEK	7,55	płytki gres	farba zmywalna
<b>Pow. podłóg projektowana</b>		<b>224,16 m<sup>2</sup></b>		
<b>Pow. użytkowa projektowana</b>		<b>221,16 m<sup>2</sup></b>		

## PODDASZE

nr pom.	nazwa pomieszczenia	pow. m <sup>2</sup>	posadzka wykończenie	malowanie licowanie ścian
2.01.	KŁATKA SCHODOWA/KOMUNIKACJA	21,76	płytki gres	farba zmywalna
2.02.	KOMUNIKACJA	19,84	płytki gres	farba zmywalna
2.03.	BIURO	8,56	wykł. PVC	farba zmywalna
2.04.	BIURO ŚDS	8,92	wykł. PVC	farba zmywalna
2.05.	ARCHIWUM	4,76	wykł. PVC	farba zmywalna
2.06.	WC OGÓLNODOSTĘPNE MĘSKIE	4,16	płytki gres	glazura/farba zmywalna
2.07.	POMIESZCZENIE ŚR. UTRZYM. CZYSTOŚCI	2,11	płytki gres	farba zmywalna
2.08.	SCHOWEK	3,64	wykł. PVC	farba zmywalna
2.09.	POKÓJ TERAPEUTYCZNY/WYCISZEŃ	16,72	wykł. PVC	farba zmywalna
2.10.	ŚWIETLICA	26,12	wykł. PVC	farba zmywalna
2.11.	JADALNIA DLA 20 OS.	45,17	wykł. PVC	farba zmywalna
2.12.	KUCHNIA	18,27	płytki gres	glazura/farba zmywalna
2.13.	SCHOWEK	3,40	płytki gres	farba zmywalna
2.14.	SERWEROWNIA	2,91	wykł. antyst.	farba zmywalna
2.15.	WC OGÓLNODOSTĘPNE DAMSKIE	4,58	płytki gres	glazura/farba zmywalna
2.16.	ŁAZIENKA DLA OSÓB NIEPEŁNOSP.	5,62	płytki gres	glazura/farba zmywalna
2.17.	SZATNIA OKRYĆ ZEWNĘTRZNYCH	9,33	płytki gres	farba zmywalna
2.18.	POKOJ 1 OSOBOWY Z ANEKSEM KUCH.	12,43	płytki gres	glazura/farba zmywalna
2.19.	ŁAZIENKA	5,15	płytki gres	glazura/farba zmywalna
2.20.	SZYB WINDY DLA OS. NIEPEŁNOSP.	2,68		farba zmywalna
<b>Pow. podłóg projektowana</b>		<b>226,13 m<sup>2</sup></b>		
<b>Pow. użytkowa projektowana</b>		<b>219,68 m<sup>2</sup></b>		

### 1.3. Parametry techniczne obiektu:

- kubatura	- 2424,00 m <sup>3</sup>
- powierzchnia zabudowy	- 314,98 m <sup>2</sup>
- powierzchnia podłóg	- 450,29 m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa	- 440,84 m <sup>2</sup>
- powierzchnia wewnętrzna	- 491,06 m <sup>2</sup>
- powierzchnia całkowita	- 591,35 m <sup>2</sup>
- długość	- 11,50 m
- szerokość elewacji frontowej	- 24,00 m
- wysokość od poziomu terenu przy wejściu do okapu	- 4,85 m
- wysokość od poziomu terenu przy wejściu do kalenicy	- 9,97 m

## 2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu:

projektuje się budowę niepodpiwniczonego, parterowego budynku z poddaszem użytkowym. Zasadnicza bryła budynku prosta, zwarta, oparta na planie prostokąta, przekryta dachem stromym dwuspadowym o symetrycznym kącie nachylenia połaci 38° z dwiema facjatami. Od strony elewacji tylnej zasadnicza bryła budynku powiększona będzie o taras posadowiony na słupach i oparty dłuższą krawędzią na ścianie budynku z wykorzystaniem systemowych łączników termo-izolacyjnych. Główna kalenica dachu budynku zorientowana będzie na osi północny wschód - południowy zachód, równolegle do drogi dojazdowej gminnej nr 222014G ( C.09.KDD).

Budynek wzniesiony będzie w technologii murowanej tradycyjnej, udoskonalonej.

Swoją formą architektoniczną, detalem architektonicznym i użytymi do wykończenia elewacji materiałami budynek nawiązywać będzie do architektury lokalnej zabudowy istniejącej na działkach sąsiednich, co zapewnia harmonijne wkomponowanie w krajobraz i otaczającą zabudowę.

Na połaci dachowej od strony elewacji tylnej ( południowo-wschodnie przewiduje się montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy 20kW.

Od strony elewacji frontowej główne wejście do budynku w poziomie parteru zapewnia dostęp do obiektu dla osób niepełnosprawnych poprzez pochylnię zewnętrzną, o szerokości płaszczyzny ruchu 1,20m i nachyleniu około 8%, wyposażoną w obustronne krawężniki wysokości 7cm oraz poręcze na wysokości 0,75 i 0,90m licząc od płaszczyzny ruchu. Odstęp między poręczami od 1,00 do 1,10m.

Z poziomu parteru dostęp dla osób niepełnosprawnych na kondygnację poddasza i odwrotnie umożliwi projektowana platforma pionowa o napędzie hydraulicznym.

Swoją formą architektoniczną, detalem architektonicznym i użytymi do wykończenia elewacji materiałami budynek nawiązywać będzie do architektury lokalnej zabudowy istniejącej na terenie inwestycji i działkach sąsiednich, co zapewni harmonijne wkomponowanie w krajobraz i otaczającą zabudowę.

Obiekt został zaprojektowany w sposób zapewniający warunki bezpieczeństwa (konstrukcji, pożarowego i użytkowania) i użytkowe zgodne z jego przeznaczeniem, w szczególności oświetlenia dziennego i wentylacji zgodnie z wymaganiami art. 5 ust. 1 Prawa Budowlanego.

Funkcja obiektu:

budynek użyteczności publicznej – Gminne Centrum Opiekuńczo-Mieszkalne

Kategoria obiektu: XI

Obszar oddziaływania obiektu:

Obszar oddziaływania projektowanego budynku, z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania oraz jego lokalizację względem granic działki budowlanej, obejmuje teren działki geod. nr 560/52 tj. teren inwestycji.

Odległości projektowanego budynku w odniesieniu do granic działki oraz sąsiednich obiektów budowlanych a także ich wzajemne usytuowanie względem siebie zapewniają naturalne oświetlenie pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi zgodnie z §13 ust. 1 i 2 w związku z §57 ust. 1 i 2 i §60 ust. 1 i 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – j.t. Dz.U. z dn. 7 czerwca 2019r. poz. 1065.

Odległość projektowanego budynku od najbliższego położonego na sąsiedniej działce budynku zaliczanego do budynków PM ( $Q \leq 1000 \text{ MJm}^2$ ) wynosi  $8,22\text{m} > 8\text{m}$ , dla budynku zaliczanego do ZL wynosi  $19,10\text{m} > 8\text{m}$ .

Planowana inwestycja nie spowoduje zakłócenia korzystania z nieruchomości sąsiednich, w szczególności pozbawienia kogokolwiek dostępu do drogi publicznej i dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi a także nie ogranicza dotychczasowych funkcji zagospodarowania terenu występujących na działkach sąsiednich. Przyjęte w projekcie rozwiązania techniczne, usytuowanie budynku oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

Poziom hałasu w granicach dopuszczalnych norm dla zabudowy mieszkaniowo-usługowej.

### **3. Konstrukcja obiektu:**

#### **3.1 Układ konstrukcyjny obiektu**

Budowę obiektu zaprojektowano z zastosowaniem typowych rozwiązań układu konstrukcyjnego jak dla budynku murowanego tradycyjnego, charakteryzujących się występowaniem układu ścian nośnych murowanych przenoszących wszystkie obciążenia pionowe i poziome. Projektowany strop monolityczny nad parterem stanowić będzie tarczę usztywniającą zapewniającą, wraz z klatką schodową ze schodami płytowymi żelbetowymi, stateczność przestrzenną obiektu.

Więźba dachowa zaprojektowana została w postaci układu wiązarów krokwiowo-jętkowych przenoszących obciążenia z połaci dachowych poprzez murlaty na elementy żelbetowej konstrukcji wsporczej poddasza i wieńce żelbetowe ścian kolankowych. W celu zapewnienia przeniesienia przez ściany sił poziomych wskutek rozporu wiązarów dachowych zaprojektowano zwieńczenie ścian kolankowych obwodowym wieńcem żelbetowym. Zbrojenie podłużne wieńca w narożach ścian należy łączyć poprzez zakład długości minimum  $0,60\text{m}$  lub spawać.

Sztywne poszycie połaci dachowych z płyt drewnopochodnych OSB/3 stanowić będzie tarczę usztywniającą więźbę dachową. Połacie dla których nie przewidziano sztywnego poszycia należy odpowiednio usztywnić przy użyciu systemu stężeń wiatrowych złożonego z taśmy stalowej perforowanej  $40 \times 2,5\text{mm}$  oraz dedykowanych akcesoriów zgodnie z instrukcją montażu dostarczoną przez producenta zastosowanego systemu.

### 3.2 Zastosowane schematy konstrukcyjne

Zastosowano różne schematy konstrukcyjne w zależności od rozpatrywanego elementu konstrukcji:

- dla konstrukcji drewnianej więźby dachowej przyjęto schemat statyczny w postaci układu wiązarów krokwiowo-jętkowych
- dla nadproży przyjęto schemat statyczny w postaci belki jednoprzęsłowej, wolnopodpartej, statycznie wyznaczalnej
- dla podciągów przyjęto schemat w postaci belki jedno-, dwu- lub czteroprzęsłowej, wolnopodpartej, statycznie wyznaczalnej
- dla słupów przyjęto schemat statyczny w postaci pręta ściskanego i zginanego, dołem utwierdzonego i przegubowo-przesuwnie zamocowanego górą.
- dla rdzeni ściennych przyjęto schemat statyczny w postaci pręta ściskanego i zginanego, dołem utwierdzonego i przegubowo-przesuwnie zamocowanego górą.
- dla stropu nad parterem przyjęto schemat statyczny w postaci płyty monolitycznej wielopolowej, zbrojonej dwukierunkowo
- dla stropu nad szybem windy przyjęto schemat statyczny w postaci płyty monolitycznej jednopolowej, wolnopodpartej, zbrojonej dwukierunkowo

### 3.3 Założenia przyjęte do obliczeń

- Warunki gruntowo-wodne:

Na podstawie opinii geotechnicznej opracowanej w lutym 2021r. przez AG-CEL LABORATORIUM, ul. Bydgoska 14, Pawłówko, 89-620 Chojnice określono następujące warunki gruntowo-wodne w miejscu lokalizacji planowanej inwestycji.

W obszarze badań, poniżej powierzchniowych stref podłoża zaliczanych do gruntów antropogenicznych, stwierdzono zaleganie czwartorzędowych utworów wieku holoceniowego i plejstoceniowego. Holocen to przypowierzchniowa warstwa humusowa (gleba). Poniżej leżą wilgotne plejstoceniowe osady sedymentacji glacialnej. Są wilgotne utwory spoiste wykształcone w facjach od piasków gliniastych do glin piaszczystych w stanie plastycznym oraz twardoplastycznym.

W podłożu omawianej działki poniżej przypowierzchniowej warstwie organicznej (gleba) oraz nawierzchniach utwardzonych terenu zalegają grunty o jednolitej genezie, różniące się litologią oraz parametrami geotechnicznymi, w związku, z czym wydzielono trzy warstwy geotechniczne. Z podziału geotechnicznego wyłączono glebę/organikę jako grunt nie budowlany.

Wartości parametrów geotechnicznych dla wydzielonej warstwy przyjęto zgodnie z normą PN-81/B-030200 w korelacji ze stopniem plastyczności ( $I_L$ ) dla gruntów spoistych. Cechy wiodące określono makroskopowo w badaniach polowych.

Wartości parametrów geotechnicznych podane poniżej należy traktować jako ustalone metodą „B” wg PN-81/B-03020.

Charakterystyka geotechniczna wydzielonej warstwy:

warstwa Ia - to wilgotne utwory spoiste wykształcone jako piaski gliniaste w stanie plastycznym. Dla warstwy tej przyjęto obliczeniową wartość stopnia plastyczności  $I_L = 0,40$

warstwa Ib - to wilgotne utwory spoiste wykształcone jako piaski gliniaste w stanie twardoplastycznym. Dla warstwy tej przyjęto obliczeniową wartość stopnia plastyczności  $I_L = 0,20$

warstwa II - to wilgotne fluwioglacjalne utwory sypkie wykształcone jako piaski średnie w stanie średniozagęszczonym. Dla warstwy tej przyjęto obliczeniową wartość stopnia zagęszczenia w wysokości,  $I_D = 0,40$

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdza się, że w podłożu występują korzystne warunki gruntowo-wodne dla projektowanej inwestycji, w tym posadowienia bezpośredniego obiektu budowlanego.

Głębokość przemarzania  $h_z = 0,80m$  wg PN-81/B-03020 „Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.”

**Uwaga:**

W trakcie wykonywania robót ziemnych należy zachować szczególną ostrożność – roboty ziemne prowadzić w sposób nie naruszający naturalnej struktury gruntu.

W przypadku naruszenia naturalnej struktury gruntu w wyniku przegłębienia bądź wskutek przemarznięcia lub rozmoczenia gruntu wodą należy bezwzględnie usunąć partie gruntów uszkodzonych i zastąpić je zagęszczoną podsypką piaskowo-żwirową (pospółką) z uzyskaniem wskaźnika zagęszczenia min.  $I_s = 0,98$

Po wykonaniu wykopów fundamentowych należy dokonać oceny podłoża gruntowego, w przypadku stwierdzenia odmiennych warunków gruntowych od przyjętych do obliczeń projektowych należy powiadomić projektanta celem weryfikacji założeń i obliczeń projektowych.

- Obciążenia charakterystyczne:

• śnieg ( 3 strefa )	1,20 kN/m <sup>2</sup>
• wiatr ( 1 strefa )	0,30 kN/m <sup>2</sup>
• użytkowe - podłoga na gruncie	4,00 kN/m <sup>2</sup>
• użytkowe - strop nad parterem	2,00 kN/m <sup>2</sup>
• użytkowe – taras	2,00 kN/m <sup>2</sup>
• użytkowe - klatka schodowa	4,00 kN/m <sup>2</sup>
• zastępcze od ciężaru ścian działowych na stropie nad parterem	0,99 kN/m <sup>2</sup>

Obliczenia projektowe przeprowadzono z uwzględnieniem następujących norm:

PN-82/B-02000 – Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.

PN-82/B-02001 – Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.

PN-82/B-02003 – Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.

PN-80/B-02010 – Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.

z wzgl. poprawki Az1:2006

PN-77/B-02011 – Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.

z wzgl. poprawki Az1:2009

PN-81/B-03020 – Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-B-03002:2007 – Konstrukcje murowe niebrojone. Projektowanie i obliczanie.

PN-84/B-03264:2002 – Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.

z wzgl. poprawki Ap1:2004

PN-90/B-03200 – Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

**3.4 Podstawowe wyniki obliczeń statyczno-wytrzymałościowych:**

Zgodnie z załącznikiem do niniejszego opracowania.

**3.5 Warunki i sposób posadowienia obiektu:**

Projektuje się posadowienie bezpośrednie obiektu na ławach i stopach fundamentowych.

**3.6 Kategoria geotechniczna obiektu:**

Zgodnie z §4. Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych ( Dz.U. z 2012r., poz. 463 ) na podstawie przeprowadzonych badań makroskopowych gruntu projektowany obiekt jako nieskomplikowany, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, posadowiony w prostych warunkach gruntowych, zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

Teren działki geod. 560/52, na którym projektuje się obiekt nie jest objęty wpływami eksploatacji górniczej.

**4. Rozwiązania budowlane konstrukcyjno-materiałowe:**

**4.1. Fundamenty:**

wykonać jako monolityczne, wylwane w szalunkach na budowie z betonu towarowego klasy C20/25 ( B25 ) na podkładzie z chudego betonu klasy B10 gr. 10cm. Klasa ekspozycji XC2.

Podkład z chudego betonu należy wykonać na stropie gruntu rodzimego, bezwzględnie usunąć warstwę gruntu nienośnego w postaci gleby.

Zbrojenie główne - stal klasy A-IIIIN o  $f_{yk} = 500$  MPa, klasie ciągliwości min. B, spawalna, strzemiona – stal klasy A-I oraz A-IIIIN.

Stopy fundamentowe należy zbroić siatkami z prętów zgrzewanych lub spawanych, w przypadku wykonywania zbrojenia fundamentu na budowie z prętów wiązanych należy każdy pręt zakończyć obustronnie hakiem prostym długości 10cm.

Zbrojenie konstrukcyjne podłużne ław fundamentowych wykonać z prętów ze stali żebrowanej klasy A-IIIIN, strzemiona ze stali gładkiej klasy A-I oraz żebrowanej klasy A-IIIIN zgodnie z częścią rysunkową.

Grubość otulenia prętów zbrojenia fundamentu minimum 5cm.

Podczas prac należy zachować ciągłość betonowania, przerwy w betonowaniu powinny być na tyle krótkie, aby poprzednio ułożony beton był jeszcze urabialny w chwili układania kolejnej porcji betonu. Długość przerwy zależy od temperatury otoczenia, rodzaju cementu i zastosowanych domieszek. Beton należy starannie zagęścić a następnie pielęgnować według ogólnie przyjętych zasad; w szczególności w okresie zimowym poprzez zastosowanie dodatków przeciwmrozowych, przykrycie matami i niedopuszczenie do zamarznięcia. Nie należy betonować w temperaturze poniżej 0°C.

Podpórki dystansowe pod dolne pręty zbrojeniowe należy stosować plastikowe lub betonowe. Nie dopuszcza się zastosowania podpórek dystansowych wykonanych z materiałów wrażliwych na wodę lub sprzyjających penetracji wody w głąb betonu.

Podpórki powinny zapewnić prawidłowe usytuowanie i ustabilizowanie zbrojenia.

Przed betonowaniem podpórki z betonu należy nasączyć wodą

W celu zapewnienia ochrony fundamentów przed szkodliwą penetracją wody gruntowej należy wykonać izolację przeciwwodną z zastosowaniem jednoskładnikowej, grubowarstwowej masy asfaltowej modyfikowanej polimerami KMB (PMBC) do izolacji wodochronnej elementów stykających się z gruntem.

W celu zapewnienia odpowiedniej ciągłości warstwy mas hydroizolacyjnych zaleca się nakładać je na podłoże odpowiednio wyrównane.

#### 4.2. Płyta fundamentowa szybu windy ( platformy pionowej ):

wykonać jako monolityczną, wylewaną w szalunkach na budowie z betonu towarowego klasy C20/25 ( B25 ) na podkładzie z chudego betonu. Klasa ekspozycji XC2.

Zbrojenie główne - stal klasy A-IIIIN o  $f_{yk} = 500$  MPa, klasie ciągliwości min. B, spawalna.

Płytę fundamentową należy zbroić dołem i górą siatkami z prętów zgrzewanych lub spawanych, w przypadku wykonywania zbrojenia fundamentu na budowie z prętów wiązanych należy każdy pręt zakończyć obustronnie hakiem prostym długości 10cm.

Z płyty fundamentowej należy wystawić zbrojenie startowe do połączenia ze zbrojeniem ścian żelbetowych szybu. W poziomie podszybia ściany szybu wykonać jako żelbetowe zbrojone z obu stron siatką z pręta #12 A-IIIIN ( zbrojenie pionowe ), #8 A-IIIIN ( zbrojenie poziome ) w rozstawie co 20x20cm. Powyżej, w poziomie parteru i poddasza ścianę żelbetową, zbrojoną jak wyżej, wykonać od strony prowadnic platformy windy zgodnie z oznaczeniem na rysunkach, pozostałe ściany szybu windy wznosić jako murowane wraz z pozostałymi ścianami budynku. Połączenie ściany żelbetowej ze ścianami murowanymi wykonać na strzępia zazębione głębokości 10cm. Dodatkowo ściany murowane szybu przewiązać ze ścianą żelbetową wieńcami obwodowymi w poziomie stropów.

Posadowienie płyty fundamentowej szybu wykonać na podkładzie z chudego betonu klasy C12/15 o grubości dostosowanej do poziomu posadowienia wynikającego z wymaganej minimalnej głębokości podszybia w stosunku do poziomu gotowej podłogi na gruncie kondygnacji przyziemia. Minimalną głębokość podszybia ( 12, 15 lub 25cm ) ustalić na etapie robót fundamentowych w uzgodnieniu z doradcą technicznym wybranego Producenta / Dostawcy platformy pionowej. Dolny poziom podkładu zrównać z poziomem posadowienia ław fundamentowych budynku.

Na podkładzie wykonać hydroizolację z papy termozgrzewalnej podkładowej.

Powierzchnie pionowe płyty fundamentowej oraz ściany szybu windy zabezpieczyć izolacją przeciwwodną z zastosowaniem jednoskładnikowej, grubowarstwowej masy

asfaltowej modyfikowanej polimerami KMB (PMBC) do izolacji wodochronnej elementów stykających się z gruntem.

W celu zapewnienia odpowiedniej ciągłości warstwy mas hydroizolacyjnych zaleca się nakładać je na podłoże odpowiednio wyrównane.

#### 4.3. Ściany zewnętrzne:

- fundamentowe – dwuwarstwowe

- gr. 24cm, murowane z bloczków betonowych M6 klasy B20 ( C16/20 ) na zaprawie murarskiej tradycyjnej cementowej klasy min. M10; z zewnętrzną warstwą izolacji termicznej gr. 16cm z polistyrenu ekstrudowanego XPS ( $\lambda_D \leq 0.035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ ).

Ściany fundamentowe murować na pełne spoiny poziome i pionowe.

- nadziemne – dwuwarstwowe;

- gr. 24cm, murowane z bloczków wapienno-piaskowych drążonych klasy min. 15 na zaprawie systemowej do cienkich spoin klasy min. M10; z zewnętrzną warstwą izolacji termicznej z polistyrenu ekspandowanego EPS gr. 20cm ( $\lambda_D \leq 0.031 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ ).

- nadziemne – ściana boczna facjaty dachowej ( pokazana na rysunku );

- gr. 35cm, szkieletowa, drewniana, słupki 45x150mm w rozstawie co 40cm, wypełnione płytami wełny mineralnej ( $\lambda_D \leq 0.030 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ ), z obustronnym poszyciem z płyt drewnopochodnych OSB/3 gr. 12mm. Od strony wnętrza zabezpieczone paroizolacją z folii polietylenowej 0,2mm i wykończone w systemie biernej ochrony pożarowej EI30 z użyciem płyt gipsowo-kartonowych. Od strony zewnętrznej zabezpieczone wiatroizolacją z membrany wysokoparoprzepuszczalnej, dodatkowo docieplone płytami twardej wełny mineralnej ( $\lambda_D \leq 0.035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ ) gr. 20cm i wykończone paroprzepuszczalnym, mineralnym tynkiem cienkowarstwowym w bezspoinowym systemie ociepleń elewacji ( ETICS ). Pozostałe ściany facjat murowane docieplić warstwą izolacji termicznej z polistyrenu ekspandowanego EPS gr. 20cm ( $\lambda_D \leq 0.031 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ ) i wykończyć mineralnym tynkiem cienkowarstwowym w bezspoinowym systemie ociepleń elewacji ( ETICS ).

#### 4.4. Ściany wewnętrzne:

- fundamentowe –

- gr. 24cm, murowane z bloczków betonowych M6 klasy B20 ( C16/20 ) na zaprawie murarskiej tradycyjnej cementowej klasy min. M10.

- nadziemne –

- gr. 24cm, murowane z bloczków wapienno-piaskowych drążonych klasy min. 15 na zaprawie systemowej do cienkich spoin klasy min. M10.
- gr. 12cm, murowane z bloczków wapienno-piaskowych drążonych klasy min. 15 na zaprawie systemowej do cienkich spoin klasy min. M10.

#### 4.5. Ściany szybu windy ( platformy pionowej ):

w poziomie podszybia ściany szybu wykonać jako żelbetowe zbrojone z obu stron siatką z pręta #12 A-IIIN ( zbrojenie pionowe ), #8 A-IIIN ( zbrojenie poziome ) w rozstawie co 20x20cm. Powyżej, w poziomie parteru i poddasza ścianę żelbetową, zbrojoną jak wyżej, wykonać od strony prowadnic platformy windy zgodnie z oznaczeniem na rysunkach, pozostałe ściany szybu windy wznosić jako murowane wraz z pozostałymi ścianami budynku. Połączenie ściany żelbetowej ze ścianami murowanymi wykonać na strzępia zazębione głębokości 10cm. Dodatkowo ściany murowane szybu przewiązać ze ścianą żelbetową wieńcami obwodowymi w poziomie stropów.

Szczegółowe wymiary szybu windy, usytuowanie otworów oraz dopuszczalne odchyłki wykonania ustalić na etapie robót fundamentowych w uzgodnieniu z doradcą technicznym wybranego Producenta / Dostawcy platformy pionowej.

#### 4.6. Słupy, rdzenie ścian:

żelbetowe, monolityczne, wylewane w szalunkach na budowie, beton klasy B25 (C20/25), zbrojenie główne - stal klasy A-IIIN o  $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$ , klasie ciągliwości min. B, spawalna, strzemiona – stal klasy A-I.

Rdzenie ścian wykonać jako zazębione na strzępia. Głębokość zazębienia powinna wynosić minimum 5cm i nie więcej niż 10cm. Do czasu betonowania rdzeni wykonane odcinki ścian między rdzeniami należy zabezpieczyć przed przewróceniem przez wiatr.

4.7. Nadproża:

- żelbetowe, monolityczne, wylewane w szalunkach na budowie, beton klasy B25 ( C20/25 ), zbrojenie główne - stal klasy A-IIIIN o  $f_{yk} = 500$  MPa, klasie ciągliwości min. B, spawalna, strzemiona – stal klasy A-I oraz A-IIIIN
- prefabrykowane zgodne z systemem wznoszenia ścian murowanych; głębokość oparcia nadproży prefabrykowanych na ścianach zgodnie z instrukcją montażu elementu nadprożowego

4.8. Wieńce:

żelbetowe, monolityczne, wylewane w szalunkach na budowie, beton klasy B25 ( C20/25 ), zbrojenie główne - stal klasy A-IIIIN o  $f_{yk} = 500$  MPa, klasie ciągliwości min. B, spawalna, strzemiona – stal klasy A-I

4.9. Strop nad parterem, szybem windy, płyta tarasu:

żelbetowy, monolityczny, wylewany w szalunkach na budowie, zbrojony dwukierunkowo, beton klasy B25 ( C20/25 ), zbrojenie główne - stal klasy A-IIIIN o  $f_{yk} = 500$  MPa, klasie ciągliwości min. B, spawalna.

Płytę żelbetową tarasu wykonać o grubości 16cm jako obniżoną o 2cm w stosunku do wierzchu płyty stropu nad parterem. Elementy żelbetowe tarasu łączyć z konstrukcją ścian budynku przy użyciu systemu łączników termoizolacyjnych minimalizujących mostki termiczne dedykowanych do konstrukcji żelbetowych ( dobór łączników w porozumieniu z doradcą technicznym wybranego Dostawcy systemu ).

Warstwy wykończeniowe tarasu wykonać ze spadkiem 2% w kierunku od ściany zewnętrznej budynku do krawędzi płyty tarasu.

Okap tarasu wykończyć obróbką z blachy ocynkowanej i powlekanej oraz systemowym profilem aluminiowym okapowym do balkonów i tarasów układanym pod nawierzchnię z płytek.

Uwaga:

Podane na rysunkach konstrukcyjnych wymiary i lokalizację otworów w płytach stropowych należy sprawdzić na budowie z uwzględnieniem projektów branżowych – w szczególności wentylacji mechanicznej.

4.10. Zadaszenie nad wejściem głównym:

zadaszenie nad wejściem głównym do budynku wykonać jako systemowe całoszklane, szkło hartowane laminowane przezroczyste, odporne na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV, konstrukcja nośna z profili stalowych nierdzewnych kotwionych do ściany w systemie naciągowym ( prętowym )

4.11. Schody zewnętrzne, taras na gruncie:

wykonać jako betonowe na gruncie, zbrojone konstrukcyjnie standardowymi siatkami zgrzewanymi ze stali klasy A-IIIIN, średnica prętów #6, oczko 150x150mm. Beton klasy B25 ( C20/25 ).

4.12. Pochylnia dla osób niepełnosprawnych:

wykonać jako betonową na gruncie, zbrojoną konstrukcyjnie standardowymi siatkami zgrzewanymi ze stali klasy A-IIIIN, średnica prętów #6, oczko 150x150mm. Beton klasy B25 ( C20/25 ).

Nachylenie podłużne pochylni do 8%, szerokość płaszczyzny ruchu pochylni 1,20m, płaszczyzna ruchu ograniczona z obu stron krawężnikami szerokości min. 15cm i wysokości 7cm. Pochylnię wyposażać w obustronne poręcze na wysokości 0,75 i 0,90m licząc od płaszczyzny ruchu, odstęp między poręczami od 1,0 do 1,1m.



4.13. Schody wewnętrzne:

żelbetowe, monolityczne, płytowe, wylewane w szalunkach na budowie, beton klasy B25 ( C20/25 ), zbrojenie główne - stal klasy A-IIIIN o  $f_{yk} = 500$  MPa, klasie ciągliwości min. B, spawalna, zbrojenie rozdzielcze – stal klasy A-I.

4.14. Trzony wentylacyjne grawitacyjne:

trzony wentylacyjne wznosić z prefabrykowanych pustaków z betonu lekkiego łączonych przy użyciu dedykowanej zaprawy montażowej przeznaczonych do budowy grawitacyjnych systemów wentylacyjnych. Trzony wentylacyjne wzmocnić w narożach kątownikami stalowymi 30x30x3mm łączonymi w poziomie obejmami z płaskownika stalowego 20x4mm w rozstawie co 80cm. Wzmocnienie trzonów wykonać na odcinku pionowym licząc od poziomu wierzchu ścian poddasza nieużytkowego do spodu czapy kominowej. Stal gatunku S235JR zabezpieczona antykorozyjnie poprzez malowanie. W przestrzeni poddasza nieużytkowego oraz ponad dachem trzony docieplić płytami twardej wełny mineralnej gr. 5cm, otynkować w systemie ETICS i zakończyć prefabrykowaną czapą betonową.

4.15. Konstrukcja dachu:

więźba dachowa drewniana, tradycyjna, dwuspadowa – więzary krokwiowo-jętkowe oparte na murłatach.

Konstrukcję wykonać z drewna sosnowego klasy C-24 o wilgotności nie przekraczającej 18%, elementy konstrukcji łączyć przy użyciu gwoździ, śrub i złączy ciesielskich posiadających świadectwa dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Oparcie krokwi na murłacie należy wykonać jak dla dachu o konstrukcji krokwiowej z rozporem przy użyciu elementów systemu stalowych złączy konstrukcyjnych do drewna. Murłaty kotwić do elementów żelbetowych przy użyciu kotwi M16 klasy 5.8 w rozstawie maksymalnie co 1,50m, pod murłaty zastosować przekładkę izolacyjną z papy lub folii gr. 0,5mm.

Elementy konstrukcji drewnianej przed wbudowaniem suszyć komorowo a następnie zabezpieczyć środkiem do ochrony elementów budowlanych z drewna i materiałów drewnopochodnych przed działaniem ognia, grzybów domowych, grzybów pleśniowych i owadów dopuszczonym do stosowania w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi.

Połączenie dachu należy odpowiednio usztywnić przy użyciu systemu stężeń wiatrowych złożonego z taśmy stalowej perforowanej 40x2,5mm oraz dedykowanych akcesoriów zgodnie z instrukcją montażu dostarczoną przez producenta zastosowanego systemu.

## 5. Izolacje:

5.1. Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne:

- izolacja pozioma podłóg – 2x folia budowlana gr. min. 0,3mm wywinięta na ściany, folię układać na zakład szerokości 20-30cm, W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych dodatkowo zastosować podpłytkową, hydroizolacyjną folię w płynie umożliwiającą powierzchniowe, powłokowe, bezspoinowe uszczelnianie pomieszczeń o dużej intensywności zwilgocenia, przed układaniem płytek ceramicznych

- izolacja fundamentów –

pozioma - papa zgrzewalna podkładowa wysokomodyfikowana SBS na podłożu zagruntowanym preparatem gruntującym przewidzianym do zastosowania z papami zgrzewalnymi

pionowa - jednoskładnikowa, grubowarstwowa masa asfaltowa modyfikowana polimerami KMB (PMBC) do izolacji wodochronnej elementów stykających się z gruntem dopuszczona do klejenia płyt termoizolacji ze styropianu. Hydroizolacja typu średniego ( woda zalegająca/napierająca woda opadowa) Podłoże należy wyrównać tynkiem wyrównawczym oraz zagruntować systemowym bezrozpuszczalnikowym preparatem gruntującym. Izolację pionową łączyć szczelnie z izolacją poziomą ław fundamentowych, od strony zewnętrznej izolację osłonić folią kubełkową

5.2. Izolacje termiczne:

- podłoga na gruncie – polistyren ekspandowany EPS 200 gr. 12cm ( $\lambda_D \leq 0.036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ )
- ściany fundamentowe – polistyren ekstrudowany XPS gr. 16cm ( $\lambda_D \leq 0.035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ )
- ściany zewnętrzne nadziemne:
  - cokół – polistyren ekstrudowany gr. 16cm ( $\lambda_D \leq 0.035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ )
  - nadziemie – polistyren ekspandowany EPS gr. 20cm ( $\lambda_D \leq 0.031 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ )
  - ściany boczne lukarn – wełna mineralna gr. 15cm ( $\lambda_D \leq 0.030 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ ) między słupkami szkieletu drewnianego oraz wełna mineralna fasadowa ( $\lambda_D \leq 0.035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ ) od strony elewacji
- dach skośny – wełna mineralna gr. 20cm ( $\lambda_D \leq 0.030 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ ) między krokiewiami oraz wełna mineralna gr. 10cm ( $\lambda_D \leq 0.030 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ ) poniżej krokwi

5.3. Izolacje akustyczne:

- warstwy posadzkowe oddzielone od ścian taśmą z pianki polietylenowej do wysokości wierzchu cementowej warstwy wyrównawczej ( „podłoga pływająca”)
- cementowa warstwa wyrównawcza podłóg na stropie nad parterem ułożona na styropianie akustycznym przeznaczonym na "podłogi pływające", wytrzymałe na ściskanie przy długotrwałym obciążeniu nieprzekraczającym  $4,0 \text{ kN/m}^2$ .

**6. Roboty wykończeniowe zewnętrzne:**

6.1. Stolarka drzwiowa:

stolarka drzwiowa wg zestawienia stolarki. Drzwi zewnętrzne aluminiowe malowane proszkowo, szklone szkłem zespolonym antywłamaniowym P4, współczynnik przenikania dla drzwi  $U_{(\max)} \leq 1,30 \text{ [W/(m}^2\cdot\text{K)]}$ . Drzwi zewnętrzne wyposażać w samozamykacze, drzwi wiatrołapu oznaczone Dz1 oraz D18 wyposażać w elementy automatycznego sterowania oddymianiem służące do otwarcia drzwi i napowietrzania klatki schodowej po wykryciu pożaru.  
Kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym.

6.2. Stolarka okienna:

stolarka okienna wg zestawienia stolarki. Witryny okienne aluminiowe malowane proszkowo, szklone szkłem zespolonym antywłamaniowym P4. Okna PCV barwione w masie lub dwukolorowe ( od strony wnętrza białe ), szklone szkłem zespolonym. Dla okien i witryn w poziomie parteru oraz witryny tarasu w poziomie poddasza wymaga się zastosowanie szyb antywłamaniowych P4.  
Współczynnik przenikania dla okien  $U_{(\max)} \leq 0,90 \text{ [W/(m}^2\cdot\text{K)]}$ .  
Okna połaciowe drewniane do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności powietrza lub PVC, szklone szkłem zespolonym. Współczynnik przenikania dla okien połaciowych  $U_{(\max)} \leq 1,10 \text{ [W/(m}^2\cdot\text{K)]}$ .  
Okna połaciowe oraz okna dachowe oddymiające powinny pochodzić od tego samego Producenta i być spójne stylistycznie oraz kolorystycznie pod względem architektonicznym.  
Kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym.

6.3. Parapety zewnętrzne:

wykonać z blachy aluminiowej gr. 1,20 mm malowanej proszkowo.  
Kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym.

6.4. Ściany:

cokół – tynk mozaikowy na zaprawie klejowej cienkowarstwowej zbrojonej siatką z włókna szklanego  
parter – tynk cienkowarstwowy dekoracyjny o fakturze „piaskowiec” na siatce z włókna szklanego przeznaczonego do cienkowarstwowych wypraw tynkarskich na zewnątrz budynków ocieplanych w systemie ETICS. Powierzchnię tynku wg wzoru na rysunkach elewacji dodatkowo ozdobić boniami poziomymi.  
Do wykonania bonii zastosować listwy PVC z siatką z włókna szklanego przeznaczone do bezspoinowych systemów ociepleń, wymiary listew – szerokość 1cm, głębokość 1cm.

poddasze – tynk cienkowarstwowy dekoracyjny o fakturze „piaskowiec” na siatce z włókna szklanego przeznaczonego do cienkowarstwowych wypraw tynkarskich na zewnątrz budynków ocieplanych w systemie ETICS.

Kolorystyka elewacji wg rysunków elewacji, w uzgodnieniu z Zamawiającym.

6.5. Schody zewnętrzne, podesty, tarasy:

biegi schodowe i spoczniki oraz podesty wykończyć płytkami ceramicznymi antypoślizgowymi – schodowymi przeznaczonymi do stosowania na zewnątrz budynków, klasa antypoślizgowości (grupa) min. R-10, odporność na ścieranie – V klasa, klasa odporności na płamienie – 5, spoina szerokości do 3 mm, epoksydowa, mrozoodporna, do stosowania na podłogi, na zewnątrz budynków.

Cokół z płytki wklejany na warstwę zbrojoną izolacji termicznej ścian zewnętrznych.

Płytki układać na zaprawie klejowej wysokoelastycznej, odkształcalnej, klasy C2TE S1 na podłożu zaizolowanym bezspoinową, elastyczną hydroizolacją podpłytkową.

Zastosować produkty systemowe pochodzące od jednego producenta.

6.6. Pochylnia dla osób niepełnosprawnych:

wykończyć płytkami ceramicznymi antypoślizgowymi, przeznaczonymi do stosowania na zewnątrz budynków, klasa antypoślizgowości (grupa) min. R-10, odporność na ścieranie – V klasa, klasa odporności na płamienie – 5, spoina szerokości do 3 mm, epoksydowa, mrozoodporna, do stosowania na podłogi, na zewnątrz budynków.

Płytki układać na zaprawie klejowej wysokoelastycznej, odkształcalnej, klasy C2TE S1 na podłożu zaizolowanym bezspoinową, elastyczną hydroizolacją podpłytkową.

Zastosować produkty systemowe pochodzące od jednego producenta.

6.7. Balustrady

wykonać z profili stalowych nierdzewnych. Wysokość balustrad 1,10m, maksymalny prześwit pomiędzy elementami wypełnienia balustrad 0,12m

Balustrady pochylni dla osób niepełnosprawnych wykonać z profili stalowych nierdzewnych. Pochylnię wyposażać w obustronne poręcze na wysokości 0,75 i 0,90m licząc od płaszczyzny ruchu, odstęp między poręczami od 1,0 do 1,1m.

6.8. Wycieraczki zewnętrzne:

Przed zewnętrznymi drzwiami wejściowymi do budynku od strony elewacji tylnej zainstalować w podeście schodowym wycieraczki metalowe ocynkowane, w zestawie z osadnikiem z tworzywa o wysokiej odporności na użytkowanie i warunki atmosferyczne. Wymiary pojedynczej wycieraczki 600x400x85mm.

6.9. Powłoki malarskie:

elementy stalowe - powierzchnia elementów stalowych przeznaczonych do wbudowania należy oczyścić w sposób mechaniczny do stopnia czystości:

- Sa2<sup>1/2</sup> wg PN-ISO 8501-1 ( dla konstrukcji eksploatowanych w zanurzeniu oraz w warunkach atmosfery agresywnej gdy wymagane jest długotrwałe zabezpieczenie konstrukcji );

- Sa2 wg PN-ISO 8501-1 ( dla konstrukcji eksploatowanych w warunkach atmosferycznych przemysłowych; dopuszcza się powierzchnie pokryte wtórną, dobrze przyczepną rdzą nalotową ). Powierzchnia przygotowana do malowania powinna być sucha, pozbawiona zanieczyszczeń, luźnej rdzy, tłuszczu i kurzu. Na tak przygotowaną zgodnie z PN-EN ISO 14713 powierzchnię należy nałożyć powłokę cynkową i malować proszkowo.

elementy drewniane - powierzchnię elementów drewnianych przed malowaniem należy przeszlifować, odpylić i oczyścić a następnie zagruntować i malować preparatem ochronnym przeznaczonym do ochrony drewna przed szkodliwym działaniem czynników zewnętrznych, takich jak deszcz czy promieniowanie słoneczne.

Kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym.

#### 6.10. Pokrycie dachu:

dachy strome pokryć blachodachówką modułową z blachy gr. 0,5mm ocynkowanej i powlekanej powłoką poliestrową matową gr. 50µm na łątach drewnianych o przekroju i w rozstawie dostosowanym do zastosowanego systemu pokrycia dachowego. System pokrycia dachu i kolorystyka do ustalenia z Zamawiającym. Montaż pokrycia dachu wykonać zgodnie z instrukcją dostarczoną przez Producenta zastosowanego systemu. Okapy od czoła wykończyć obróbką blacharską z blachy ocynkowanej i powlekanej nawiązującą do pokrycia dachowego, od strony spodniej okapy wykończyć systemową podbitkę z PVC, wzdłuż ścian kolankowych zastosować elementy podbitki perforowane umożliwiające prawidłową wentylację przestrzeni pod pokryciem dachowym.

Płytę tarasu kondygnacji poddasza wykończyć w systemie przeznaczonym dla tarasów nad pomieszczeniami nieogrzewanymi w podanym układzie warstw:

- antypoślizgowe, nienasiąkliwe płytki mrozoodporne gres wypełnione fugą elastyczną
- mrozoodporna zaprawa klejowa wysokoelastyczna klasy C2 TE S2
- podpłytkowa, elastyczna masa hydroizolacyjna
- warstwa gruntująca pod masę hydroizolacyjną
- warstwa dociskowa – cementowa warstwa wyrównawcza gr. 4cm zbrojona zbrojeniem rozproszonym z włókien stalowych
- hydroizolacja z dwóch warstw papy termozgrzewalnej wysokomodyfikowanej SBS gr. min. 5,2mm na osnowie poliestrowej, zachowującej giętkość przy temp. -25°C. na podłożu zagruntowanym roztworem bitumicznym
- cementowa warstwa kształtująca spadek 2%
- warstwa szczepna
- płyta żelbetowa monolityczna tarasu gr. 16cm
- tynk mineralny cienkowarstwowy na siatce z włókna szklanego

Okap płyty tarasu wykończyć obróbką z blachy ocynkowanej i powlekanej oraz systemowym profilem aluminiowym okapowym do balkonów i tarasów układanym pod nawierzchnię z płytek. Zastosować profil odporny na warunki atmosferyczne, korozję, agresywne oddziaływanie zapraw cementowych, cementowych powłok izolacyjnych oraz środowiska, w tym na bardzo wysokie pH oraz promieniowanie UV. Profil w kolorze grafitowym RAL7024 z powłoką ochronną dwuwarstwową – chromowanie galwaniczne + powłoka zabezpieczająca poliestrowa gr. około 70µm.

#### 6.11. Wyłaz dachowy:

zastosować wyłaz dachowy przeznaczony do dachów stromych krytych blachodachówką. Konstrukcja ościeżnicy wyłazu wykonana z drewna sosnowego, impregnowanego próżniowo, skrzydło wyłazu wykonane z profilu aluminiowego o budowie komorowej szklone pakietem szybowym z szybami hartowanymi charakteryzującymi się podwyższoną odpornością na gradobicie oraz uderzenia mechaniczne. Wymiary wyłazu 86x87cm.

#### 6.12. Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe:

obróbki blacharskie dachu wykonać przy użyciu systemowych akcesoriów do zastosowanej blachodachówki modułowej. Na dachu głównym zamontować elementy stałych dojść do zainstalowanych paneli fotowoltaicznych a także bariery śniegowe zapobiegające zsuwaniu się śniegu z połaci dachowych i uszkodzeniom rynien a także osuwaniu się śniegu na chodniki i ciągi komunikacyjne wokół budynku.

Na etapie realizacji inwestycji uzgodnić z Inwestorem konieczność montażu stopni i ław kominiarskich przy trzonach wentylacyjnych grawitacyjnych.

Kolorystykę obróbek dostosować do koloru pokrycia dachowego.

Rynny i rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej, kolorystykę orynnowania dostosować do kolorystyki obiektu. Montaż obróbek blacharskich i orynnowania wykonać zgodnie z instrukcją dostarczoną przez Producenta zastosowanego systemu.

## 7. Roboty wykończeniowe wewnętrzne:

### 7.1. Posadzki i podłogi:

Parter:

podłoga na gruncie - zgodnie z opisami na rzucie parteru w części graficznej opracowania

Poddasze:

podłoga na stropie - zgodnie z opisami na rzucie poddasza w części graficznej opracowania

Płytki podłogowe gres układać na zaprawie klejowej wysokoelastycznej, odkształcalnej, klasy C2TE S1.

Zastosować płytki ceramiczne antypoślizgowe, klasa antypoślizgowości (grupa) min. R-10, odporność na ścieranie – V klasa, klasa odporności na płamienie – 5.

Fugi epoksydowe szerokości 2mm w kolorze zbliżonym do płytki.

Cokoł z płytki wpuszczany w ścianę – zlicowany z tynkiem na pozostałej powierzchni ścian.

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych wykonać całopowierzchniową, bezspoinową hydroizolację podpłytkową z użyciem płynnej folii.

W pomieszczeniach z posadzką z płytek gres, w których nie przewiduje się wykończenia ścian płytkami ceramicznymi należy wykonać cokoły o wysokości 10cm z płytek zastosowanych na podłogi.

Zastosować produkty systemowe pochodzące od jednego producenta.

Posadzki z wykładziny PCV o przekroju jednorodnym lub heterogenicznym kleić do podłoża odpowiednimi klejami zalecanymi przez producenta. W pomieszczeniach z posadzką z wykładziny PCV cokolik o wysokości ok. 10cm z pasa wykładziny o tym samym kolorze, co posadzka.

Pod wykładzinami z PCV na płycie wylewka samopoziomującą gr. ok. 0,5cm ( do wyrównania z powierzchnią podłóg z płytek ). Łączenia różnych kolorów wykładzin należy wykonać poprzez spawanie. Wykładziny powinny spełniać minimalne wymagania jak dla pomieszczeń budynków użyteczności publicznej:

Klasyfikacja: obiektowe EN ISO 10874 Klasa 34

Klasyfikacja: przemysłowe EN ISO 10874 Klasa 43

Giętkość i ugięcie: EN ISO 24344  $\sigma$  10 mm

Odporność na zabrudzenia i chemikalia: EN ISO 26987 Bardzo dobra

Klasa antypoślizgowości: DIN 51130 R10

Reakcja na ogień EN 13501-1: B<sub>n</sub>-s1

Odporność na poślizg - dynamiczny współczynnik tarcia EN 13893 DS:  $\geq 0,30$

Ocena zdolności do elektryzacji EN 1815  $\leq 2$  kV

Kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym.

Wykładzina PCV na posadzkę pomieszczenia serwerowni antystatyczna – parametry i sposób wykonania zgodnie z projektem branży elektrycznej.

W strefie głównych drzwi wejściowych do budynku ( wejście główne w poziomie kondygnacji parteru ) oraz drzwi wejściowych od strony tarasu na gruncie wykonać w posadzce, bezpośrednio za drzwiami wejściowymi, wnęki dla montażu wycieraczki aluminiowej wys. 22mm z wkładem szczotkowo-gumowym. Wycieraczki osadzić we wnękach głębokości 25mm z wmontowanymi ramami z kątownika ze stali szlachetnej.

Wymiary wycieraczek:

wejście główne - 2000x1200x22mm

wejście od strony tarasu – 1500x600x22mm

Przyjęte wymiary wycieraczek do uzgodnienia z Zamawiającym na etapie realizacji inwestycji.

### 7.2. Ściany:

ściany murowane obrzucić tynkiem cementowo-wapiennym kat. IV i wykończyć zgodnie z opisem robót wykończeniowych – pkt. 1.2. W pomieszczeniach higieniczno-

sanitarnych ściany murowane wykończyć okładziną z płytek ceramicznych do wysokości minimum 2m. We wszystkich pomieszczeniach okładziny z płytek wykonać jako zlicowane z tynkami na pozostałej powierzchni ścian.

W pomieszczeniach kuchennych oraz socjalnych nad umywalkami i zlewozmywakami fartuchy z płytek ceramicznych do wys. 1,60m.

Kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym.

#### 7.3. Ściany szybu windy:

ściany szybu windy wykończyć i malować na biało zgodnie z wytycznymi uzyskanymi od Dostawcy wybranego urządzenia dźwigowego.

Zaprojektowano platformę pionową wg dyrektywy maszynowej 2006/42/WE, o napędzie hydraulicznym, dostosowaną dla osób niepełnosprawnych, o następujących parametrach:

- wymiary kabiny 1100x1400mm
- udźwig 400kg,
- napęd hydrauliczny
- zasilanie 230V 1,5÷2,2kW
- prędkość jazdy 0,14÷0,15 m/s
- wysokość podnoszenia 3,33m,
- wykonanie wewnątrz budynku
- wersja nieprzelotowa,
- minimalne wymiary szybu 1550x1730mm
- minimalne wymiary podszybia 150mm
- minimalne wymiary nadszybia 2600mm
- drzwi kabinowe teleskopowe
- drzwi szybu teleskopowe
- wyposażenie:
  - poręcz ze stali nierdzewnej, lustro na tylnej ścianie - ½ wysokości ściany
  - tryb jazdy automatycznej ( bez konieczności stałego nacisku na przycisk )
  - wyświetlacz w kabinie
  - zjazd awaryjny w przypadku zaniku napięcia z otwarciem drzwi
  - system dwustronnej komunikacji
  - podłoga z wykładziny o min. parametrach użytkowych:
    - klasyfikacja: obiektowe EN ISO 10874 Klasa 34
    - klasyfikacja: przemysłowe EN ISO 10874 Klasa 43
    - klasa antypoślizgowości: DIN 51130 R10

Dopuszcza się zmianę, w uzgodnieniu z Zamawiającym i Projektantem minimalnego wymiaru podszybia do 120mm lub 250mm oraz nadszybia do 2900mm pod warunkiem zachowania lub przewyższenia pozostałych wymogów.

Szczegółowe wymiary szybu windy, usytuowanie otworów oraz dopuszczalne odchyłki wykonania ustalić na etapie realizacji robót fundamentowych w uzgodnieniu z doradcą technicznym wybranego Producenta / Dostawcy platformy pionowej.

#### 7.4. Sufity:

Parter:

strop monolityczny w pomieszczeniach, gdzie nie przewidziano montażu sufitu podwieszonego, obrzucić tynkiem cementowo-wapiennym kat. IV i malować dwukrotnie farbami zmywalnymi o podwyższonej odporności na szorowanie, dopuszczonymi do stosowania w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi.

W pomieszczeniach o wysokości obniżonej do 2,60m ( pomieszczenia higieniczno-sanitarne ) projektuje się montaż lekkich, modułowych sufitów podwieszonych kasetonowych z płytami z wełny mineralnej wykończonej fabrycznie powłoką o powierzchni zmywalnej, o podwyższonej odporności na wilgoć.

Klasyfikacja ogniowa A2-s1, d0

Pochłanianie dźwięku EN ISO 354

$\alpha_w = 0,90$  zgodnie z EN ISO 11654

NRC = 0,90 zgodnie z ASTM C 423

Izolacyjność akustyczna wzdłużna  $D_{n,f,w} = 28$  dB zgodnie z EN ISO 10848

Odporność na wilgoć do 100% względnej wilgotności powietrza

Odbicie światła w przypadku bieli podobnej do RAL 9010 bez efektu olśnienia do ok. 88%

Obudowa kanałów wentylacji mechanicznej:

na kondygnacji parteru w obrębie pomieszczeń o wysokości obniżonej do 2,60m kanały wentylacji mechanicznej prowadzić ponad poziomem lekkiego, modułowego sufitu podwieszonego.

W pozostałych pomieszczeniach kondygnacji parteru i poddasza o wysokości 3,0m obudowę kanałów wentylacji mechanicznej wykonać w systemie lekkiej zabudowy z płyt gipsowo-kartonowych i malować dwukrotnie farbami zmywalnymi o podwyższonej odporności na szorowanie, dopuszczonymi do stosowania w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi.

Poddasze:

obudowę skosów oraz sufity wykonać jako podwieszone z płyt gipsowo-kartonowych w systemie biernej ochrony przeciwpożarowej EI30 i malować dwukrotnie farbami zmywalnymi o podwyższonej odporności na szorowanie, dopuszczonymi do stosowania w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi. W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych oraz wydzielonym lokalu mieszkalnym wysokość pomieszczeń obniżono do 2,60m. Wysokość pozostałych pomieszczeń 3,0m.

**7.5. Stolarka drzwiowa:**

alumiuniowa szklona szkłem bezpiecznym oraz, w pomieszczeniach administracyjno-biurowych i pokojach socjalnych, drewniana lub fornirowana.

Drzwi wydzielające klatkę schodową w klasie odporności ogniowej EIS30 aluminiowe - umiejscowienie zgodnie z częścią rysunkową opracowania. Drzwi do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych wyposażać w dolnej części w otwory o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022m<sup>2</sup> ( 220cm<sup>2</sup>). Pozostałe drzwi wymagające montażu kratki kontaktowych wg wytycznych branży sanitarnej, w szczególności dotyczącej wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła.

Pomieszczenie jadalni na parterze oddzielono od pomieszczenia terapii zajęciowej systemową lekką ścianą składaną jednostronnie.

Kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym

**7.6. Parapety wewnętrzne:**

wykonać jako kompozytowe z płyty drewnopochodnej MFP laminowanej żywicą epoksydową w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym

**7.7. Schody:**

biegi schodowe i spoczniki wykończyć płytkami ceramicznymi antypoślizgowymi - schodowymi, klasa antypoślizgowości (grupa) min. R-10, odporność na ścieranie – V klasa, klasa odporności na płamienie – 5, spoina epoksydowa szerokości do 3 mm. Cokół z płytki wpuszczany w ścianę – zlicowany z tynkiem na pozostałej powierzchni ścian.

**7.8. Balustrady:**

balustrady w wykonaniu indywidualnym z kształtowników zamkniętych ze stali S235JR walcowanych na zimno. Wysokość balustrad 1,10m, minimalny prześwit pomiędzy elementami wypełnienia balustrad 0,12m, wypełnienia balustrad wykonać w układzie pionowym. Balustrady cynkowane i malowane proszkowo. Szczegółowy wzór i kolorystyka do uzgodnienia z Zamawiającym.

**8. Sposób korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne:**

Obiekt został zaprojektowany tak, aby spełniał warunki bezpieczeństwa podczas użytkowania zarówno pod względem konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego i użytkowania zgodne z jego przeznaczeniem, w szczególności oświetlenia, nasłonecznienia, zaopatrzenia w wodę, usuwania ścieków i odpadków stałych, ogrzewania i wentylacji.

Od strony elewacji frontowej główne wejście do budynku w poziomie parteru zapewnia dostęp do obiektu dla osób niepełnosprawnych poprzez pochylnię zewnętrzną, o szerokości

poziomości ruchu 1,20m i nachyleniu około 8%, wyposażoną w obustronne krawężniki wysokości 7cm oraz poręcze na wysokości 0,75 i 0,90m licząc od poziomości ruchu. Odstęp między poręczami od 1,00 do 1,10m.

Z poziomu parteru dostęp dla osób niepełnosprawnych na kondygnację poddasza i odwrotnie umożliwia projektowana platforma pionowa o napędzie hydraulicznym.

#### **9. Opis działalności, dane technologiczne, współzależności urządzeń z rozwiązaniami budowlanymi:**

Projektowany budynek niepodpiwniczony, parterowy z poddaszem użytkowym, przeznaczony będzie na potrzeby Gminnego Centrum Opiekuńczo-Mieszkalnego w Przechlewie.

Budynek Centrum przeznaczony będzie dla dorosłych osób niepełnosprawnych ze znacznym lub umiarkowanym stopniem niepełnosprawności, o których mowa w ustawie z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych (Dz.U. z 2021r., poz. 573) oraz rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie środowiskowych domów samopomocy ( Dz.U. z 2020r., poz. 249 ).

Osoby te, obok różnorodnego wsparcia (w tym w zakresie potrzeb zdrowotnych, pielęgnacyjnych, zapobiegania wtórnym powikłaniom, stymulowania i rozwijania sprawności ruchowej, kompetencji poznawczych oraz społecznych), powinny mieć zapewnioną możliwość niezależnego/samodzielnego i godnego funkcjonowania na miarę swoich potrzeb. Stąd wynika konieczność stworzenia im szczególnych warunków pobytu dziennego lub całodobowego w Centrach.

Centra, poprzez wspólny pobyt uczestników, powinny w pozytywny sposób wpływać na procesy uspołecznienia i nawiązywania relacji interpersonalnych. Zaangażowanie w Centrach odpowiednich specjalistów pozwoli na stymulowanie kompetencji społecznych oraz podejmowanie przez osoby niepełnosprawne aktywności na miarę posiadanego potencjału i zasobów.

Na kondygnacji parteru usytuowano wiatrołap, klatkę schodową prowadzącą na kondygnację poddasza wraz z przyległym do niej szybem platformy dla osób niepełnosprawnych, pomieszczenie gospodarcze oraz pomieszczenie węzła cieplnego dostępne z zewnątrz. Pozostałe pomieszczenia parteru obejmują:

- korytarz komunikacji ogólnej,
- szatnię okryć zewnętrznych z przyległym do niej węzłem higieniczno-sanitarnym przystosowanym dla potrzeb osób niepełnosprawnych,
- pomieszczenie socjalne dla 5 osób stanowiących personel Centrum z przynależnym pomieszczeniem magazynu podręcznego,
- łazienka przystosowana dla potrzeb osób niepełnosprawnych,
- pomieszczenie środków utrzymania czystości,
- WC ogólnodostępne ( personelu ),
- kuchnia z przynależnym magazynem podręcznym
- jadalnia dla 20 osób
- pomieszczenie terapii zajęciowej
- pokój terapeutyczny / wyciszeń z przynależnym magazynem podręcznym

Z pomieszczenia jadalni zaprojektowano dostęp na taras wypoczynkowy posadowiony na gruncie.

Pomieszczenia kondygnacji poddasza obejmują:

- klatkę schodową z przyległym szybem platformy pionowej przystosowanej dla potrzeb osób niepełnosprawnych,
- zespół mieszkalny złożony z pokoju z aneksem kuchennym oraz łazienki przeznaczony na krótkotrwały, całodobowy pobyt podopiecznego Centrum, który z przyczyn losowych nie ma możliwości powrotu do miejsca stałego zamieszkania,
- korytarz komunikacji ogólnej,
- szatnię okryć zewnętrznych z przyległym do niej węzłem higieniczno-sanitarnym przystosowanym dla potrzeb osób niepełnosprawnych,
- pomieszczenie biurowe,
- biuro dyrekcji środowiskowego domu samopomocy z przynależnym pomieszczeniem archiwum,
- WC ogólnodostępne ( męskie ),



- pomieszczenie środków utrzymania czystości,
- WC ogólnodostępne ( damskie ),
- serwerownia,
- kuchnia z przynależnym magazynem podręcznym
- jadalnia dla 20 osób
- pomieszczenie terapii zajęciowej / świetlica
- pokój terapeutyczny / wyciszeń z przynależnym magazynem podręcznym

Z pomieszczenia jadalni zaprojektowano dostęp na taras wypoczynkowy posadowiony na słupach.

Układ funkcjonalny obu kondygnacji umożliwi pobyt dla łącznie 40 podopiecznych Centrum oraz prowadzenie zajęć terapeutycznych i ruchowych przez personel wspierająco-aktywizujący, dzięki czemu budowana będzie sieć oparcia społecznego a podopieczni przygotowani będą do życia w społeczeństwie oraz funkcjonowania w środowisku.

Wyposażenie pomieszczeń kuchennych w sprzęt gospodarstwa domowego, naczynia i sztućce umożliwi prowadzenie zajęć w ramach indywidualnych lub zespołowych treningów samoobsługi i treningów umiejętności społecznych, polegających na nauce, rozwijaniu lub podtrzymywaniu umiejętności w zakresie czynności dnia codziennego i funkcjonowania w życiu społecznym.

Ogrzewanie budynku z sieci ciepłowniczej poprzez węzeł cieplny usytuowany na parterze, ciepła woda użytkowa poza sezonem grzewczym zapewniona będzie poprzez pompę ciepła. Potrzeby higieniczno-sanitarne osób zatrudnionych i przebywających w obiekcie zaspokojone będą w projektowanych pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych i socjalnych. Odpadki stałe gromadzone będą czasowo w zamykanych pojemnikach zgodnie z wymogami segregacji odpadów i wywożone na bieżąco przez wyspecjalizowaną jednostkę zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

Woda do celów pożarowych poprzez zaprojektowane na każdej kondygnacji hydrant wewnętrzny oraz hydrant zewnętrzny zasilany z projektowanego przyłącza wodociągowego. Dojazd pożarowy do działki drogą publiczną gminną przebudowaną wg odrębnego opracowania, z którą teren inwestycji połączony będzie projektowanym wg odrębnego opracowania zjazdem publicznym.

## **10. Instalacje i urządzenia wewnętrzne:**

Projektowany budynek Centrum wyposażony będzie w:

- instalację wody zimnej
- instalację ciepłej wody użytkowej
- instalację kanalizacji sanitarnej
- instalację centralnego ogrzewania z węzła cieplnego
- instalację wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej z odzyskiem ciepła
- instalację elektryczną oświetleniową i gniazdową
- instalację oświetlenia awaryjnego
- instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
- instalację sygnalizacji pożaru i oddymiania
- instalację przyzywową
- instalację teletechniczną
- instalację rtv i strukturalną
- instalację monitoringu
- instalację odgromową
- instalację fotowoltaiczną

Szczegółowe rozwiązania instalacji zgodnie z projektami branżowymi.

## **11. Charakterystyka energetyczna budynku:**

- 11.1 Bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne budynku, z wydzieleniem mocy urządzeń służących do celów technologicznych związanych z przeznaczeniem budynku:

Zgodnie z projektem branży elektrycznej stanowiącym załącznik do niniejszego opracowania.

11.2 Właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót a także przegród przezroczystych i innych:

- ściany zewnętrzne ( $t_i \geq 16^0\text{C}$ )	$U_{C(\max)} = 0,14 \text{ W/m}^2\text{K} < 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
- ściany zewnętrzne ( $8 \leq t_i < 16^0\text{C}$ )	$U_{C(\max)} = 0,26 \text{ W/m}^2\text{K} < 0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$
- okna ( $t_i \geq 16^0\text{C}$ )	$U_{(\max)} = 0,90 \text{ W/m}^2\text{K} \leq 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$
- okna połaciowe ( $t_i \geq 16^0\text{C}$ )	$U_{(\max)} = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K} \leq 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$
- drzwi zewnętrzne	$U_{(\max)} = 1,30 \text{ W/m}^2\text{K} \leq 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
- dach ( $t_i \geq 16^0\text{C}$ )	$U_{C(\max)} = 0,10 \text{ W/m}^2\text{K} < 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$

11.3. Właściwości cieplne podłóg na gruncie:

- podłoga na gruncie ( $t_i \geq 16^0\text{C}$ )	$U_{C(\max)} = 0,26 \text{ W/m}^2\text{K} < 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
--	---

11.4. Parametry sprawności energetycznej urządzeń mających wpływ na gospodarkę ciepłą:

Budynek zasilany będzie w ciepło z sieci ciepłowniczej poprzez projektowany węzeł cieplny. Ciepła woda użytkowa poza sezonem grzewczym zapewniona będzie poprzez pompę ciepła. Ponadto projektuje się wyposażenie obiektu w instalację wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła.

11.5. Dane wykazujące, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych:

Właściwości cieplne przegród zewnętrznych i wewnętrznych a także grubość izolacji cieplnej przewodów zasilających, powrotnych oraz rozdzielczych i komponentów w instalacjach centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej spełniają wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim odpowiadają budynki i ich usytuowanie (j.t. Dz.U. z dn. 7 czerwca 2019r. poz. 1065 ).

11.6. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoelektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło:

Dla projektowanego budynku zaprojektowano zasilanie w ciepło z istniejącej, gminnej sieci ciepłowniczej. Obiekt wyposażony będzie w pompę ciepła CWU, instalację wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła oraz instalację fotowoltaiczną o mocy 20kW.

## 12. Charakterystyka ekologiczna budynku:

- zaopatrzenie w wodę – zasilanie w wodę projektowanym przyłączem wodociągowym z gminnej sieci wodociągowej
- odprowadzenie ścieków sanitarnych – ścieki sanitarne z budynku odprowadzane będą projektowanym przyłączem kanalizacji sanitarnej do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej
- emisja zanieczyszczeń gazowych – nie występuje
- odprowadzenie wód opadowych – wody opadowe z połaci dachowych oraz powierzchni utwardzonych odprowadzane będą projektowanym przyłączem do gminnej sieci kanalizacji deszczowej
- zaopatrzenie w energię elektryczną – zasilanie w energię elektryczną projektowanym przyłączem zalicznikowym z przebudowanego wg odrębnego opracowania istniejącego złącza zintegrowanego
- wytwarzanie odpadów stałych – odpady stałe trafiać będą selektywnie do zamykanych pojemników na odpady stałe ustawionych na wydzielonym do tego miejscu – z uwzględnieniem obowiązujących przepisów odnośnie wymogu segregacji odpadów

- emisja hałasu, wibracji, promieniowania, zakłóceń elektromagnetycznych - emisja szkodliwych czynników nie przekroczy odpowiednich norm dotyczących tego rodzaju czynników
- wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, glebę, wody gruntowe – przyjęte w projekcie rozwiązania eliminują negatywny wpływ obiektu budowlanego na środowisko, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane

### 13. Warunki ochrony przeciwpożarowej:

#### 13.1. Parametry charakteryzujące obiekt:

- kubatura	- 2424,00 m <sup>3</sup>
- powierzchnia zabudowy	- 314,98 m <sup>2</sup>
- powierzchnia podłóg	- 450,29 m <sup>2</sup>
- powierzchnia użytkowa	- 440,84 m <sup>2</sup>
- powierzchnia wewnętrzna	- 491,06 m <sup>2</sup>
- powierzchnia całkowita	- 591,35 m <sup>2</sup>
- długość	- 11,50 m
- szerokość elewacji frontowej	- 24,00 m
- wysokość od poziomu terenu przy wejściu do okapu	- 4,85 m
- wysokość od poziomu terenu przy wejściu do kalenicy	- 9,97 m

#### 13.2. Odległości od sąsiednich obiektów:

Odległość projektowanego budynku od najbliższej położonego na sąsiedniej działce budynku zaliczanego do budynków PM (  $Q \leq 1000 \text{ MJm}^2$  ) wynosi 8,22m > 8m, dla budynku zaliczanego do ZL wynosi 19,10m > 8m.

#### 13.3. Kategoria zagrożenia ludzi:

Projektowany budynek, z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania, jako budynek użyteczności publicznej, dwukondygnacyjny, zaliczony do grupy wysokości niski (N), przeznaczony dla osób o ograniczonej zdolności poruszania się zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi ZLII w klasie odporności pożarowej C.

Budynek nie posiada pomieszczeń przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób niebędących stałymi użytkownikami budynku.

Przewidywana maksymalna gęstość obciążenia ogniowego pomieszczeń magazynowych ulokowanych na obu kondygnacjach budynku:  $Q \leq 500 \text{ MJ/m}^2$

#### 13.4. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych:

Wewnątrz budynku nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

Nie przewiduje się występowania w przestrzeni zewnętrznej substancji stwarzających zagrożenie wybuchem.

#### 13.5. Klasa odporności pożarowej:

Na podstawie § 212 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, zaliczono budynek do klasy odporności pożarowej „B” przy czym na podstawie § 212 ust. 3 obniżono klasę odporności pożarowej budynku do klasy „C”.

### 13.6. Klasa odporności pożarowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynków					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przekrycie dachu
1	2	3	4	5	6	7
„C”	<b>R 60</b>	<b>R 15</b>	<b>REI 60</b>	<b>EI 30</b> (0↔i)	<b>EI 15</b>	<b>RE 15</b>

Główna konstrukcja nośna:

- konstrukcja w postaci murowanych ścian nośnych gr. 24cm z bloczków silikatowych z rdzeniami i nadprożami żelbetowymi ukrytymi w grubości ścian. Ściany nośne zwieńczone wieńcami żelbetowymi w poziomie oparcia stropów monolitycznych. Ściany murowane przenoszą głównie obciążenia pionowe, siły poziome przekazywane są na rdzenie żelbetowe. Elementy głównej konstrukcji nośnej o klasie odporności ogniowej **R60** - warunek spełniony.

Konstrukcja dachu:

- konstrukcję dachu stanowi tradycyjna więźba dachowa wykonana z litego drewna łączonego stalowymi łącznikami konstrukcyjnymi do drewna. Klasa odporności ogniowej konstrukcji dachu – **R15**, należy zabezpieczyć certyfikowanymi preparatami ogniochronnymi do uzyskania klasy reakcji na ogień B-s1, d0 (niezapalne) i stopnia **NRO**. W celu oddzielenia poddasza użytkowego od konstrukcji dachu zaprojektowano obudowę skosów oraz sufity jako podwieszone z płyt gipsowo-kartonowych w systemie biernej ochrony przeciwpożarowej **EI30**.

Strop nad parterem i szybem windy:

- żelbetowy, monolityczny. Klasa odporności ogniowej przegrody – **REI60**

Ściany zewnętrzne:

- ściany zewnętrzne o gr. 24cm murowane z bloczków silikatowych. Klasa odporności ogniowej przegrody **EI30** - warunek spełniony. Odporność ogniowa ścian na powierzchni większej niż 65%.
- jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku - warunek spełniony

Ściany wewnętrzne:

- Ściany wewnętrzne murowane z bloczków silikatowych o gr. 12cm i 24cm. Klasa odporności ogniowej przegrody – **EI60** oraz **REI60**

Przekrycie dachu:

Zastosowano pokrycie z materiałów niepalnych (blachodachówka modułowa) na konstrukcji drewnianej zabezpieczonej certyfikowanymi preparatami ogniochronnymi do uzyskania klasy reakcji na ogień B-s1, d0 (niezapalne) i stopnia **NRO**. Klasa odporności ogniowej **REI15**.

Stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane – wszystkie elementy budynku powinny spełniać warunek nierozprzestrzeniania ognia **NRO**.

### 13.7. Podział na strefy pożarowe:

Z uwagi na przeznaczenie, sposób użytkowania oraz układ funkcjonalny budynek stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni  $491,06\text{m}^2 < 5000\text{m}^2$ .

### 13.8. Oddzielenia pożarowe:

Strop nad parterem stanowi oddzielenie przeciwpożarowe REI60.

Szczegółowe wymagania dla przepustów instalacyjnych przechodzących przez elementy oddzielenia przeciwpożarowych opisano w pkt. 13.14

### 13.9. Warunki ewakuacji:

Ewakuacja z pomieszczeń ulokowanych zarówno na kondygnacji przyziemia jak i na kondygnacji parteru zapewniona na zewnątrz bezpośrednio lub drogami komunikacji ogólnej poprzez obudowaną klatkę schodową, zamykaną drzwiami dymoszczelnymi w klasie EIS30, wyposażoną w urządzenia służące do usuwania dymu.

Komunikacja między kondygnacjami zapewniona jest poprzez żelbetową klatkę schodową o minimalnej szerokości użytkowej biegu 120cm i szerokości użytkowej spocznika min. 150cm.

Długość przejść ewakuacyjnych nie przekracza 40m. Długość drogi ewakuacyjnej przy jednym dojściu nie przekracza 10m.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych 2,0m a w przypadku drogi przeznaczonej dla ewakuacji nie więcej niż 20 osób – 1,20m.

Najmniejsza szerokość drzwi w świetle na drodze ewakuacyjnej min. 90cm.

Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczeń przeznaczonych dla ponad 6 osób o ograniczonej zdolności poruszania się powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

### 13.10. Oświetlenie awaryjne/bezpieczeństwa i ewakuacyjne:

W budynku zaprojektowano awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o czasie działania po zaniku zasilania podstawowego minimum 1godz.

### 13.11. Urządzenia ewakuacyjne i ratownicze specjalne/drabiny, rękawy ewakuacyjne:

nie wymagane

### 13.12. Instalacja wodociągowa wewnętrzna przeciwpożarowa:

zaprojektowano na kondygnacji parteru i poddasza po 1 hydrancie wewnętrznym 25 z węzłem półsztywnym. Hydranty wnękowe o wymiarach obudowy 800x750x160mm z węzłem o długości 20mb.

### 13.13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru:

należy zapewnić zasilanie w wodę do celów gaśniczych w ilości 10dm<sup>3</sup>/s z co najmniej jednego hydrantu o średnicy 80mm. Dla projektowanego obiektu ilość tę zapewni projektowany, w ramach zagospodarowania działki, hydrant zewnętrzny nadziemny DN80 zasilany z gminnej sieci wodociągowej. Odległość hydrantu od budynku 36m.

### 13.14. Wymagania szczegółowe dla instalacji użytkowych budynku:

projektowany budynek należy wyposażać w przeciwpożarowy wyłącznik prądu elektrycznego umieszczony w pobliżu głównego wejścia do budynku i odpowiednio oznakować.

Szczegółowe wymagania dla przepustów instalacyjnych określa § 234 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych:

- Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów.
- Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, o których mowa w ust. 1, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.
- Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

- Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku

Przewody wentylacji mechanicznej w miejscach przejść przez przegrody stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowego ( strop nad parterem ) należy wyposażyć w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej, równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na szczelność ogniową, izolacyjność ogniową i dymoszczelność ( E I S ):

- dla stropu nad parterem **EIS60**

W przypadku konieczności przejścia przez ścianę obudowy klatki schodowej – **EIS60**

Klatkę schodową, wydzieloną ścianami REI60 i zamykaną drzwiami dymoszczelnymi w klasie EIS30, zaprojektowano jako wyposażoną w grawitacyjny system oddymiania złożony z dwóch klap oddymiających z siłownikami zasilanymi elektrycznie.

Wymagana powierzchnia oddymiania:  $0,05 \cdot 24,44 \text{m}^2 = 1,22 \text{m}^2$

Powierzchnia czynna oddymiania dla dwóch klap oddymiających połączonych o wymiarach zewn.  $94 \times 140 \text{cm} - 2 \cdot 0,65 \text{m}^2 = 1,30 \text{m}^2 > 1,22 \text{m}^2$

Wymagane napowietrzanie klatki schodowej zaprojektowano poprzez drzwi wejściowe oraz drzwi wewnętrzne wiatrołapu. Skrzydła drzwiowe wyposażone będą w elementy automatycznego systemu sterowania oddymianiem.

Wymagana powierzchnia napowietrzania:  $1,30 \cdot 1,30 \text{m}^2 = 1,70 \text{m}^2$

Powierzchnia czynna oddymiania dla drzwi napowietrzających o wymiarach w świetle  $150 \times 200 \text{cm} = 3,00 \text{m}^2 > 1,70 \text{m}^2$

System automatycznie wykrywa oraz sygnalizuje pożar, po czym automatycznie otworzy klapy oddymiające oraz drzwi napowietrzające umożliwiając bezpieczną ewakuację użytkowników obiektu na zewnątrz.

System oddymiania umożliwia automatyczne lub ręczne otwarcie klap dymowych, które usuwa z klatki schodowej nadmiar ciepła, dymu i toksycznych gazów wydzielających się podczas pożaru. Czujnik po wykryciu dymu wysyła sygnał do centrali, która z kolei automatycznie uruchamia siłowniki elektryczne otwierające klapy oddymiające oraz drzwi napowietrzające. W przypadku wcześniejszego, np. wzrokowego wykrycia pożaru, klapy oddymiające oraz drzwi napowietrzające można otworzyć ręcznie przyciskiem alarmowym.

#### 13.15. Wyposażenie obiektu w instalację sygnalizacyjno-alarmową i urządzenia przeciwpożarowe:

projektowany budynek wyposażony będzie w:

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu
- instalację hydrantów przeciwpożarowych
- instalację awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
- system sygnalizacji pożaru
- system oddymiania klatki schodowej

#### 13.16. Wymagania ochrony przeciwpożarowej w zakresie elementów wykończenia:

zabrania się stosować do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwopalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Zabrania się stosować materiały i wyroby budowlane łatwopalne na drogach komunikacji ogólnej służącej celom ewakuacji.

#### 13.17. Wyposażenie obiektu w gaśnice:

obiekt należy wyposażyć w gaśnice spełniające wymagania polskich norm dotyczących gaśnic. Ilość gaśnic - minimum 1 jednostka 2kg lub 3 dm<sup>3</sup> na każde 300m<sup>2</sup> powierzchni kondygnacji budynku.

13.18. Drogi pożarowe:

droga dojazdowa publiczna spełnia wymogi drogi pożarowej

13.19. Uwagi:

wszelkie zmiany na etapie realizacji inwestycji wymagają uzgodnienia z projektantem i rzeczoznawcą ds. p.poż. opiniującym projekt.

Właściciel / użytkownik obiektu winien zapewnić dla obiektu opracowanie i wdrożenie instrukcji bezpieczeństwa pożarowego, instrukcja powinna być aktualizowana co najmniej raz na 2 lata lub po takich zmianach sposobu użytkowania, które wpływają na zmianę warunków ochrony przeciwpożarowej obiektu. Instrukcję należy przechowywać w obiekcie, w miejscu dostępnym dla ekip ratowniczych.

**14. Zalecenia końcowe:**

Wymiary podane na rysunkach oraz ilości w zestawieniach materiałów należy sprawdzić na budowie w trakcie wykonywania robót budowlanych.

Wszystkie materiały zastosowane przy wykonywaniu robót budowlanych muszą posiadać dokumenty niezbędne do dopuszczenia i obrotu w budownictwie, zgodnie z ustawą Prawo budowlane z dnia 07 lipca 1994 r. ( t.j. Dz.U. z dn. 26 czerwca 2019r., poz. 1186 z późn. zm. ) oraz przepisami szczegółowymi.

Roboty należy powierzyć Wykonawcy posiadającemu niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz dysponującemu potencjałem technicznym i wykwalifikowanymi pracownikami zdolnymi do wykonania zleconych im robót. Osoba nadzorująca roboty budowlane winna posiadać uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi w odpowiedniej specjalności oraz aktualne zaświadczenie o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Pracownicy wykonujący prace budowlane powinni znać przepisy i zasady BHP ( Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych Dz.U. nr 47 poz. 401 ) oraz powinni być przeszkoleni w zakresie zagrożeń mogących wystąpić w czasie prowadzenia robót, w szczególności prowadzenia prac na wysokości, możliwości upadku z rusztowań, niebezpieczeństwa związanego z zerwaniem się materiału transportowanego i uszkodzeniami dźwigu oraz porażeniem prądem elektrycznym.

Całość robót wykonać i odbierać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru poszczególnych rodzajów robót budowlanych.

opracował:

*Polnica, 31 maja 2021r.*