

PROJEKT BUDOWLANY

Egzemplarz nr I

Inwestor

Nazwa opracowania: **Projekt techniczny**

Obiekt: Rozbudowa, przebudowa oraz zmiana konstrukcji dachu budynku świetlicy wiejskiej

Inwestor: Gmina Włocławek
ul. Królewiecka 7
87-800 Włocławek

KATEGORIA OBIEKTU – IX

Adres budowy: Nowa Wieś, gm. Włocławek, 87-000 Włocławek,
Numer ewidencyjny działek 96/6 Jednostka ew.
041813_2 WŁOCŁAWEK, Obręb: 0021 Nowa Wieś

My niżej podpisani, autorzy dokumentacji projektowej, zgodnie z obowiązującymi przepisami tj. Dz.U. 2020 poz. 1333 art. 20 ust. 4 Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami oświadczamy, że **projekt budowlany techniczny dotyczący rozbudowy, przebudowy i zmiany konstrukcji dachu budynku świetlicy wiejskiej w Nowej Wsi na działce nr 96/6, sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.**

Projekt opracował: JEDNOSTKA PROJEKTOWA

Branża	Data	Imię i nazwisko Nr uprawnień	Podpis
PROJEKTANT WIODĄCY Architektura	11.10. 2021	mgr inż. arch. Małgorzata Chylińska 1/KPOKK/2018 specjalność: architektoniczna	
Konstrukcja	11.10. 2021	mgr inż. Michał Brochocki 265/70 projektowanie i wykonawstwo specjalność: konstrukcyjno - inżynierska	
ciąg dalszy tabeli --->			

Branża	Data	Imię i nazwisko Nr uprawnień	Podpis
Instalacje elektryczne	11.10. 2021	mgr inż. Ryszard Jankowski KUP/0156/POOE/10 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroelektrycznych	
Instalacje sanitarne	11.10. 2021	mgr inż. Michał Brochocki 265/70 projektowanie i wykonawstwo specjalność: konstrukcyjno - inżynierska	

Spis zawartości:

I.	Opis techniczny do projektu budowlanego.....	4
II.	Uwagi końcowe.....	18
III.	Rysunki i Zestawienia:	
	1. p1 Projekt zagospodarowania terenu (skala 1:500).....	19
	2. a1 Rzut parteru (skala 1:50).....	20
	3. a2 Przekrój pionowy i poprzeczny (skala 1:50).....	21
	11. k1 Rzut fundamentów (skala 1:100).....	22
	14. k2 Rzut konstrukcji dachu (skala 1:100).....	23
	10. k4 Układ warstw ciągu komunikacyjnego i parkingów.....	24
	15. Zestawianie stolarki drzwiowej.....	25
	16. Zestawienie stolarki okiennej.....	26
IV.	Projekt techniczny- instalacje elektryczne.....	27
V.	Projekt techniczny -instalacje sanitarne.....	36
VI.	Załączniki formalno-prawne.....	45
VII.	Karty katalogowe.....	48

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Decyzja o warunkach zabudowy wydana przez Wójta Gminy Włocławek
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych wydana przez uprawnionego geodetę
- Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodna na terenie planowania inwestycji
- Wytyczne i ustalenia z inwestorem
- Aktualne przepisy i wytyczne prawne

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest Projekt budowlany rozbudowy, przebudowy oraz zmiany konstrukcji dachu budynku świetlicy wiejskiej wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą. Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Nowa Wieś przy głównej drodze gminnej ulicy Szafirowej na działce nr 96/6 w obrębie geodezyjnym Nowa Wieś. Projektuje się budynek murowany, parterowy, niepodpiwniczony. Zaprojektowano tu wielofunkcyjną salę, o powierzchni prawie 71 m². Przewidziano także pomieszczenia pomocnicze, takie jak WC, aneks kuchenny i pom. socjalne.



Rys. 1 Stan istniejący budynku świetlicy

3. Przeznaczenie i charakterystyka techniczna obiektu

Przedmiotem opracowania jest budynek murowany, parterowy, projektowany na cele świetlicy wiejskiej. Budynek przeznaczony będzie na cele spotkań kulturalno – społecznych mieszkańców wsi Nowa Wieś. Dodatkowo w budynku wydzielono przestrzeń magazynową z pomieszczeniem gospodarczym z przeznaczeniem magazynowym dla urządzeń i sprzętu będących własnością społeczności wiejskiej.

Cześć przeznaczoną na cele spotkań wiejskich podzielono na: salę główną z możliwym wyjściem na hall z połączonymi innymi pomieszczeniami, część sanitarną wyposażoną w dwie toalety, oraz pomieszczenie gospodarcze i zaplecze kuchenne, oraz część gospodarczą wyposażoną regały do magazynowania sprzętu mniejszych rozmiarów. Obiekt wykorzystywany będzie sporadycznie w wyniku spotkań administracyjnych, kulturalnych jak również rodzinnych mieszkańców wsi. Ogrzewanie realizowane będzie poprzez indywidualne dla każdego pomieszczenia grzejniki elektryczne wraz z systemem centralnego sterowania temperaturą pozwalającą na uruchomienia ogrzewania na kilka godzin przed rozpoczęciem spotkania. W czasie nieużytkowania obiektu będzie można zminimalizować zużycie prądu i energii grzewczej obiektu. W budynku nie przewiduje się stałego pobytu ani stałej pracy ludzi.

Rozbudowę budynku świetlicy wiejskiej projektują się wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą taką jak drogi wewnętrzne, parkingi, zagospodarowanie zieleni.

Formę i kształt bryły budynku dopasowano do sąsiedztwa w którym przeważają dachy dwu i wielospadowe a także kolorystycznie – elewacje w większości białe lub jasne pastelowe.

DANE TECHNICZNE

• Powierzchnia działki	1334 m ²
• Powierzchnia zabudowy	141 m²
• Powierzchnia całkowita	145,9m²
○ Powierzchnia całkowita parteru	141 m ²
○ Schody zewnętrzne i pochylnie zadaszone	4,9m ²
• Powierzchnia użytkowa budynku	118,6 m²
○ Powierzchnia Sali głównej	70,6 m ²
○ Powierzchnia usługowa	34,8 m ²
○ Komunikacja	13,2 m ²
○ Kotłownia	0 m ²
• Powierzchnia ruchu (klatki schodowe i korytarze piwnic)	nie występuje
• Wysokość budynku (do kalenicy)	6,58 m
• Kubatura brutto budynku	730 m³
• Kubatura części ogrzewanej	730 m ³

Zestawianie powierzchni użytkowych i wykończenia pomieszczeń:

- Hall 13,2 m² gres
- Aneks kuchenny 10,0 m² gres
- Pomieszczenie porządkowe 12,4 m² gres
 - Przedsiónek WC 4,7 m² gres
 - WC męskie 3,3 m² gres
 - WC damskie, NPS 4,4m² gres
 - Świetlica 70,6 m² gres

RAZEM 118,6 m²

Pochylnia zewnętrzna i schody zewnętrzne – 4,9 m²

4. Rozwiązania konstrukcyjno materiałowe.

4.1. Materiały

Przyjęto następujące materiały konstrukcyjne

- Beton C20/25 (fundamenty, słupy, wieńce, nadproża)
- Beton C8/10 (podkład pod fundamenty i posadzkę)
- Stal zbrojeniowa AIII BST500 i A0
- Bloczki betonowe
- Pustaki z betonu autoklawizowanego – konstrukcja ścian na klej
- Blachodachówka
- Cegła pełna, cegła klinkierowa
- Pustkami szklane/ pustaki szklane E60

4.2. Warunki gruntowe

Fundamenty zaprojektowano na podstawie dokumentacji geotechnicznej. Inwestycja zaliczona zostanie do **pierwszej kategorii geotechnicznej** gruntu zgodnie z wytycznymi rozporządzenia MSWiA z dnia 24.09.1998r. Dz.U. nr 126 poz.839).

Posadowienie bezpośrednio na gruncie (piaski średnie i drobne). Poziom wód gruntowych poniżej posadowienia budynku (dokładniej opisane w opinii geotechnicznej).

Dno poziom wód gruntowych utrzymują się na poziomie – 1,5 ÷ - 2,5 m pod poziomem terenu. Podczas wiercenia otworów badawczych stwierdzono również poziom wody gruntowej który podczas trwających długich lipcowych opadów podniósł się do – 1,70 m pod poziomem gruntu. Wobec tego na zastosowano izolację przeciwwodną na ścianach fundamentowych i w strefie pod posadzkowej typu średniego z mas polimerowo cementowych KMB.

Inwestycja zaliczona zostanie do pierwszej kategorii geotechnicznej gruntu zgodnie z wytycznymi rozporządzenia MSWiA z dnia 24.09.1998r. Dz.U. nr 126 poz.839).

4.3. Fundamenty

Nowe ławy fundamentowe z betonu C20/25, zbrojone stalą A III w ilości 4 x 16 mm - pręty główne, oraz 6 mm – strzemiona co 30 cm. Przed wykonaniem ław fundamentowych dno wykopu należy przelać 10 cm warstwą chudego betonu. Na wykonanej ławie fundamentowej należy założyć izolację poziomą z papy na lepiku x 2 na całej szerokości ławy. Pod słupami, kominem i schodami należy wykonać stopy fundamentowe z betonu C20/25, pod każdym ze słupów. Zostaną one zazbrojone siatką stalową A III z prętów Ø16 mm 15x15 cm górną oraz dolną. W stopie zostanie wpuszczone zbrojenie słupów długości minimum 100 cm w celu połączenia stopy ze słupem. Przed wykonaniem stóp fundamentowych dno wykopu należy przelać 10 cm warstwą chudego betonu. Na wykonanej stopie fundamentowej można założyć izolację poziomą z papy na lepiku x 2 na całej szerokości stopy. Ławy fundamentowe połączyć z istniejącymi fundamentami w sposób trwały

Geometria, ilość i układ zbrojenia fundamentów wg rysunku konstrukcji

Ściany fundamentowe murowane z bloczków fundamentowych M4 (380x240x120). Ewentualną izolację należy zabezpieczyć zaprawą oraz wykonać od zewnętrznej strony izolację z Izohan WM min 4 cm . Fundament należy ocielić styrodurem XPS grubości 12 cm klejony na klej asfaltowy bezrozpuszczalnikowy (np.: "IZOHAN WM")

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

Nr	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	RB500W	
				Ø6	Ø12
1	12	2640	4		105,60
2	6	125	76	95,00	
3	6	108	12	12,96	
Długość wg średnic [m]				107,96	105,60
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,888
Masa wg średnic [kg]				23,97	93,77
Razem [kg]				117,74	

4.4. Ściany

Ściany nośne nadziemia (parteru i wyższych kondygnacji) gr. 24cm. Ściany nadziemia murować z pustaków z betonu YTONG PP4/0,6 S+GT XELLA 600kg/m³ na zaprawie systemowej (cienkie spoiny) klasy 15 (o wytrzymałości na ściskanie 15,0MPa) na zaprawie cienkowarstwowej systemowej.

Uwaga wszystkie ściany zewnętrzne nadziemna należy ocieplić styropianem EPS 036 ($\lambda=0,36$) gr.12cm (np.:GOLD FASADA EPS 036) oraz pokryć tynkiem akrylowym w kolorze piaskowym

Ściany działowe murować z bloczków betonu komórkowego Ytong 12 klasy 15 na zaprawie cienkowarstwowej systemowej (alternatywnie bloczki gazobetonowe odmiany 600 o grubości 8 i 12cm na zaprawie cienkowarstwowej systemowej).

Ściany nowobudowane połączyć łącznikami systemowymi z istniejącymi ścianami. Projektuje się w wyznaczonych miejscach ściany z pustaków szklany zwykłych typu luksfer 19x19, wybór pustaków w kwestii wizualnej inwestora. Na ścianie Południkowej zaprojektowano doświetlenie z pustaków szklanych w klasie ogniowej EI60

4.5. Wieńca, nadproża podciągi

Wieńce zbrojone stalą A III (B500b) -pręty główne, oraz strzemiona ze stali A III (B500b). Połączenia zbrojenia podłużnego jak dla prętów rozciąganych (max 2 pręty w jednym miejscu na zakład min. 50cm). Geometria, ilość i układ zbrojenia wg rysunków konstrukcyjnych proj. wykonawczego.

Zaprojektowano nadproża z prefabrykowanych belek strunobetonowych typu SBN 72/20 oraz nadproża monolityczne wylewane bezpośrednio na budowie. Monolityczne belki nadprożowe wylewane z betonu C20/25, zbrojenie podłużne prętami, #12,#16,#20mm, zbrojone stalą AIIIN (B500b), strzemiona $\varnothing 6$ ze stali A-III (B500b).

Podciągi monolityczne wylewane z betonu C20/25, zbrojenie podłużnie prętami, #12, #16, #20 mm - stal AIII (B500b), strzemiona $\varnothing 6$ – stal A-III (B500b).

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

Nr	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	RB500W	
				$\varnothing 6$	$\varnothing 12$
1	12	5520	4		220,80
2	6	90	154	138,67	
3	6	100	67	66,72	
Długość wg średnic [m]				205,39	220,80
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,888
Masa wg średnic [kg]				45,60	196,07
Razem [kg]				241,67	

4.6. Kominy i kanały wentylacyjne

W budynku nie przewiduje się wykonania żadnego przewodu Zaprojektowano 2 przewody kominowe dla wentylacji grawitacyjnej z pustaków wentylacyjnych wykonanych z betonu lekkiego o wymiarach kanału 12x17 cm (np. Czamaninek W2) Kominy obmurować bloczkami gazobetonowymi odmiany 600 o grubości 8 i 12cm na cienkiej zaprawie systemowej producenta. Wykończenie kominów ponad dach jako rozwiązanie systemowe producenta

blachodachówki. Wyjścia przewodów wentylacyjnych pod czapką żelbetową zakończyć aluminiowymi kratkami o wymiarach 14/20cm.

4.7. Strop i klatka schodowa

W budynku nie przewiduje się wykonania stropu ani klatki schodowej. Zostanie zaprojektowany wyłaz na „strych” w celu dojścia do centrali wentylacyjnej podczas jej konserwacji lub przeglądu. Zaprojektowano wyłaz systemowy np. Almos WD 100, lub schody strychowe opuszczane.

Płyty balkonowe – nie projektuje się

Schody

Nie projektuje się

4.8. Dach

Konstrukcję nowego dachu zaprojektowano w układzie wiązarów kratowych swobodnie podpartych. Główne elementy konstrukcyjne stanowią wiązry z drewna suszonego struganego klasy C24 łączonego blachami węzłowymi prasowanymi. Całość konstrukcji będzie przymocowana do wieńca poprzez kotwy mechaniczne oraz kątowniki stalowe. Dach stanowi poddasze nieużytkowe, które należy wentylować poprzez otwory w ścianach szczytowych – co najmniej dwa otwory (14x20cm) oraz montowanie wywiewek stalowych Ø160 co najmniej dwie sztuki. Otwory nawiewne należy zabezpieczyć przed ptakami kratkami aluminiowymi 14/20 w kolorze białym.

Projekt montażowy wiązarów wykona producent systemu prefabrykowanych konstrukcji drewnianych np. InterLears lub Ecoplan.

Możliwa jest zmiana układu belek skośnych, stężeń i słupów.

Klasa drewna, dodatkowe mocowanie, rodzaj belek oraz stężeń i połączeń węzłowych wraz z szczegółowym opisem i rysunkami montażu wg projektu dostarczonego przez producenta konstrukcji.

Uwaga:

Elementy drewniane oparte na ścianie lub stropie izolować paskami papy podkładowej od wilgoci. Wszystkie elementy więźby należy zabezpieczyć przed ogniem, grzybami i owadami impregnatem do drewna – „TYTAN”.

Projektuje się dach dwuspadowy z konstrukcji z drewna sosnowego C24. Dach będzie miał kąt nachylenia połaci około 32°. Na wiązarach będzie zamontowane pełne poszycie z desek lub płyt OSB na na niej papa asfaltowa wierzchniego krycia np ICOPAL W/PET-SBS na osnowie ze wzmacnianej włókniny poliestrowej. Na papie należy zamontować kontrłaty wentylacyjne i łaty z blachodachówką w kolorze ciemnym grafitowym matowym w wzorze przypominającym naturalną dachówkę. Na dachu zostanie zamontowana instalacja odgromowa, panele fotowoltaiczne oraz kominy wentylacji grawitacyjnej, ławy kominiarskie i śniegołapy. Obróbki należy wykonać z blachy powlekanej w tym kolorze i fakturze podobnym do pokrycia. W projekcie przyjęto wyposażenie w te elementy jako rozwiązanie systemowe producenta

pokrycia dachowego. Długość barierek przeciwśniegowych, ław kominiarskich oraz ilość stopni należy pobrać „z natury” Nie przewiduje się instalowanie klap dymowych. Istnieje możliwość zamontowanie anten telekomunikacyjnych na dachu oraz świetlików i okien dachowych.

Upoważnia się inwestora, właściciela lub zarządcę do usuwania zalegającego śniegu z dachu w okresie zimowym oraz to utrzymywania drożności rynien i rur spadowych.

4.9. Obróbki blacharskie, parapety

Obróbki blacharskie – blacha powlekana w kolorze ciemnym grafitowym oraz białym.

Rynny i rury spadowe o typowych wymiarach 125 / ϕ 100 w kolorze ciemnego brązu

Parapety wewnętrzne w kolorze białym z konglomeratu kwarcowego gr 2cm wystające 5 cm poza lico ściany (np.; TECHNISTONE -Crystal Polar White TO)

Parapety zewnętrzne z blachy ocynkowanej powlekanej kolor RAL 7024 lub według ustaleń

4.10. Izolacje

4.10.1. Izolacje przeciwwilgociowe części podziemnej i cokołu

W budynku na parterze w nowych pomieszczeniach zostanie zastosowana posadzka betonowa zbrojona siatką 15 cm x 15 cm grubości 7 cm wykonana z betonu klasy C16/20 utwardzona z powłoką żywiczną. Posadzka będzie wylewana na warstwie chudego betonu grubości 10 cm zbrojonego siatką prętów ϕ 8 co 45cm, pokrytego izolacją z papy asfaltowej, oraz styropianem grubości min 10 cm. Chudy beton zostanie wylany na wyrównanej podsypce z piasku drobnego. Układ warstw posadzki dostosowano do posadzki w części istniejącej. Rzędne wysokościowe należy zrównać.

W strefie cokołowej projektuję się izolacje pionową polimerowo cementowa z uwagi na jej paroprzepuszczalność, bezpośrednio do niej montowany jest polistyren xps 120 na kleju bitumicznym i folia kubelkowa kubelkami w stronę do gruntu aby się ślizgała po izolacji i nie powodowała jej przebiccia.

Ławy i stopy fundamentowe a także płytę żelbetową (beton podkładowy + posadzka) parteru wykonać z betonu wodoszczelnego min. W8

Izolację poziomą ścian fundamentowych wykonać poprzez zgrzewanie warstwy papy termozgrzewalnej grubości 5,2mm w jednej warstwie.

4.10.2. Izolacje przeciwwilgociowe posadzek na gruncie

Na warstwie podposadzkowej z chudego betonu wykonać gruntowanie preparatem do gruntowania podłoży betonowych (np.: "ICOPAL" SIPLAST PRIMER), a następnie nakleić poprzez zgrzewanie warstwę papy zgrzewalnej np. Izolmat plan PLY PV 250 S5 na osnowie z włókien szklanych.

W posadzkach ocieplanych styropianem bezpośrednio przed ułożeniem styropianu warstwę papy należy oddzielić od styropianu wykładając jedną warstwę papy termozgrzewalnej gr 3,2mm.

4.10.3. Izolacje parochronne

Zaprojektowano wykonanie izolacji parochronnej w postaci jednej warstwy folii budowlanej PE gr.0,2mm na całym stropie nad parterem (bezpośrednio na konstrukcji sufitu pod termoizolacją)

4.10.4. Izolacje termiczne ścian zewnętrznych i wewnętrznych

Wszystkie ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych ocieplone zostaną styropianem EPS 036 ($\lambda=0,36$) gr.12cm (np.:GOLD FASADA EPS 036), ściany fundamentowe zaś polistyrenem ekstrudowanym XPS 120 przeznaczony do kontaktu z gruntem ($\lambda=0,035$) (np.: Synthos XPS PRIME). W części podziemnej budynku styrodur przyklejać do izolacji przeciwwodnej bezrozpuszczalnikowym klejem asfaltowym (np.: "IZOHAN WM").

Współczynnik przenikania ciepła dla zaprojektowanych przegród podano w charakterystyce energetycznej budynku w dalszej części dokumentacji.

- Ściany zew – $U = 0,19 \text{ W/ (m}^2 \cdot \text{K)} < 0,20 \text{ W/ (m}^2 \cdot \text{K)}$

4.10.5. Izolacje termiczne posadzki

Styropian EPS 100-038 gr.10cm ($\lambda=0,38$) na warstwie izolacji przeciwwilgociowej zgodnie z przekrojami architektonicznymi. Posadzka parteru na gruncie, na jastrychu z ociepleniem na cokole fundamentowym styropianem gr. 10 cm, temp. 16 st. – 22 st.

- Posadzki – $U = 0,29 \text{ W/ (m}^2 \cdot \text{K)} < 0,30 \text{ W/ (m}^2 \cdot \text{K)}$

4.10.6. Izolacje termiczne dachu i stropodachu

Na suficie nad parterem zaprojektowano ułożenie izolacji cieplnej z wełny mineralnej w systemie dwuwarstwowym o sumarycznej grubości 22cm. Na uprzednio położoną izolację parochromną (folia PE0,2mm) ułożyć pierwszą warstwę wełny mineralnej rozprężnej "mata" (np.:TROPLOCK SUPER) gr.12cm ($\lambda=0,35$), pomiędzy wiązarami kratownicy następnie wykonać drugą warstwę stosując wełnę mineralną w płytach (np.:SUPERROCK) gr.10cm ($\lambda=0,35$) tuż nad płytami sufitowymi Armstrong.

Współczynnik przenikania ciepła dla zaprojektowanych przegród:

- Dach – $U = 0,14 \text{ W/ (m}^2 \cdot \text{K)} < 0,15 \text{ W/ (m}^2 \cdot \text{K)}$

4.10.7. Izolacje akustyczne

Brak konieczności stosowania izolacji akustycznej (1 kondygnacja)

4.11. Posadzki

Posadzki na gruncie:

Posadzka cementowa gr. 7cm beton C16/20, we wszystkich pomieszczeniach parteru budynku. Pomieszczenie Sali głównej wykończyć w układzie podłogi pływającej z paneli drewnianych podłogowych AC5 gr 10 mm. Pozostałe pomieszczenia wykończyć płytkami gresowymi w kolorze i klasie ścieralności podanymi przez inwestora. W pomieszczeniach technicznych wykończyć gresem technicznym w kolorze szarym;

We wszystkich posadzkach wraz z podkładem betonowym posadzek na gruncie wykonać dylatacje obwodowe gr.1cm ze styropianu EPS 50-042 lub sznuru dylatacyjnego 5mm.

4.12. Tynki i sufity

W pomieszczeniach Sali wykonać tynki maszynowe gipsowo-wapienne zacierane mechaniczne maks.gr.1cm kat. III. W pomieszczeniach łazienek tynk cementowo-wapienny maks.gr.1,5cm kat. II. Malowanie ścian, i ewentualne licowanie glazurą w Sali głównej i holu w pastelowych kolorach wraz z płytami gresowymi wielkoformatowymi w kolorystyce i zakresie do uzgodnienia z inwestorem. W przedsionku tynk cementowo-wapienny z dodatkiem perlitu (tynk ciepły) maks.gr.1,5cm kat. II, do wysokości 1,5m wykończony tynkiem silikonowo - akrylowym lub silikatowym o gr. ziarna od 1,0 do 1,5mm (np. ; KRAISEL Tynk Hybrydowy 041), powyżej 1,5m wykonać pas wysokości 15cm z tynku j/w w innym kolorze, wyżej ściany wykończyć gładzią gipsową malowaną białą farbą lateksową w kolorze białym. Tynk na lamperię do wys. 1,5m (np. KRAISEL Tynk Hybrydowy 041) kolor do uzgodnienia z inwestorem. Tynk na pas nad lamperię o wysokości 15cm (np. ; KRAISEL Tynk Hybrydowy 041) kolor do uzgodnienia z inwestorem, alternatywnie: malowanie farbami lateksowymi lamperii w przedsionku i komunikacji.

W pomieszczeniach technicznych, sanitarnych, kuchennych i pom gospodarczym tynki cementowo-wapienne maks.gr.1,5cm kategorii II. Wykończenie pom sanitarnych i kuchennych płytami gresowymi na ścianach do wysokości min 2,0m w kolorystyce podanej przez inwestora. Powyżej płytek farby lateksowe zmywalne typu kuchnia łazienka". Na ścianach łazienki i kuchni zastosować folie w płynie malowaną dwukrotnie jako izolację przeciwwilgociową.

W wyznaczonych pomieszczeniach ścianki prefabrykowane typu HPL na pełną wysokość wraz z drzwiami. Ściany komunikacji pokryć tynkiem mozaikowym do wysokości 2,0m

W pomieszczeniach Sali, kuchni, łazienek. Komunikacji, holu zastosować sufity podwieszane mocowane bezpośrednio do konstrukcji dachu wraz z wypełnieniem przestrzeni izolację termiczną – wełną skalną oraz folią PE. Sufit typu Armstrong Plain z płyt kasetonowych białych 600x600x15. W pomieszczeniu chłodni/magazynu, kuchni i spiżarni zaprojektować sufit podwieszany 2x płyta GK po wstępnym zatopieniu fizeliny w miejscach łączenia się płyt oraz rozłożenia instalacji kablowej.

Wysokość od posadzki do sufitów min 3,30m.

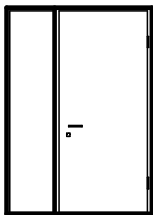
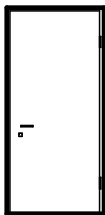
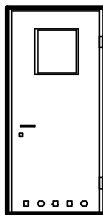
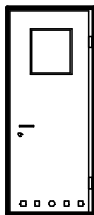
4.13. Malowanie pomieszczeń

Ujęto w tynkach

4.13. Stolarka okienna i drzwiowa

W całym budynku przewidziano stolarkę z profili PVC w kolorze białym RAL 9016 z funkcją rozszczelnienia. Stolarka okienna bez zmian – istniejąca. W oknach pomieszczenia kuchennego kuchennymi zamontować nawiewnik higrosterowalny. Ościeża otworów okiennych ocieplić styropianem EPS 038 ($\lambda=0,38$) gr.4cm (np.:GOLD FASADA EPS 038). Okna należy mocować licując z płaszczyzną zewnętrzną ścian. Drzwi zewnętrzne wejściowe do budynku (profil ciepły) mocowane na trzech zawiasach z samozamykaczem (np.:“GEZE”), malowane proszkowo aluminiowe. Zastosowane szklenie powinno zapewniać współczynnik przenikania ciepła dla okien $U<0,9 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$. Drzwi wewnętrzne z ościeżnicami oraz samodomykaczami.

Szczegółowe informacje na rys. zestawczym stolarki okiennej i drzwiowej.

ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ					
SYMBOL DRZWI		$\frac{90+50}{205}$ (wewnętrzne)	$\frac{90}{205}$ (wewnętrzne)	$\frac{90}{205}$ (wewnętrzne)	$\frac{80}{205}$ (wewnętrzne)
SCHEMAT DRZWI					
WYMIARY OŚCIEŻNICZY	Sz [mm]	1480	980	980	880
	Hs [mm]	2080	2080	2080	2080
SUMA		1P	1P+1L	1P	1L
materiał		PCV	plycinowe	plycinowe	plycinowe
kolor		–	–	–	–
ewewnętrzne/zewnętrzne		wewnętrzne	wewnętrzne	wewnętrzne	wewnętrzne
U [W/m ² K]		–	–	–	–
odporność ogniowa		–	–	–	–
zabezpieczenie antywłamaniowe		–	–	–	–
otwieranie		dwuskrzydłowe	jednoskrzydłowe	jednoskrzydłowe	jednoskrzydłowe
uwagi/wyposażenie/funkcje		–	–	do łazienki z nawiewem dolnym S–samodomykacz	do łazienki z nawiewem dolnym S–samodomykacz

UWAGA: PODANE WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE!

4.15. Inne roboty budowlane. Wyposażenie obiektu

Sposób odprowadzenia wód deszczowych – wody opadowe z powierzchni dachu budynku projektowanego odprowadzone zostaną poprzez rynny i rury spadowa na teren biologicznie czynny działki. Wody opadowe i roztopowe z terenów utwardzonych odprowadzane zostaną na teren biologicznie czynny na działkach inwestycji z uwagi na brak w tym obszarze kanalizacji deszczowej. Dokładniej opisane zostało to wg projektu branżowego a spadki i kanaliki

betonowe pokazano na PZT. Wody z terenów parkingowych (geokrata betonowa) będą automatycznie wchłaniane przez obszar biologicznie czynny występujący w podłożu.

Komunikacja piesza i miejsce postojowe - kostka brukowa gr 6 cm + piasek średnioziarnisty 5 cm + grunt stabilizowany cementem gr. 10 cm (RM = 1,5 Mpa). Spadki jednostronne 1 %. Obrzeża na ławach betonowych. Miejsca postojowe dla aut – płyta betonowa ażurowa gr 8 cm na podbudowie z grubo frakcyjnego żwiru gr 30 cm. Płyta wykończona krawężnikami (miejsce postojowe dla 4 aut – 3 x 2,50 x 5m, 1 (dodatkowe miejsce) x 3,6x6).

Nawierzchnie dla ruchu pieszego, dojazdów należy wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Zieleń – trawniki i zieleń niskopienna wg projektu zagospodarowania terenu

Wypożyczenie wewnętrzne – Standardowe wyposażenie stanowią:

- w kuchniach: lodówka, mikrofalówka i czajnik, blat kuchenny z szafkami stojącymi
- w łazienkach: stelaże podtynkowe do montażu misek WC , umywalki, ścianki HPL, zawory czerpalne, pisuary, kabiny ustępowe, szafa z zamkiem na środki czystości.
- w przedsionku wieszaki na ubrania zamontowane do ściany oraz szafa odzieży wierzchniej personelu

Pozostałe wyposażenie przedstawione na rys. architektury w zakresie ustaleń z inwestorem/zarządcą. W projekcie wykonawczym po konsultacjach z inwestorem znajdzie się dokładny opis wyposażenia każdego z pomieszczeń wraz ze specyfikacją mebli i urządzeń.

Wjazd - kostka brukowa – 8 cm + podsypka cementowo-piaskowa gr. 5 cm + grunt stabilizowany cementem gr. 15 cm .Spadki jednostronne 2 %, krawężniki 15 x 30 i obrzeża na ławach betonowych. Wjazd istniejący.

Podręczny sprzęt gaśniczy – gaśnice 1 kg proszku gaśniczego na każde 200m² powierzchni Działka posiada również dostęp do hydrantu zewnętrznego naziemnego (wg projektu zagospodarowania).

Dojazd pożarowy do budynku – Funkcje drogi pożarowej pełni ulica Szafirowa

Dostęp osób niepełnosprawnych Osoby niepełnosprawne w świetle obowiązujących przepisów oraz konwencji posiadają swobodny dostęp do wejść do budynku raz do mieszkań na parterze. Do klatek schodowych prowadzą chodniki. Podłużny spadek dojść do wejść nie przekracza 2%. Maksymalna wysokość progów przejazdowych wejść do budynku i mieszkań nie przekracza 2cm. Szerokość biegów przystosowana została do obsługi urządzeń do transportu osób niepełnosprawnych. Projekt przewiduje zapewnienie osobom niepełnosprawnym dostęp z poziomu terenu na parter za pomocą projektowanej pochylni ze spadkiem max 6% oraz dostęp do wszystkich pomieszczeń budynku oprócz kotłowni. Łazienka damska jest także dostosowana dla potrzeb dostępu osób niepełnosprawnych (klamki i pochwyt na odpowiednich wysokościach, odpowiednia armatura łazienkowa, odpowiednie meble i szerokość pomieszczeń).

Elewacje zewnętrzne budynku – W projekcie przewidziano wykończenie ścian zewnętrznych budynku, oraz detali architektonicznych akrylowymi masami tynkarskimi „KRAISEL” jako rozwiązanie przykładowe z możliwością zastosowania mas innych firm. Faktura tynków akrylowych typu („baranek”) o uziarnieniu 2,0mm. Wykończenie kominów w technologii murowanej – cegła klinkierowa z ciemną fugą jako rozwiązanie przykładowe z możliwością zastosowania tynku i pomalowania w jasnym kolorze. Wszelkie zmiany dotyczące mas tynkarskich należy uzgodnić z projektantem. Kolorystyka według rys. elewacji.

Balustrada zewnętrzna na pochylni dla niepełnosprawnych wykonana ze stali. Słupki i poręcze z rur okrągłych, według rysunku w proj. wykonawczym Wszystkie elementy balustrad ocynkować ogniowo i pomalować farbami proszkowymi w kolorze srebrnym metalizowanym

Wejścia do budynku i pochylnię wykończyć płytkami gresowymi antypoślizgowymi gr. min 0,7mm w kolorze grafitowym np.:(CERAMIKA OPOCZNO – Solar grafit 30x30). Bezpośrednio przed przyklejeniem płytek zastosować izolację powłokową na szlachcie betonowej 2x folia w płynie (np.; ATLAS PRESTIGE). Przy drzwiach wejściowych umieścić wycieraczki systemowe do obuwia o wymiarach 50x100cm (np.: ACO). Alternatywnie dopuszcza się wykonanie schodów zewnętrznych i pochylni z kostki brukowej niefazowanej wys 6 cm.

5. Wyposażenie w instalacje

W budynku przewiduje się wykonanie instalacji zimnej i ciepłej wody użytkowej, a także instalacji ściekowej oraz instalacji wody opadowej na teren biologicznie czynny. Wszystkie przyłącza zostaną wykorzystane jako istniejące. Trasy przyłączy i instalacji zewnętrznych pokazano na PZT. W budynku zostanie zastosowana instalacja elektryczna z oświetleniem wewnątrz i na zewnątrz budynku (wraz z oświetleniem awaryjnym) i instalacją teletechniczną oraz instalacją odgromową wraz z uziomami i główną szyną uziemiającą. W budynku projektuję się instalację ciepłą – grzejniki i podgrzewacze wody elektryczne. Instalacja elektryczna, sanitarna, wentylacja z rekuperacją ciepła i klimatyzacją, zaprojektowana jest w odpowiednich branżach tematycznych i dołączona do dokumentacji projektowej. Z uwagi na niskie potrzeby grzewcze budynku, a także użytkowanie obiektu sporadycznie podczas eventów, oraz brak możliwości podłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej nie ma potrzeby instalowania systemów korzystających z alternatywnych i odnawialnych źródeł energii. Jest to ekonomicznie nieuzasadnione. Szczegółowy opis wykonania instalacji znajduje się w odpowiednich branżach projektu i zostanie dołączony do dokumentacji na etapie projektu technicznego.

6. Informacja dotycząca braku przeszkód lotniczych.

Nie dotyczy

7. Wyniki obliczeń statycznych oraz podstawowe założenia i schematy statyczne

Obliczenia statyczne zostały wykonane w oparciu o następujące normy:

PN-82/B-02000; B-020001; B-02003 Obciążenie budowli

PN-77/B-02011 Obciążenie wiatrem

PN-80/B-02010 Obciążenie śniegiem

PN-81/B-03020 Posadowienie fundamentów

Certyfikaty i aprobaty techniczne materiałów budowlanych

Dach dobrano zgodnie z danymi i obliczeniami nośności udostępnionych przez producenta więźarów dachowych.

W obliczeniach elementów konstrukcji budynku uwzględniono następujące obciążenia:

1. Obciążenie ciężarem połaci dachowej wg PN-82/B-02001

$$q=0,45 \text{ kN/m}^2$$

2. Obciążenie śniegiem połaci bardziej obciążonej dachu dwuspadowego wg PN-80/B-02010/Az1/Z1-1 (strefa 2 -> $Q_k = 0,9 \text{ kN/m}^2$, nachylenie połaci 20,0 st. -> $C_2=0,933$) [0,840kN/m²]
1,26 kN/m²

3. Obciążenie wiatrem połaci nawietrznej dachu - wariant II wg PN-B-02011:1977/Az1/Z1-3 (strefa I, H=100 m n.p.m. -> $q_k = 0,30 \text{ kN/m}^2$, teren A, z=H=12,4 m, -> $C_e=1,04$, budowla zamknięta, wymiary budynku H=6,11 m, B=10,88 m, L=20,88 m, kąt nachylenia połaci dachowej $\alpha = 17,0$ st. -> wsp. aerodyn. $C=0,100$, $\beta=1,80$) [0,056kN/m²]

0,08 kN/m²(nawietrzna) **-0,3kN/m²**(zawietrzna). W połaci dachowej przyjęto schematy konstrukcji statycznie wyznaczalnej

4. Obciążenie ciężarem konstrukcji dachowej wg PN-82/B-02001

$$q=0,66 \text{ kN/m}^2$$

5. Obciążenie ciężarem stropu i klatki schodowej - brak

6. Obciążenie ciężarem na ławy i stopy fundamentowe

Obciążenie obliczeniowe: **116,5kN/mb**

Przyjęto szerokość ławy B = 0,60 m $Q_v = V/(b \times 1) = \mathbf{0,19 \text{ Mpa}}$

Przyjęto schemat belki na podłożu sprężystym

Obciążenia na podciągi i nadproża dostępne w projekcie wykonawczym budynku.

Zebranie obciążeń i obliczenia statyczno-wytrzymałościowe znajdują się w archiwum projektanta, oraz dostępne są w projekcie wykonawczym.

Wyniki obliczeń potwierdzają zgodność bezpieczeństwa zastosowanych rozwiązań konstrukcyjno-wytrzymałościowych. Stan graniczny nośności został wyznaczony z 30 procentowym zapasem a Stan granicznego użytkowania z 20 procentowym zapasem wytrzymałości konstrukcji. Schematy statyczne pokazano na rysunkach konstrukcyjnych.

Uwagi końcowe

Wszystkie zastosowane do wybudowania materiały muszą mieć dopuszczenie do stosowania w budownictwie zgodnie z polskimi normami i przepisami. Szczegółowe rozwiązania techniczne i detale powinny być podane na etapie projektu wykonawczego. Roboty prowadzić zgodnie z polskimi normami, normami branżowymi, polskim prawem i zasadami sztuki budowlanej, oraz przepisami BHP. **Zebranie obciążeń i obliczenia statyczne znajdują się w archiwum projektanta. Projekt wykonano zgodnie z przepisami i normami budowlanymi.**

Wszelkie nazwy własne materiałów i producentów należy traktować jako przykładowe. Dopuszcza się stosowanie materiałów innych producentów o tych samych parametrach lub lepszych.

Projekt budowlany opracowano zgodnie z przepisami Prawa budowlanego, Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j.: Dz. U. z 2019 r., poz. 1422), oraz przepisami odrębnymi dotyczącymi specyfikacji i przeznaczenia obiektu.

Wszelkie odstępstwo od rozwiązań materiałowych i konstrukcyjnych zastosowane w projekcie należy zawsze konsultować z projektantem wiodącym danej branży. W przeciwnym wypadku wszelkie następstwa nieautoryzowanych zmian od projektu ponosi inwestor i kierownik budowy na własny koszt i odpowiedzialność.

Projekt chroniony prawem autorskim

Wykonał:

11.10.2021

Opracował: Grzegorz Maćkowiak