

SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI

PROJEKT TECHNICZNY ARCHITEKTURA

Spis treści

SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI.....	1
1. INFORMACJE OGÓLNE	3
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
3. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU.	3
3.1 Program funkcjonalno użytkowy.....	3
3.2 Charakterystyczne parametry techniczne	3
3.3 Zestawienie pomieszczeń.....	3
3.4 Zapewnianie dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami w tym osobom z niepełnosprawnościami	4
4. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE	6
4.1. Technologia	6
5. ZASTOSOWANE MATERIAŁY	6
5.2 Fundamenty oraz ściany fundamentowe:.....	6
5.2.1 Izolacja fundamentów	7
5.2.2 Izolacja ścian fundamentowych.....	7
5.3 Posadzka na gruncie	7
5.4 Ściany zewnętrzne.....	8
5.4.1 Konstrukcja - materiał.....	8
5.4.2 Izolacja termiczna.....	8
5.5 Ściany wewnętrzne	8
5.6 Dachy.....	8
5.6.1 Dach	8
5.7 Podłogi.....	8
5.7.1 Podłoga PCV.....	8
5.7.2 Podłogi ceramiczne	9
5.8 Tynki zewnętrzne i wewnętrzne	10
5.8.1 Tynki zewnętrzne – warstwa termoizolacyjna styropianowa.....	10
5.8.2 Tynki zewnętrzne – okładziny	10
5.8.3 Tynki wewnętrzne	11
5.9 Sufity podwieszane	11
5.10 Okładziny akustyczne	11
5.11 Stolarka okienna	12
5.11.1 Parapety zewnętrzne.....	12
5.13.2 Parapety wewnętrzne	12
5.12 Stolarka drzwiowa.....	12
5.13 Odwodnienie dachów	13
5.14 Obróbki blacharskie.....	13
6. PRZEBICIA	13
7. WYKOŃCZENIE WNĘTRZ	14
8. FARBY WEWNĘTRZNE	16
9. INSTALACJE	16
10. ZAGADNIENIA BHP	16
11. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH.....	16
12. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	16
12.1 Dane ogólne	16
12.2 Lokalizacja	16
12.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.....	16
12.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego	16
12.5 Kategoria zagrożenia ludzi.....	17
12.6 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych	17
12.7 Podział na strefy pożarowe :	17
12.8 Elementy konstrukcyjne i ich klasa odporności ogniowej	17
12.9 Ewakuacja	17
12.10 Wymagania dla elementów wystroju wnętrz i wyposażenia stałego.....	18

12.11 Instalacje i urządzenia przeciwpożarowe.	18
12.12 Wyposażenie w sprzęt podręczny.....	18
12.13 Zaopatrzenie w wodę do celów gaśniczych do zewnętrznego gaszenia pożaru	19
13. INFORMACJA O PLANIE BIOZ	19
14. KARTY TECHNICZNE:	21

II. Część graficzna do projektu

Numer arkusza	Nazwa arkusza
A-1	RZUT PRZYZIEMIA
A-2	PRZEKROJE
A-3	RZUT DACHU
A-4	ELEWACJE
A-5	STOLARKA
A-6	PODŁOGI

1. Informacje ogólne

Obiekt: BUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU ORAZ URZĄDZENIAMI BUDOWLANYMI
Adres: JELEŃ, GMINA BORNE SULINOWO, POWIAT SZCZECINECKI, DZIAŁKA NR.: 6/22 ; 6/28, obr. 321504_5.0107 – Jeleń
Inwestor: GMINA BORNE SULINOWO AL. NIEPODLEGŁOŚCI 6, 78-449 BORNE SULINOWO
Projektant: zespół projektowy M-K Projekt Dawid Mołdrzyk, 77-430 Krajenka ul. Mickiewicza 8

2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- umowa z Inwestorem
 - Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
 - mapa do celów projektowych w skali 1:500,
 - obowiązujące normy i przepisy Prawa budowlanego i pokrewnych.
- warunki techniczne przyłączania do sieci gestorów mediów

3. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu.

Przedmiotem inwestycji jest budowa świetlicy wiejskiej z zagospodarowaniem terenu oraz urządzeniami budowlanymi, zlokalizowanej na działce 6/28, obr. 321504_5.0107 – Jeleń

Całość obiektu składa się z następujących części:

- jednokondygnacyjny budynek świetlicy wiejskiej.

Całość zaprojektowano na planie prostokąta zachowując układ urbanistyczny panujący na działce.

Całość skomunikowano ciągami pieszo – jezdniowymi z istniejącą infrastrukturą komunikacji.

Poziom projektowanej podłogi 0,00 = 148,20 m n.p.m.

3.1 Program funkcjonalno użytkowy

Główne wejście do obiektu zaprojektowano od południowej strony. Wejście poprzez wiatrolap prowadzi do korytarza z którego zaprojektowano dostęp do pomieszczeń ogólnych oraz pomieszczenia podstawowego sali świetlicy. Z budynku zaprojektowano dwa wyjścia ewakuacyjne bezpośrednio na urządzonej teren. Dostęp do budynku bez barier architektonicznych poprzez wyprofilowanie utwardzeń do poziomu terenu.

3.2 Charakterystyczne parametry techniczne

3.2.1. Wymiary

- - długość: 19,50 m
- - szerokość: 9,0 m
- - wysokość do okapu dachu: 3,665 m
- - wysokość do kalenicy: 5,45 m
- - rodzaj dachu oraz spadek: dwuspadowy; 36% = 20,00°

3.2.2. Wymiary całkowite

- Szerokość elewacji frontowej - 19,50 m
- Szerokość elewacji bocznej - 9,00 m
- Wysokość - 5,45 m
- Powierzchnia zabudowy - 175,5 m²
- Kubatura budynków łącznie - 819,51 m³
- Powierzchnia użytkowa - 137,07 m²
- ilość kondygnacji I

3.3 Zestawienie pomieszczeń

Nr	Nazwa	P	Posadzki	Sufity
1	SALA	67.89 m ²	PCV	SYSTEMOWY
2	POM. SOCJALNE	12.41 m ²	GRES	SYSTEMOWY
3	WC NIEPEŁNOSPRAWNYCH	4.79 m ²	GRES	SYSTEMOWY

4	WC DAMSKIE	2.1 m ²	GRES	SYSTEMOWY
5	PRZEDSIONEK	1.68 m ²	GRES	SYSTEMOWY
6	WC MĘSKIE	2.1 m ²	GRES	SYSTEMOWY
7	PRZEDSIONEK	1.68 m ²	GRES	SYSTEMOWY
8	KORYTARZ	17.4 m ²	GRES	SYSTEMOWY
9	POM. TECH	6 m ²	GTES TECH.	SYSTEMOWY
10	SALA KOMPUTEROWA	14.41 m ²	GRES	SYSTEMOWY
11	WIATROŁAP	2.98 m ²	GRES	SYSTEMOWY
12	MAGAZYNEK	3.63 m ²	GTES TECH.	SYSTEMOWY
Suma		137.07 m ²		

3.4 Zapewnianie dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami w tym osobom z niepełnosprawnościami

Zapewniono dostępność osobom ze szczególnymi potrzebami w tym osobom z niepełnosprawnościami poprzez komunikację bez barier oraz elementy budynku w następującym zakresie:

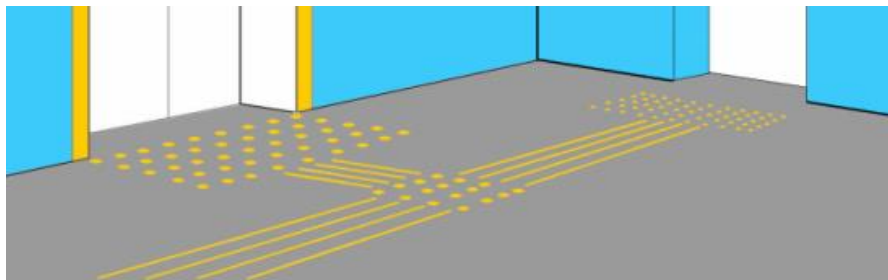
- **STNOWISKA POSTOJOWE**

- zaprojektowano miejsce postojowe dla osób z niepełnosprawnościami w minimalnej odległości do wejścia o wymiarze w rzucie wolnej przestrzenie 3,6 x 5 m
- nawierzchnia z kostki brukowej niesfazowanej
- wskaźniku odbicia światła słonecznego (tzw. SR Value) w wartości co najmniej 0,33,
- stanowisko postojowe połączone z chodnikiem bez barier
- miejsce postojowe należy oznaczyć wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach obowiązują dwa rodzaje oznakowań stanowisk przeznaczonych do parkowania pojazdów przewożących osoby z niepełnosprawnościami:

- **BUDYNEK**

- **Strefa wejścia**

- wejścia zasygnalizowane pasem ostrzegawczym szerokości 50 cm ułożonym w odległości 50 cm przed drzwiami i za drzwiami,
- wolna przestrzeń przed wejściem 150x150 cm
- nawierzchnia przed wejściem głównym o powierzchni antypoślizgowej, która spełnia swoje cechy również w trudnych warunkach atmosferycznych – w badaniu wg PN-EN 13036-4 lub PN-EN 14231 wartość poślizgu (PTV lub SRV) nawierzchni mokrej nie może być niższa niż 36 jednostek
- wycieraczki (gumowe, stalowe) muszą być układane tak, by ich powierzchnia była na jednym poziomie z chodnikiem/posadzką, wielkość oczek wycieraczki powinna zabezpieczać przed utknięciem koła wózka lub laski osoby niewidomej, oraz mieć wymiar ≤ 2cm
- próg o maksymalnej wysokości do 2 cm, ze ściętym klinem i wyróżnieniem kontrastu o minimalnym LRV 30
- drzwi wejściowe lekkie i łatwe w obsłudze, płyta cokołu na dole drzwi o wysokości 40 cm, klamka, zamek łatwe w identyfikacji oraz umieszczone na wysokości 80 – 120 cm nad poziomem podłogi, klamki w formie dźwigni
- w wiatrołapie należy zamontować plan tyflograficzny przedstawiający ogólny plan budynku w stonowanych barwach z przewagą czerni i bieli, wykonanych w całości z tworzywa PMMA
- od wejścia oznakowanie poziomych dróg (cały budynek) dla osób niedowidzących oraz niewidomych



- Aplikowanie chemoutwardzalnej żywicy reaktywnej bezpośrednio na podłoże przy użyciu specjalnych form (szablonów) z guzkami bądź liniami.
- w całym obiekcie należy wykonać piktogramy informacyjne z zachowaniem wymogów opisanych w pkt 5.14 niniejszego opisu.
- **Komunikacja w budynku**
 - zapewniono wymaganą szerokość korytarzy dla najwęższego 182 cm przy założeniu ruchu dwukierunkowego oraz 195 cm przy założeniu stałego ruchu dwukierunkowego
- **Pomieszczenia**
 - matowe powierzchnie poziome i pionowe nie powodujące efektu olśnienia
 - szerokości drzwi min. 90 cm
 - szafki w szatniach -brajlowskie oznakowanie szafek
 - stolarka drzwiowa wraz z oznaczeniami zgodnie z pkt 5.12 opisu
- **Pomieszczenia higieniczno – sanitarne**
 - toalety wyposażone w przycisk lub linkę wzywania pomocy, znajdującą się na maksymalnej wysokości 40 cm od poziomu posadzki – linka/przycisk powinny aktywować alarm w pomieszczeniu obsługi,
 - uruchamianie urządzeń alarmowych w toalecie nie powinno wymagać siły przekraczającej 30 N,
 - zabrania się stosowania powierzchni połyskliwych, powodujących zjawisko olśnienia, ściany i podłogi ze sobą skonstrastowane, wszystkie powierzchnie ścian oraz wszystkie powierzchnie podłóg powinny mieć jednolitą barwę, bez wzorów lub o wzorach o kontraście kolorystycznym mniejszym od LRV=20, **podłogi i posadzki w toaletach wykonywane z materiałów antypoślizgowych**, które, nawet zamoczone, nie spowodują niebezpieczeństwa dla użytkowników – w badaniu wg PN-EN 13036-4 lub PN-EN 14231 wartość poślizgu (PTV lub SRV) nawierzchni mokrej nie może być niższa niż 36 jednostek
 - drzwi: wejście do toalety oznaczone za pomocą piktogramów na ścianach oraz informacją w alfabecie Braille'a, wszystkie drzwi prowadzące do toalet powinny być kontrastowo oznaczone poprzez wykonanie całej powierzchni w kolorze kontrastującym z kolorem ściany (LRV > 30), lub oznaczenie ościeżnic w kolorze skonstrastowanym z kolorem ściany (LRV > 30), ręczne otwieranie i zamykanie drzwi toalety nie powinno wymagać siły przekraczającej 60 N,
 - włączniki światła powinny się znajdować na wysokości 80 – 110 cm od poziomu posadzki,
 - **miska ustępowa**
 - Przestrzeń wokół miski ustępowej jest zaprojektowana w sposób uwzględniający różne sposoby przesiadania się z wózka na miskę ustępową, zaprojektowano transfer przedni lub transfer przedni z obrotem, transfer diagonalny oraz transfer boczny.
 - obok muszli ustępowej, należy zapewniono przestrzeń wolną od przeszkód o szerokości min. 90 cm
 - górna krawędź deski na wysokości 42-48 cm,
 - oś muszli nie bliżej niż 45 cm od ściany
 - deska klozetowa powinna być jednolita, bez wycięć, stabilna,
 - **poręcze:**
 - montowane w odległości ok. 40 cm od osi muszli (do osi poręczy) oraz na wysokości 70-85 cm (górna krawędź poręczy), należy wykonać wzmocnienie konstrukcji obudowy spłuczki w celu zamontowania poręczy unoszonej

- w przypadku możliwości tylko jednostronnego przesiadania się, dopuszcza się montowanie jednego opuszczanego pochwyty i jednego mocowanego na stałe – po przeciwnej stronie względem miejsca odstawczego, na wysokości 70-85 cm od posadzki, długości min. 80 cm, mocowane 20-30 cm od ściany za miską ustępową.
- **spluczka:**
 - uruchamianie spluczki ręcznie
 - przycisk spluczki znajduje się z boku miski ustępowej na wysokości nieprzekraczającej 80-110 cm,
- **podajnik papieru**
 - toaletowego znajduje się na wysokości 60-70 cm od posadzki, w okolicy przedniej krawędzi miski ustępowej.
- **umywalka:**
 - górna krawędź na wysokości 75-85 cm od posadzki,
 - dolna krawędź nie niżej niż 60-70 cm od posadzki¹.
 - Przestrzeń manewrowa przed umywalką o wymiarach 90x150cm, z czego nie więcej niż 40 cm tej przestrzeni może znajdować się pod umywalką
- **baterie:**
 - są uruchamiane dźwignią (najlepiej z przedłużonym uchwytem) oraz przyciskiem
- **lustro jest zamontowane w taki sposób, że jego dolna krawędź znajduje się nie wyżej niż 100 cm od poziomu posadzki,**
- **dozownik mydła, suszarka/ręczniki są zlokalizowane jak najbliżej umywalki na wysokości 80-110 cm od poziomu posadzki.**
- **poręcze:**
 - montowane po obu stronach umywalki na wysokości 90-100 cm, w odległości nie mniejszej niż 5 cm pomiędzy krawędzią poręczy a umywalką.
- **Elementy wykończenia wnętrz**
 - Gniazda, kontakty i inne mechanizmy kontrolne. Włączniki światła, oraz istotne gniazda znajdują się w miejscach, do których może dotrzeć osoba poruszająca się na wózku. Kontakty, włączniki i inne mechanizmy kontrolne należy umieszczać na wysokości 80-110 cm, natomiast gniazda na wysokości 40-100 cm. Zasada ta nie dotyczy specjalnego wyposażenia, które zgodnie z przepisami musi znajdować się na innych wysokościach oraz elementów instalacji elektrycznej i systemów komunikacji używanych wyłącznie do celów technicznych. Gniazda i kontakty są obsługiwane jedną ręką i nie wymagają ruchu obrotowego nadgarstkiem, mocnego chwytania i ściskania.

4. Rozwiązania architektoniczno-budowlane

4.1. Technologia

Projektowana świetlica posiada konstrukcję mieszaną, żelbetowo – murową. Główny układ konstrukcyjny stanowią żelbetowe ramy w postaci słupów oraz belek. Poprzecznie z konstrukcją dachu w postaci dźwigarów kratowych z drewna opartych w sposób przegubowo – przesuwny tworzą ramę poprzeczną.

Cały obiekt posadowiono w sposób bezpośredni na ławach fundamentowych.

5. ZASTOSOWANE MATERIAŁY

5.2 Fundamenty oraz ściany fundamentowe:

Sposób posadowienia dla obiektu zaprojektowano jako bezpośredni na ławach żelbetowych, ułożonych na 15 cm warstwie betonu oraz piasku 15 cm zagęszczonego mechanicznie do $I_s=0,95$. Przed przystąpieniem do prac fundamentowania należy usunąć wszystkie grunty nie nośne i uzupełnić zasypką piaskową zagęszczoną mechanicznie warstwami 30 cm do $I_s=0,95$. Projektowany obiekt nie znajduje się na terenie oddziaływań górniczych i nie posiada rozwiązań projektowych stanowiących zabezpieczenie przed oddziaływaniami górnictwami. Nie dopuścić do zalania wykopu.

Charakterystyka materiałowa:

Materiał podstawowy: - beton: C25/30 - zgodnie z PN-EN 206-1 lub równoważna

Izolacja ścian fundamentowych: w związku z znacznym zagłębieniem fundamentów w gruncie należy do mieszanki betonowej dodać środek zapewniający wodoszczelność i ochronę betonu o parametrach minimalnych:

- Przepuszczalność wody: przy ciśnieniu 1,8 MPa, brak możliwego do zmierzenia przecieku.
- Wzrost wytrzymałości na ściskanie betonu z dodatkiem w stosunku do betonu kontrolnego: średnio 18%.
- Spadek wytrzymałości betonu z dodatkiem w stosunku do betonu kontrolnego, po 150 cyklach zamrażania/odmrażania: ponad 50% mniejszy.
- Spadek nasiąkliwości betonu z dodatkiem w stosunku do betonu kontrolnego: średnio 25%.

Przepuszczalność wody: przy ciśnieniu 1,8 MPa, brak możliwego do zmierzenia przecieku.

Dawkowanie zgodnie z kartą techniczną przyjętego przez wykonawcę produktu.

Zgodność produktu z:

PN-EN 196-3:1996	lub równoważna
PN-EN 480-2:1999	lub równoważna
PN-86/B-01810	lub równoważna
PN-86/B-06250	lub równoważna
PN-84/B-06714/23	lub równoważna
PN-92/C-04504	lub równoważna
PN-88/C-04552	lub równoważna
PN-89/C-04963	lub równoważna

5.2.1 Izolacja fundamentów

Fundamenty należy zabezpieczyć poprzez zagruntowanie preparatem gruntującym o parametrach zwartych w karcie technicznej nr. 1

Na preparat gruntujący położyć gęstą masę powłokową modyfikowaną kauczukiem przeznaczoną wyłącznie do zabezpieczania fundamentów zgodną z parametrami zawartymi w karcie technicznej nr. 2

Izolację wykonać zgodnie z częścią graficzną dokumentacji

5.2.2 Izolacja ścian fundamentowych

Układ warstw izolacji przedstawiono w części graficznej dokumentacji opis przedstawia charakterystykę materiałową zastosowanych produktów.

- mata drenująca z geokompozytem stosowanym do drenażu, rdzeń wypełniony strukturą z włókien polipropylenowych połączonych dodatkowo warstwą geowłókniny. - Mata drenująca o parametrach zwartych w karcie technicznej nr. 3

- preparat gruntujący o parametrach zwartych w karcie technicznej nr. 1

- hydro izolacja -papa kauczukowo żywiczna asfaltowa Typu T na osnowie włókniny poliestrowej o zwiększonej odporności na przebicia dynamiczne i statyczne z asfaltem modyfikowanym elastomerami oraz dodatkami przeciwko korozji biologicznej strona wierzchnia zabezpieczona folią, o parametrach zwartych w karcie technicznej nr. 4

- styropian ekstrudowany XPS odmiany 300 gr. 18cm o parametrach minimalnych:

- wytrzymałość na ściskanie przy 10% odkształceniu - 300 kPa
- wykończenie boków - zakładkowe
- powierzchnia - gładka
- współczynnik przewodności cieplnej przy grubości płyt:
70-120 mm - $\lambda_{10} = 0,039 \text{ W/mK}$
- kod wg PN-EN 13164 T1-CS(10/Y)300-DLT(2)5-CC(2/1,5/50)125- WD(V)3-FT2 lub równoważne

styropian należy przykleić na uszczelniający kauczukowy klej z dodatkiem bitumu do przyklejania płyt termoizolacyjnych styropianowych EPS i XPS, nie powodujący zniszczenia izolacji termicznej.

Ściany fundamentowe należy zabezpieczyć w sposób analogiczny zgodnie z częścią rysunkową projektu architektonicznego.

5.3 Posadzka na gruncie

Przed przystąpieniem do wykonywania warstw posadzkowych należy usunąć warstwy gruntów nie nośnych. Grunt rodzimy należy zagęścić do $E_{v2} > 60 \text{ MPa}$.

Zaprojektowano następujące warstwy posadzkowe:

1. PŁYTKI GRES NA KLEJU

- antypoślizgowe min R10

2. WYLEWKA BET. C12/15 gr. 8cm

(zbrojenie rozproszone)

3. FOLIA POLIETYLENOWA gr. >0,03 mm

4. STYROPIAN gr. 15cm

- EPS 200

- gęstość FS 40

5. PAPA TERMO ZGRZEWALNA

6. ASFALTOWY PODKŁAD GRUNTUJĄCY

- modyfikowany kauczukiem

7. PODKŁAD BETONOWY C12/15 gr. 15cm

- zbrojenie rozproszone

8. PODBUDOWA

- piasek średni zagęszczony mechanicznie do $I_s = 0,95$ gr. 25cm

9. GRUNT RODZIMY

5.4 Ściany zewnętrzne

5.4.1 Konstrukcja - materiał

Ściany zewnętrzne wykonać z bloczków gazobetonowych gr. 30 cm klasy 600, murowanej na cienkiej zaprawie lejowej. Zaprawa zgodna z przyjętym systemem producenta.

Ściany wykonać zgodnie z PN-B-03002:2007 lub równoważna

5.4.2 Izolacja termiczna

Ściany zewnętrzne ocieplone styropianem gr. 20 cm o parametrach zgodnie z kartą techniczną 8, Styropian należy montować do ścian poprzez klejenie oraz mechanicznie (kołkowanie). Klejenie za pomocą zaprawa klejąca o parametrach zgodnie z kartą techniczną 9

5.5 Ściany wewnętrzne

Ściany wewnętrzne zaprojektowano z bloczków wapienno - piaskowych gr. 12, 24 cm. Ścianki – obudowy pionów zaprojektowano jako szkieletowe z okładziną z płyt gipsowo – kartonowych.

Ściany wykonać zgodnie z częścią graficzną oraz kartą techniczną 11. Jako okładzinę zaprojektowano płytę G-K wzmocnioną o grubości zgodnie z częścią graficzną oraz parametrach zgodnie z kartą techniczną 12.

Przy wznoszeniu ścian szkieletowych rozstaw profili należy dostosować w szczególności:

- przeznaczenia ściany
- zamontowanych urządzeń wyposażenia stałego.

5.6 Dachy

Należy wyposażyć dachy w drabinki zapobiegające suwaniu się śniegu. Drabinki jako rozwiązanie systemowe przyjętego producenta pokrycia dachowego.

5.6.1 Dach

Dach zaprojektowano w konstrukcji drewna klejonego, rozstaw oraz układ płatwiowy przedstawiono w części graficznej projektu konstrukcji, dach o następującym układzie warstw:

1. BLACHODACHÓWKA - zgodnie z kartą techniczną 14

- kolor grafitowy

2. ŁATY (co 30 cm), KONTRŁATY

- 4x 6 cm

3. MEMBRANA WIATROSZCZELNA

4. WEŁNA MINERALNA gr. 20 cm

5.7 Podłogi

5.7.1 Podłoga PCV

W sali świetlicy zaprojektowano wykładziną PCW homogeniczną.

Wszelkie aspekty techniczne takie jak: przygotowanie podłoża betonowego, mocowania do podłoża wykonać ściśle według wytycznych wykonawcy i zgodnie ze sztuką budowlaną, w sposób zapewniający udzielenie gwarancji na podłogę sportową przez wykonawcę.

Temperatura powietrza w pomieszczeniu, w którym wykonuje się posadzkę nie może być niższa niż 15°C i powinna być zapewniona, przez co najmniej kilka dni przed wykonaniem prac oraz w trakcie ich wykonywania.

Minimalny okres sezonowania betonu powinien wynosić 28 dni, zalecane 60 dni.

Wilgotność podłoża betonowego nie większa niż 2%, zakończone wszystkie prace remontowo-budowlane i instalacyjne, wszystkie otwory okienne i drzwiowe zamykane i szczelne, zapewniony dostęp do mediów. System ogrzewania musi być zainstalowany i sprawdzony. W trakcie montażu i po jego zakończeniu temperatura pomieszczeń musi być powyżej 15°C a wilgotność powietrza w granicach 40-65%.

Wykładzina będzie układana z rolek i klejona całą powierzchnią do podłoża betonowego. Styki poszczególnych pasów wykładziny będą frezowane i spawane sznurem w kolorze nawierzchni - zgodnie z technologią układania wykładzin PCW.

NIE DOPUSZCZA SIĘ ŁĄCZENIA PASÓW WYKŁADZINY NA STYK, BEZ SPAWANIA!

Wymagania techniczne

- Rodzaj wykładziny: PCW homogeniczne
- Format: rolka
- Zastosowanie: szkoła
- Waga całkowita : 2900 g/m²
- Antypoślizgowość : R9
- Wysokość całkowita: 2,0 mm
- Klasa użytkowa : 43
- Szerokość rolki: 2 m
- Klasa palności : Bfl-s1
- Wykładzina musi posiadać fabrycznie wykonane zabezpieczenie przeciwgrzybiczne i antybakteryjne
- Wykładzina musi posiadać fabrycznie wykonane zabezpieczenie przed działaniem negatywnym podstawowych środków chemicznych i przed trwałym zabrudzeniem chemicznych i zabrudzeniem

Układ wykładzin i kolorystykę pokazano na arkuszu A-10, końcową kolorystykę należy dobrać na etapie budowy z Inwestorem.

Podłogi wykończyć cokolikiem z wykładziny wysokości 10 cm.

5.7.2 Podłogi ceramiczne

We wszystkich pomieszczeniach zaprojektowano podłogi z gresowe zgodnie z zestawieniem w części rysunkowej oraz z punktem wykończenia pomieszczeń. Kolorystykę gresu należy stosować zgodnie z arkuszem A-6. Płytki gresowe wyłącznie w klasie I na elastycznych zaprawach klejowych, do wszystkich rozwiązań dobrano fugi epoksydowe.

Gres o następującej specyfikacji:

- płytki zgodne z normą PN-EN 14411
- Nasiąkliwość wodna (%) - 0,1
- Wytrzymałość na zginanie (MPa) min. 40
- Współczynnik cieplnej rozszerzalności liniowej (10-6/0C) <9
- Odporność na ścieranie (klasa) - 4-5
- Skuteczność antypoślizgowa (grupa klasyfikacyjna) - R10
- Odporność na odczynniki chemiczne:
 - a) na kwasy i zasady o słabym natężeniu, - GLA-GLB
- Odporność na płamienie - klasa 5

W pomieszczeniu na wyjściu zastosować gres z ryflowaniem, wszystkie podłogi ceramiczne muszą być antypoślizgowe. Na wejściu płytki antypoślizgowe z ryflowaniem.

Wejścia do budynku - pasy ostrzegawcze przed wejściem sygnalizujące wejście do i wyjście z budynku – kontrastowe (pomarańczowe) – szer. pasów 50 cm ułożone w odległości 50 cm przed drzwiami i za drzwiami.

5.8 Tynki zewnętrzne i wewnętrzne

5.8.1 Tynki zewnętrzne – warstwa termoizolacyjna styropianowa

Tynki zewnętrzne zaprojektowano jako systemowe o następującym układzie warstw i materiałów:

Przygotowanie podłoża

Ścianę nośną zewnętrzną odpowiednio przygotować, czyli wyrównać, skuć odstające części i wypełnić istniejące zagłębienia tynkiem wyrównawczym. Usunąć wszystkie zabrudzenia i ewentualne nienośne tynki. Istniejące tynki nośne oczyścić i zabezpieczyć powłoką gruntującą zgodnie z kartą techniczną 20

Warstwa termoizolacyjna

Na wyznaczonej wysokości zamontować startową listwę cokołową za pomocą wbijanych łączników mechanicznych. Ewentualne nierówności ścian niwelować za pomocą podkładek dystansowych. Listwy startowe należy dylatować w miejscu połączeń.

Płyty styropianowe EPS mocować do ściany za pomocą mineralnej zaprawy klejącej zgodnie z kartą techniczną 21. Zaprawę nakładać metodą obwodowo-punktową lub grzebieniową. Płyty termoizolacyjne układać od dołu, tak aby krawędzie były usytuowane mijankowo. Dla uniknięcia mostków termicznych usunąć zaprawę wypływającą ze spoin. Wszystkie spoiny należy uszczelnić niskoprężną pianką poliuretanową. Łączniki mechaniczne rozmieścić w ilości ok. 4-6 szt./m². Należy stosować kołki razem z zaślepkami ze styropianu (termo dyble) w celu uniknięcia mostków termicznych i tzw. efektu biedronki. Cała powierzchnia styropianu powinna zostać przeszlifowana przed nałożeniem warstwy zbrojącej.

Warstwa zbrojąca

W szczelinach dylatacyjnych zastosować profile dylatacyjne zgodnie z kartą techniczną 22 a na narożnikach profile narożnikowe ze zintegrowaną siatką zbrojącą Ościeża okien i drzwi wykończyć listwami samoprzylepnymi. Warstwę zbrojoną wykonać nakładając bezcementową elastyczną masę zbrojącą zgodnie z kartą techniczną 23 i zatapiając w niej siatkę z włókna szklanego zgodnie z kartą techniczną 24. Siatkę łączyć na zakład min. 10cm. Niepokryte włókna siatki są niedopuszczalne. Przed nałożeniem głównej warstwy zbrojącej należy zamontować wszystkie narożniki i inne listwy oraz akcesoria.

Warstwa wierzchnia

Jako powłokę wierzchnią zastosować silikonowy tynk cienkowarstwowy zgodnie z kartą techniczną 28 1,5mm ,samooczyszczający się pod wpływem opadów deszczu. Tynk nanosić równomiernie na grubość ziarna pacą ze stali nierdzewnej. Strukturuowanie przy pomocy pacy z utwardzonego tworzywa lub pacy styropianową. Tynk można nanosić mechanicznie przy pomocy pistoletu lub dostępnych urządzeń do natrysku tynków drobnoziarnistych.

Podstawowe elementy systemu :

System powinien być co najmniej równoważny wszystkim, co do parametrów technicznych, funkcjonalnych i użytkowych w oparciu o Aprobatę Techniczną ITB AT-15-2599/2013:

- Wymagana odporność systemu na uderzenie, w badaniu na próbkach po cyklach starzeniowych: min. 82,0 J.
- Względny opór dyfuzyjny (warstwa wierzchnia): $m \leq 1,1$.
- Maksymalna wodochłonność systemu po 1h zanurzenia w wodzie (warstwa wierzchnia): 100g/m².
- Maksymalna wodochłonność systemu po 24h zanurzenia w wodzie (warstwa wierzchnia): 520g/m².
- Wymagana klasyfikacja ogniowa: system nierozprzestrzeniający ognia (NRO).
- Przyczepność między warstwowa systemu: min. 0,1 MPa.

Mrozoodporność – próbki po badaniu nie powinny wykazywać zmian.

Wykończenie cokołu

Na ścianie fundamentowej i cokole wykonać szpachlową izolację przeciwwilgociową przy pomocy zaprawy uszczelniającej zgodnie z kartą techniczną 29 . Następnie po zagruntowaniu powierzchni preparatem zgodnie z kartą techniczną 30 nanosić elewacyjny tynk kamyczkowy zgodnie z kartą techniczną 31 2,0 w kolorze opisanym na rys. elewacji.

5.8.2 Tynki zewnętrzne – okładziny

Na elewacji łącznika zgodnie z częścią graficzną zaprojektowano akrylowe panele – imitacja drewna

Panel wykonany fabrycznie z tworzywa na bazie żywicy akrylowej, dodatkowo zbrojony siatką z włókna szklanego. Panel ma na jednej stronie wytłoczony niezwykle realistyczny rysunek słoju drewna. Panel produkowany jest w kolorze zbliżonym do koloru surowego drewna sosnowego. Panel mocowany jest do podłoża za pomocą kleju dyspersyjnego, wykonanie okładziny imitującej ścianki z desek fasadowych

5.8.3 Tynki wewnętrzne

Tynki wewnętrzne wykonać zgodnie z opisem, częścią graficzną projektu oraz instrukcją techniczną wykonania przyjętego producenta. Zastosowanie danego rodzaju tynku przedstawiono w części graficznej opisując indeksowo ściany. W miejscach zaprojektowanej izolacji akustycznej na ścianach, ścian nie tynkować od wewnątrz.

Tynk gipsowy maszynowy w układzie jedno warstwowym zgodnie z kartą techniczną 32

Wykończenie ścian szkieletowych gładzią szpachlową zgodnie z kartą techniczną 33. Dla wszystkich ścian powłoka gruntująca zgodnie z kartą techniczną 34

Na ścianach korytarzy wykonać tynk cienkowarstwowy akrylowy zgodnie z kartą techniczną 35 - na strefy narażone na duże obciążenie mechaniczne, lub akty wandalizmu.

Pozostałe warstwy jak dla wszystkich pomieszczeń.

5.9 Sufity podwieszane

Zaprojektowano sufity podwieszane systemowe kasetonowe na stelażu stalowym o następujących parametrach :

Dla sufitów poza węzłami sanitarnymi - zgodnie z kartą techniczną 18

Dla sufitów węzłów sanitarnych- zgodnie z kartą techniczną 19

- ruszt stalowy antykorozyjny	24x35
- kolor biały	
- wymiary	600x600mm
- materiał	mineralny
- pochłanianie dźwięku	0,95
- klasyfikacja pochłaniania dźwięku	A
- pochłanianie dźwięku NRC	0,90
- izolacyjność akustyczna	0,22
- odbicie światła %	82.03 %
- odporność na wilgoć	100%
- przewodność cieplna	0,033
- ciężar kg/m ²	1,20
- reakcja na ogień	EU A-1

Sufity podwieszane muszą spełniać parametry pożarowe danej strefy.

5.10 Okładziny akustyczne

Na sali świetlicy w części centralnej sufitu zaprojektowano okładziny akustyczne w postaci sufitu akustycznego, o polu 4 x 4m. Płyty zamontować w stelażu sufitu podwieszanego.

płyty akustyczne - - zgodnie z kartą techniczną 16

• *Płyty akustyczne na sufit*

- Dekoracyjne płyty akustyczne z wełny drzewnej łączzonej magnezylem .Malowane na kolor zgodnie z wskazaniem w części graficznej.
- Sufity akustyczne wykonać zgodnie z rysunkami szczegółowymi. Montaż za pomocą niewidocznych wkrętów systemowych.
- *Klasa pochłaniania 0,90(L) dla niskich częstotliwości z wełną mineralną 50 mm 50 kg/m³ (suficie),*
- *Szerokość włókna 1 mm*
- *Grubość 25 mm Sufit*
- *Wymiar paneli 600x600*
- *Tolerancja wymiarowa +/- 1 mm*
- *Duża odporność na uszkodzenia mechaniczne- klasa 1A*
- *Krawędź fazowana*

- Niska emisyjność cząstek stałych(czystość powietrza).
- Kolor podobny do RAL 1015
- Możliwość odświeżania przez malowanie bez znacznych strat w pochłanianiu hałasu(trwałość funkcji akustycznej)
- Zabezpieczenie przed pyleniem wełny

5.11 Stolarka okienna

Stolarkę okienną oraz przeszklenia zewnętrzne wykonać zgodnie z częścią graficzną projektu architektury oraz arkuszem A-5. Zestawione wymiary stolarki przedstawiono bez uwzględnienia luzu montażowego. Montaż stolarki należy wykonać w systemie ciepłego montażu oraz zgodnie z Instrukcją montażu ITB 0665/13/Z00NK

5.11.1 Parapety zewnętrzne

Parapety aluminiowe wykonane są z blachy o grubości 1,20 mm, powlekane poliestrem. Parapety zewnętrzne z blachy aluminiowej wykonane są w barwach: brąz.

Główne wymiary w mm parapetów zewnętrznych:

a) nakrywy parapetu . wg rys.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe (mm) wynoszą:

- długości $\pm 5,0$,
- szerokości $\pm 4,0$,
- grubości $\pm 10\%$
- odchyłki od prostoliniowości do 3 mm/m nakrywy.

Wymiary w mm

Długość nakryw 6000 \pm 5 mm lub uzgodniona pomiędzy odbiorcą i producentem

a = 90, 125 ÷ 500 co 25 mm,

dopuszcza się inne wymiary w zakresie 9 ÷ 500 mm po uzgodnieniu pomiędzy odbiorcą i producentem

b = 5, dopuszcza się inne wymiary w zakresie 5 ÷ 50 mm po uzgodnieniu pomiędzy odbiorcą i producentem

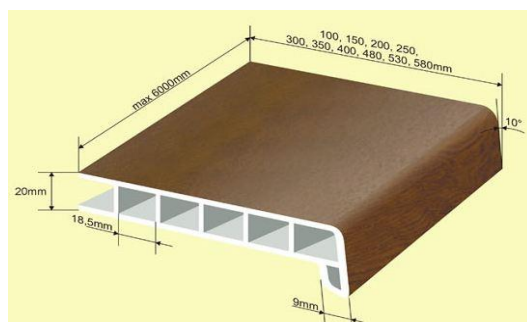
c = 20, dopuszcza się inne wymiary w zakresie 20 ÷ 100 mm po uzgodnieniu pomiędzy odbiorcą i producentem

d = 1,2 - parapet z blachy aluminiowej

Parapety zakończyć zaślepką systemową.

5.13.2 Parapety wewnętrzne

Rdzeń wykonany z wysoko uderowego polichlorku winylu, laminowany wysokiej jakości laminatami CPL, zabezpieczony do transportu i montażu folią ochronną. Parapety należy zakończyć zaślepkami systemowymi.



Parapety wewnętrzne wykonać w kolorze RAL 8001

Wszystkie wykonane otwory okienne po zamontowaniu stolarki należy wykończyć ociepleniem oraz tynkami zewnętrznymi.

5.12 Stolarka drzwiowa

Stolarkę drzwiową wykonać zgodnie z częścią graficzną projektu architektury oraz arkuszem A-5. Zestawione wymiary stolarki przedstawiono bez uwzględnienia luzu montażowego. Montaż stolarki należy wykonać w systemie ciepłego montażu (drzwi zewnętrzne). Montaż drzwi wewnętrznych oraz

zewnątrznych wykonać zgodnie z instrukcją techniczną montażu przyjętego producenta. Szczególną uwagę należy zwrócić na konstrukcję ściany w której będą montowane drzwi

Wymagania dodatkowe:

- umieszczenie tabliczek informujących o funkcji pomieszczenia w formie wizualnej oraz dotykowej (alfabet Braille'a). Informacja dotykowa powinna znajdować się na ścianie, po stronie klamki, na wysokości min. 120 cm (dół tabliczki) i maks. 160 cm (góra tabliczki), w odległości 5-10 cm od ościeżnicy drzwi (pomiar od krawędzi ościeżnicy do bliżej położonej krawędzi tabliczki)

DRZWI

- ościeżnice oznaczone kontrastowym kolorem w stosunku do powierzchni ściany,
- klamki wyróżniające się na tle skrzydła drzwi na korytarzach. Klamki powinny mieć kształt litery L lub C.
- informacja w alfabecie Braille'a powinna być umieszczona na wysokości ok. 120 cm od podłogi, tuż nad klamką lub na listwie prowadzącej przed drzwiami od strony klamki,
- numery, nazwy pomieszczeń należy wykonać wypukłą, kontrastową czcionką i umieścić na wysokości wzroku tj. 145 - 165 cm

DRZWI DO TOALET

- wejście do toalety oznaczyć za pomocą piktogramów na ścianach oraz informacją w alfabecie Braille'a,
- wszystkie drzwi prowadzące do toalet kontrastowo oznaczyć poprzez wykonanie całej powierzchni w kolorze kontrastującym z kolorem ściany ($LRV > 30$), lub oznaczenie ościeżnic w kolorze skontrastowanym z kolorem ściany ($LRV > 30$),
- ręczne otwieranie i zamykanie drzwi toalety nie powinno wymagać siły przekraczającej 60 N,
- drzwi toalety muszą umożliwiać ich awaryjne otwarcie kluczem przez obsługę,

5.13 Odwodnienie dachów

Woda opadowa odprowadzana jest tradycyjnym systemem odwodnienia opartym na rynnach i rurach spustowych rozmieszczonych na krawędziach okapów połaci dachowych. Średnice rynien oraz rur spustowych przedstawiono w części graficznej projektu.

Rynny zaprojektowane zgodnie z kartą techniczną 38.

Montaż rynien i rur spustowych wykonać o instrukcję techniczną przyjętego producenta.

Rynny w kolorystyce zgodnej z częścią graficzną.

Zgodność z:

Polska Norma PN-EN 612 - lub równoważna

Polska Norma PN-EN 1462 - lub równoważna

Wszystkie rury spustowe wyposażyć w wyczystkę zgodnie z kartą techniczną 39

5.14 Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie należy wykonać w miejscach styku elementów ścian (okna, drzwi, przeszklenia, gzymsy i cokoly, narożniki) ze ścianami otynkowanymi oraz murki wystające ponad dach jak i okapy. Przewiduje się stosowanie indywidualnych obróbek blacharskich z blachy aluminiowej. Obróbki te łączą się z systemami elewacyjnym i dachowym i powinny być wykonane w kolorze powierzchni, w której występują. Obróbki blacharskie dachu każdorazowo są wykonywane indywidualnie z blachy aluminiowej kształt oraz geometria obróbek blacharskich wynikać będzie z pomiarów po wykonaniu elementów w których obróbki blacharskie powinny wystąpić. Kolorystyka zgodnie z częścią graficzną projektu, materiał blacha aluminiowa powlekana gr. 0,5mm

6. Przebicia

Wykonawca zobowiązany jest wykonać wszelkie wymagane otwory w ścianach zewnętrznych i wewnętrznych oraz w ściankach działowych z uwzględnieniem otworów dla przeprowadzenia kanałów wentylacyjnych, dachowej wentylacji wyciągowej i jakichkolwiek pozostałych instalacji określonych w projektach branżowych. Niezbędne przebicia, przekucia i kanały, muszą być wykonane zgodnie z wytycznymi producentów tych urządzeń, dla których zostały one wykonane.

Należy tak poprowadzić trasy instalacji, aby przy przejściach przez ściany omijać wszystkie konstrukcje stalowe, żelbetowe i drewniane (należy wykonać przy ścianie obejścia konstrukcji). W razie konieczności przekucia się przez konstrukcję żelbetową nadproży i wieńców należy uzgodnić to z projektantem Konstrukcji.

7. Wykończenie wnętrz

1	SALA ŚWIETLICY		67,89
	ściany	- tynk gipsowy, farba lateksowa kolor RBG 228, 237, 236 (ostatecznie kolor uzgodnić z Zamawiającym)	
	podłoga	- płytki: zgodnie z ark A-6	
	sufit	- sufit systemowy kolor biały	
2	POMIESZCZENIE SOCJALNE		12,41
	ściany	- płytki ściennie 20x20 wielobarwne (kolor ustalić z Zamawiającym na etapie realizacji)	
	podłoga	- płytki: zgodnie z ark A-6	
	sufit	- sufit systemowy kolor biały	
3	WC NIEPEŁNOSPRAWNYCH		4,79
	ściany	Płytką ścienną PASTEL CZERWONY (RAL K7/3020) Rozmiar 200x200 mm Grubość 6,5 mm Rektyfikacja Nie Powierzchnia Mat (górných płytek oraz po obwodzie), Pozostała przestrzeń Płytką ścienną Płytką ścienną PASTEL SZARY JASNY (RAL E3/870-1) Rozmiar 200x200 mm Grubość 6,5 mm Rektyfikacja Nie Powierzchnia Mat PASTEL NIEBIESKI (RAL D2/260 50 30) – wokół lustra Rozmiar 200x200 mm Grubość 6,5 mm Rektyfikacja Nie Powierzchnia Mat Wysokość ułożenia – 3 m Pasek dolnych płytek Płytką ścienną PASTEL ŻÓŁTY (RAL D2/085 80 60) Rozmiar 200x200 mm Grubość 6,5 mm Rektyfikacja Nie Powierzchnia Mat	
	podłoga	- zgodnie z Ark. A-6	
	sufit	- sufit systemowy kolor biały	
4,6	WC DAMSKIE		2,1
	ściany	Płytką ścienną PASTEL CZERWONY (RAL K7/3020) Rozmiar 200x200 mm Grubość 6,5 mm Rektyfikacja Nie Powierzchnia Mat (pasek dolnych i górnych płytek oraz po obwodzie), Pozostała przestrzeń Płytką ścienną PASTEL NIEBIESKI (RAL D2/260 50 30) Rozmiar 200x200 mm Grubość 6,5 mm Rektyfikacja Nie Powierzchnia Mat	

		Wysokość ułożenia 3 m	
	podłoga	- płytki: zgodnie z ark A-6	
	sufit	- sufit systemowy kolor biały	
5, 7	PRZEDSIONEK		1,68
	ściany	Płytką ścienną PASTEL CZERWONY (RAL K7/3020) Rozmiar 200x200 mm Grubość 6,5 mm Rektyfikacja Nie Powierzchnia Mat (pasek dolnych i górnych płytek oraz po obwodzie), Pozostała przestrzeń Płytką ścienną PASTEL NIEBIESKI (RAL D2/260 50 30) Rozmiar 200x200 mm Grubość 6,5 mm Rektyfikacja Nie Powierzchnia Mat Wysokość ułożenia 3 m	
	podłoga	- płytki: zgodnie z ark A-6	
	sufit	- sufit systemowy kolor biały	
8	KORYTARZ		17,4
	ściany	- tynk gipsowy, farba lateksowa kolor RBG 228, 237, 236 (ostatecznie kolor uzgodnić z Zamawiającym)	
	podłoga	- płytki: zgodnie z ark A-6	
	sufit	- sufit systemowy kolor biały	
9	POM TECHNICZNE		6
	ściany	- tynk gipsowy, farba lateksowa kolor SZARY (ostatecznie kolor uzgodnić z Zamawiającym)	
	podłoga	- płytki: zgodnie z ark A-6	
	sufit	- sufit systemowy kolor biały	
10	SALA KOMPUTEROWA		14,41
	ściany	- tynk gipsowy, farba lateksowa kolor RBG 228, 237, 236 (ostatecznie kolor uzgodnić z Zamawiającym)	
	podłoga	- płytki: zgodnie z ark A-6	
	sufit	- sufit systemowy kolor biały	
		- Zestaw komputerowy z monitorem	szt.5
11	WIATROŁAP		2,98
	ściany	- tynk gipsowy, farba lateksowa kolor RBG 228, 237, 236 (ostatecznie kolor uzgodnić z Zamawiającym)	
	podłoga	- płytki: zgodnie z ark A-6	
	sufit	- sufit systemowy kolor biały	

Poniższa tabela przedstawia standard wykończenia wnętrz. Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia próbek płytek podłogowych oraz ściennych wraz z próbką koloru farb, w oparciu o poniższą tabelę.

Dla wszystkich podłóg ceramicznych wykonać opaski na ścianach z ciętych płytek podłogowych (jak dla danego pomieszczenia) o wysokości min. 5 cm. Dla podłóg syntetycznych wykonać opaskę z materiału podłogi z wywinięciem na ścianę na wysokość 5 cm.

UWAGA:

Wykonawca zobowiązany jest wykonać wszystkie elementy , oznaczenia oraz rozwiązania ujęte w dokumentacji projektowej związane z dostępnością osób o szczególnych potrzebach. Wykonawca po wybudowaniu wykona plan ewakuacji obiektu oraz zamontuje stosowne oznaczenia.

Przed przystąpieniem do realizacji Wykonawca robót przedstawi Inwestorowi próbki materiałów wykończeniowych oraz próbki kolorów farb. Ostateczną kolorystykę należy uzgodnić z Inwestorem na etapie realizacji.

8. Farby wewnętrzne

Pod wszystkie powłoki malarskie zaprojektowano powłokę gruntującą zgodnie z kartą techniczną 34
Pomieszczenia pomalować farbą o satynowym matu, farba zgodnie z kartą techniczną 45

9. Instalacje

Obiekt wyposażony w następujące instalacje:

- instalacja wentylacyjno-grzewcza z wykorzystaniem rekuperatora
- instalacja wodna
- Instalacja kanalizacyjna i deszczowa
- instalacja elektryczna, niskoprądowa

Szczegółowe rozwiązania instalacyjne omówione w projektach branżowych.

10. Zagadnienia BHP

Zagadnienia BHP w projektowanej budowie związane są głównie z takimi rozwiązaniami techniczno-budowlanymi aby spełnić wymogi obowiązujących norm i stosownych przepisów BHP. Pod uwagę wzięto szczególnie wymagania technologiczno materiałowe dotyczące bezpieczeństwa użytkowania pomieszczeń i urządzeń oraz dostępu i używania obiektu przez osoby pełnosprawne i niepełnosprawne poruszające się na wózkach.

11. Warunki wykonania robót budowlano-montażowych

Wszystkie prace budowlane, montażowe, a także odbiory robót należy wykonać zgodnie „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej.

12. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

12.1 Dane ogólne

Wymiary całkowite obiektu w rzucie:

– Szerokość elewacji frontowej	- 19,50 m
– Szerokość elewacji bocznej	- 9,00 m
– Wysokość	- 5,45 m
– Powierzchnia zabudowy	- 175,5 m ²
– Kubatura budynków łącznie	- 819,51 m ³
– Powierzchnia użytkowa	- 137,07 m ²
ilość kondygnacji	I

12.2 Lokalizacja

Budynki z dachami i ścianami nie rozprzestrzeniającymi ognia .

- od budynku na działce sąsiedniej (od północy) , tym samym od granicy działki : 10,2 m
- od budynków znajdujących się na działce sąsiedniej (od zachodu) o 15,08 m

Od granic działki odpowiednio:

- granica północna 10,2 m
- granica południowa 17,8 m
- granica zachodnia 5,0 m
- granica wschodnia 15,05 m

12.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

Wyposażenie i zastosowane materiały palne typowe dla tego typu budynku i przyjętych funkcji użytkowych. W budynku nie zakłada się magazynowania lub przerobu materiałów niebezpiecznych pożarowo . Nie przewiduje się stosowania materiałów mogących tworzyć mieszaniny wybuchowe z powietrzem – nie występuje zagrożenie wybuchem.

12.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Budynek, ze względu na funkcję jaka została w nich przyjęta, kwalifikuje się do właściwej kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Z tego też względu dla tego budynku nie oblicza się gęstości obciążenia

ogniowego. Pomieszczenia techniczne funkcjonalnie związane z budynkiem posiadać będą gęstość obciążenia ogniowego zawartą w przedziale do 500 MJ/m².

12.5 Kategoria zagrożenia ludzi

W budynku przebywanie stałych użytkowników budynku . Budynek z możliwością przebywania do 50 osób jednocześnie . Klasyfikacja pożarowa : Budynek użyteczności publicznej z pomieszczeniami z zagospodarowaniem umożliwiającym przebywanie do 50 osób jednocześnie , będącymi stałymi użytkownikami budynku lub z zagospodarowaniem umożliwiającym przebywanie do 50 osób – kategoria zagrożenia ludzi ZL III.

12.6 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Przyjęta funkcja dla budynku nie przewiduje użytkowania substancji mogących powodować występowanie w nim stref zagrożenia wybuchem.

12.7 Podział na strefy pożarowe :

Budynek stanowi jedną strefę, zakwalifikowana do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Powierzchnia wewnętrzna strefy pożarowej 144,45 m² ; przy dopuszczalnych 8000m².

12.8 Elementy konstrukcyjne i ich klasa odporności ogniowej

Dopuszczalna klasa odporności pożarowej budynku : „D”.

- Główna konstrukcja nośna spełnia wymagania klasy odporności ogniowej R 30;
- Konstrukcja dachu spełnia wymagania nie rozprzestrzeniania ognia ,
- Ściany zewnętrzne spełniają wymagania klasy odporności ogniowej EI 30 (o↔i) na powierzchni ponad 75 % powierzchni ściany, oraz w zakresie pasów między kondygnacyjnych o wysokości co najmniej 0,8m
- Ściany wewnętrzne spełniają wymagania nie rozprzestrzeniania ognia , jako obudowy poziomych dróg ewakuacyjnych klasy odporności ogniowej EI 15,
- Przekrycie dachu spełnia wymagania nie rozprzestrzeniania ognia. Powierzchnia przekrycia nie przekracza 1000m². W przekryciu niepalne izolacje cieplne .

Konstrukcja budynku jako nie rozprzestrzeniająca ognia.

Elementy budynku określone, jako nierozprzestrzeniające ognia, powinny spełniać, wymagania zgodnie z załącznikiem nr 3 do rozporządzenia WT / Dz.U z 200 nr 56.461/.

W przypadku ścian zewnętrznych budynku, w tym z ociepleniem i okładziną zewnętrzną lub tylko z okładziną zewnętrzną, przez elementy budynku:

nierozprzestrzeniające ognia - rozumie się elementy budynku nierozprzestrzeniające ognia zarówno przy działaniu ognia wewnątrz, jak i od zewnątrz budynku,

12.9 Ewakuacja

Zapewnia się ewakuację z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi . Drzwi ewakuacyjne z pomieszczeń gdzie ewakuacja ponad 3 osób o szerokości 0,9m w świetle ościeżnicy po otwarciu skrzydła drzwiowego pod kątem 90 st . Wysokość drzwi ewakuacyjnych w świetle ościeżnicy co najmniej 2,0m. Drzwi dwuskrzydłowe z co najmniej jednym skrzydłem nie blokowanym o szerokości 0,9m. Pomieszczenie sali , z dwoma wyjściami ewakuacyjnymi oddalonymi od siebie ponad 5m. Drzwi z pomieszczenia otwierane na zewnątrz. Łączna szerokości drzwi wymagana to 2,1 m realizowane na bazie dwóch wyjść ewakuacyjnych o szerokości 1,4 m każde . Długość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniach nie przekracza dopuszczalnych 40m Ewakuacja prowadzona łącznie poprzez nie więcej niż trzy pomieszczenia. Szerokość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach co najmniej 0,9m.

Drzwi z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne po całkowitym otwarciu , nie zwężają szerokości dróg ewakuacyjnych . Drzwi z pomieszczeń sanitarnych wyposażać w samozamykacze . Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych o klasie odporności ogniowej EI 15.

Drzwi ewakuacyjne z budynku oraz do odrębnej strefy pożarowej o szerokości w świetle 1,6m i 1m, z jednym nie blokowanym skrzydłem drzwiowym o szerokości 0,9m. Drzwi z budynku otwierane na zewnątrz.

Drogi ewakuacyjne w budynku wyposażono w oświetlenie awaryjne, w systemie rozproszonym, z centralną nadzorującą stan opraw.

Wykonawca zapewni oznakowanie dróg ewakuacyjnych znakami bezpieczeństwa wg PN-92/N-01256/02.

12.10 Wymagania dla elementów wystroju wnętrz i wyposażenia stałego

W pomieszczeniach stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

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

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

Palne elementy wystroju wnętrza budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, powinny być zabezpieczone przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

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

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

W pomieszczeniu sali sportowej, stosowanie łatwo zapalnych przegród, stałych elementów wyposażenia i wystroju wnętrza oraz wykładzin podłogowych jest zabronione. W pomieszczeniu nie występują podłogi podniesione powyżej 20 cm powyżej posadzki.

12.11 Instalacje i urządzenia przeciwpożarowe.

Stosowanie systemu sygnalizacji pożarowej, obejmującego urządzenia sygnalizacyjno-alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze – nie wymagane.

Stosowanie stałych urządzeń gaśniczych, związanych na stałe z obiektem, zawierających zapas środka gaśniczego i uruchamianych samoczynnie we wczesnej fazie pożaru – nie wymagane.

Stosowanie stałych urządzeń gaśniczych wodnych – nie wymagane

Stosowanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego, umożliwiającego rozgłaszanie sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych dla potrzeb bezpieczeństwa osób przebywających w budynku, nadawanych automatycznie – nie jest wymagane.

Zaopatrzenie w wodę do wewnętrznego gaszenia pożaru :

strefa ZL – III – powierzchnia strefy $144,45 \text{ m}^2 < 1000 \text{ m}^2$ – nie wymagane

Instalacja odgromowa – wymagana

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu : wymagany

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu powinien być umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakowany.

Odcięcie dopływu prądu przeciwpożarowym wyłącznikiem nie może powodować samoczynnego załączenia drugiego źródła energii elektrycznej, w tym zespołu prądotwórczego, z wyjątkiem źródła zasilającego oświetlenie awaryjne, jeżeli występuje ono w budynku.

Oświetlenie awaryjne – wymagane, zaprojektowano oświetlenie awaryjne

Instalację elektryczną wyposażono w zabezpieczenia różnicowo – prądowe, nadmiarowe i przepięciowe oraz w główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu, zlokalizowany przy wyjściu z budynku, w nadzorowanym przez obsługę miejscu. Wyłącznik będzie odcinał napięcie do wszystkich obwodów instalacji elektrycznej budynku. Budynek chroniony będzie instalacją odgromową w wykonaniu podstawowym, przy użyciu zwodów poziomych niskich, nieizolowanych. W miejscach przejść instalacji użytkowych przez przegrody przeciwpożarowe wykonano przepusty (na przewodach wentylacyjnych zainstalowano kłapy odcinające) posiadające odporność ogniową tych przegród. Instalacja wentylacji wykonana zostanie z materiałów niepalnych.

12.12 Wyposażenie w sprzęt podręczny

W budynku rozmieszczono gaśnice proszkowe dla grupy pożarów ABC, w ilości 2kg środka zawartego w gaśnicy na każde 100 m^2 . Gaśnice umieszczono na uchwytych ściennych w łatwo dostępnych miejscach przy drzwiach wejściowych do pomieszczeń.

12.13 Zaopatrzenie w wodę do celów gaśniczych do zewnętrznego gaszenia pożaru

Do zewnętrznego gaszenia pożaru: na działce znajduje się hydrant podziemny DN 80 w odległości 9 m od budynku. Miejsca lokalizacji hydrantów oznakowane będą znakami bezpieczeństwa wg PN-N-01256/4:1997.

12.14 Drogi pożarowe

Zgodnie z „Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych”

„5) *budynku niskiego:*

a) *zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III o powierzchni przekraczającej 1.000 m², obejmującą kondygnację nadziemną inną niż pierwsza...”*

Projektowany budynek ma powierzchnie strefy 144,45 m², więc droga pożarowa nie jest wymagana.

13. Informacja o planie BIOZ

ZAKRES ROBÓT

Roboty budowlane inwestycyjne związane z realizacją budowy nowych obiektów:

- roboty przygotowawcze: pomiary, przygotowanie terenu; wszystkie prace związane z przygotowaniem placu budowy; odgrodzenie terenu budowy,
- roboty ziemne,
- roboty murarskie i ogólnobudowlane:
 - murarskie: (murowanie ścian z elementów drobnowymiarowych);
 - ciesielskie, zbrojarskie i betoniarskie (realizacja elementów monolitycznych);
 - tynkarskie i elewacyjne;
 - dekarские (pokrycie nowych dachów panelami stalowymi w systemie
- roboty konstrukcyjno-montażowe (montaż konstrukcji i elementów stalowych);
- roboty wykończeniowe (malarskie, ślusarskie, posadzkowe itp.).

KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH:

Technologicznie przewiduje się jednoczesną realizację wszystkich projektowanych obiektów. Do etapu wznoszenia kondygnacji naziemnych realizacja fundamentów i ścian powinna być jednoczesna. Później możliwe są drobne przesunięcia kolejności, ale różnica we wznoszeniu obiektów nie powinna być większa niż jedna kondygnacja.

WYKAZ OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Budynki sali i zaplecza socjalnego oddzielone przerwą dylatacyjną na 2 niezależne segmenty.

ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU:

Obiekt realizowany na terenie niezagospodarowanym. Nie występuje żadna kolizja z zielenią wysoką oraz nie występują elementy mogące stwarzać dodatkowe zagrożenie.

PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA

Roboty ziemne

Roboty będą prowadzone w rejonie całego przedsięwzięcia. Nie ma konieczności wykonywania ścian oporowych dla potrzeb zabezpieczeń skarp wykopów. Należy pamiętać o wynikających z tego zagrożeniach i wymaganiach – zabezpieczenie wykopu itp. Pracownicy powinni posiadać stosowne uprawnienia.

Roboty budowlano-montażowe

Zachować bezpieczne warunki prowadzenia robót budowlano-montażowych przez pracowników ze szczególnym uwzględnieniem:

- prac prowadzonych na wysokości: dotyczy to szczególnie robót montażowych dachu sali murarskich, tynkarskich, dekarских i blacharskich; w zależności od przyjętego typu rusztowań zapewnić warunki bezpiecznego ich użytkowania, przeglądu, transportu, składowania materiałów;
- robót montażowych: montaż elementów konstrukcji i dachu budynku z zachowaniem przepisów BHP;

- robót dekarских prowadzonych na wysokości, z użyciem materiałów łatwo zapalnych i sprzętu specjalistycznego;
- zapewnienia odpowiedniego ubioru i wyposażenia pracowników w bezpieczne, sprawne technicznie, dopuszczone do stosowania maszyny i urządzenia wymagane dla danego rodzaju robót;
- prac prowadzonych poniżej poziomu terenu.

Roboty wykończeniowe

Zachować warunki bezpiecznego prowadzenia robót wykończeniowych, z zachowaniem wymogów BHP

w budownictwie ze szczególnym uwzględnieniem:

- prac prowadzonych z użyciem mat. łatwopalnych (farby, rozpuszczalniki, kleje);
- prac prowadzonych z użyciem mat. trujących (mat. izolacyjne, rozpuszczalniki, kleje);
- prac prowadzonych z użyciem specjalistycznego sprzętu (palniki, szlifierki, roboty izolacyjne, malowanie natryskowe);
- prac spawalniczych (transport i przechowywanie sprzętu, jego sprawność, uprawnienia, warunki prowadzenia robót, zabezpieczenie przeciwpożarowe procesów spawalniczych);
- prac prowadzonych z użyciem materiałów w wysokiej temperaturze (izolacje, spawanie itp.);
- kolejności i koordynacji prac wykończeniowych.

INSTRUKTAŻE DLA PRACOWNIKÓW

Każdy pracownik biorący udział w procesie budowlanym powinien spełniać wymagania stawiane pracownikom przez obowiązujące przepisy BHP, a w szczególności:

- posiadać ważne badania lekarskie;
- posiadać badania i uprawnienia specjalistyczne stosowne do wykonywanej pracy;
- być ubranym i wyposażonym stosownie do wykonywanej pracy;
- być okresowo szkolonym w zakresie przepisów BHP (instruktaż ogólny oraz instruktaż stanowiskowy).

W przypadku prowadzenia prac szczególnie niebezpiecznych, do których należą:

- prace poniżej poziomu gruntu;
- prace na wysokości;
- prace spawalnicze;

należy przed ich rozpoczęciem przeprowadzić instruktaż dla pracowników, przypominający najważniejsze zagrożenia i warunki bezpiecznego prowadzenia prac w danym obiekcie.

ŚRODKI TECHNICZNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

W celu zapewnienia jak najwyższego poziomu bezpieczeństwa prowadzonych prac należy stosować następujące środki techniczne:

- urządzenia sygnalizujące o zagrożeniu:
 - wskaźniki przeciążenia, wyłączniki krańcowe (dźwig, wyciąg budowlany);
 - wskaźniki nadmiernego stężenia substancji (np. gaz);
 - wskaźniki przegrzania urządzenia, wyłączniki termiczne (większość elektronarzędzi, spawarki elektryczne);
- urządzenia sterownicze:
 - dostępność i kształt urządzeń sterowania (ergonomiczny kształt);
 - urządzenia i systemy zapewniające samoczynną regulację optymalnych i bezpiecznych warunków pracy urządzenia – dotyczy głównie specjalistycznych urządzeń elektrycznych;
 - w których urządzenia wewnętrzne nie dopuszczają do zmiany warunków pracy.

ŚRODKI ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

W celu zapewnienia jak najwyższego poziomu bezpieczeństwa prowadzonych prac należy stosować następujące środki organizacyjne:

- zapewnienie realizacji budowy przez wykwalifikowanych, posiadających stosowne uprawnienia i badania pracowników oraz wyposażenie ich w sprawne, dopuszczone do stosowania maszyny i narzędzia;
- przyjęcie optymalnej, zgodnej z przepisami i technologią metody realizacyjnej;

- prawidłowa organizacja i zagospodarowanie placu budowy (bardzo ważny i szeroki czynnik obejmujący zarówno optymalne, bezpieczne rozmieszczenie elementów budowy, komunikację, składowanie materiałów, a także dostęp do narzędzi i materiałów budowlanych);
- optymalny dobór i podział na grupy pracowników (optymalne wielkości brygad, podział obowiązków);

zapewnienie właściwej organizacji czasu pracy (godziny pracy, przerwy, ewentualne przesunięcia czasu pracy i przerw poszczególnych brygad).

14. KARTY TECHNICZNE:

Zestawienie kart technicznych – katalogowych obejmuje standard wyposażania oraz użytych materiałów. Zastosowane technologie należy uznać za wytyczne minimalne określające standard materiałów i technologii wykonania. Dopuszcza się zmiany materiałów o parametrach równoważnych nie gorszych niż w przyjętych w dokumentacji projektowej.

UWAGA:

WSZYSTKIE KARTY TECHNICZNE NALEŻY ROZPATRYWAĆ JAKO RÓWNOWAŻNE

O zmianie każdorazowo należy powiadomić Inwestora, należy uzyskać akceptację zmian na piśmie od Inwestora oraz jednostki projektowej.

Zastosowane materiały wymuszają stosowanie technologii montażu przyjętego producenta.

Karty techniczne dołączono do dokumentacji w wersji elektronicznej.