

SKŁAD PROJEKTU BUDOWLANEGO

TOM I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Tom I/1 – Część opisowa
Tom I/2 – Część rysunkowa
Tom I/3 – Kopie uprawnień i zaświadczenia z izb inżynierów budownictwa
Tom I/4 – Decyzje, pisma i uzgodnienia
Tom I/5 – Wykazy działek

**TOM II PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY
 BRANŻA DROGOWA**

Tom II/1 – Część opisowa
Tom II/2 – Część rysunkowa

**TOM III PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
 BRANŻA KONSTRUKCYJNA I OBIEKTY INŻYNIERSKIE**

Tom III/1 - Wiadukt w ciągu S-3	WS-1
Tom III/2 - Wiadukt drogowy	WD-2
Tom III/3 - Przejście ekologiczne nad S-3	PZGd-3
Tom III/4 - Wiadukt drogowy	WD-4
Tom III/5 - Wiadukt w ciągu S-3	WS-5
Tom III/6 - Wiadukt w ciągu S-3	WS-6
Tom III/7 - Wiadukt drogowy	WD-7
Tom III/8 - Wiadukt drogowy	WD-8
Tom III/9 - Przejście ekologiczne nad S-3	PZGd-9
Tom III/10 - Wiadukt drogowy	WD-10
Tom III/11 - Przejście ekologiczne pod S-3	PZDdz-11
Tom III/12 - Wiadukt w ciągu S-3	WS-12
Tom III/13 - Most drogowy w ciągu S-3	MS-13
Tom III/14 - Wiadukt drogowy	WD-14
Tom III/15 - Przejście dla pieszych pod S-3	PP-14a
Tom III/16 - Przejście ekologiczne nad S-3	PZGd-15
Tom III/17 - Wiadukt drogowy	WD-16
Tom III/18 - Przejście ekologiczne pod S-3	PZDdz-17
Tom III/19 - Przepusty żelbetowe	
TOM III/20 - Przepusty stalowe	
TOM III/21 - Przepusty PP	

**TOM IV PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
 BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA**

Tom IV/1 – Oświetlenie
Tom IV/2 – Zasilanie obiektów
Tom IV/3 – Przebudowa sieci niskiego i średniego napięcia
Tom IV/4 – Przebudowa sieci wysokiego napięcia ENEA Operator Sp. z o.o.
Tom IV/5 – Przebudowa sieci wysokiego napięcia PSE S.A.

**TOM V PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
 BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA**

Tom V/1 – Budowa drogowej infrastruktury telekomunikacyjnej
Tom V/2 - Przebudowa sieci telekomunikacyjnej

**TOM VI PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
 BRANŻA WODOCIĄGOWO-KANALIZACYJNO-GAZOWA**

Tom VI/1 – Kanalizacja deszczowa i urządzenia oczyszczające
Tom VI/2 – Kanalizacja sanitarna (2 zeszyty)
Tom VI/3 – Sieć wodociągowa (3 zeszyty)
Tom VI/4 – Sieć gazowa (2 zeszyty)

**TOM VII PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
 BRANŻA HYDROTECHNICZNA**

Tom VII/1 – Projekt przebudowy urządzeń melioracyjnych
Tom VII/2 – Projekt zbiorników wód deszczowych

TOM VIII GOSPODARKA ZIELENIA

Tom VIII/1 – Plan wyrębu
Tom VIII/2 – Projekt nasadzeń

TOM IX PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

TOM IX.I – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY
ARCHITEKTURA MOP Przybiernów zachód. Toaleta i elementy małej architektury
Tom IX.I/1 – Budynek WC oraz obiekty małej architektury - część architektoniczna
Tom IX.I/2 – Budynek WC - część konstrukcyjna
Tom IX.I/3 – Budynek WC - część instalacje sanitarne
Tom IX.I/4 – Budynek WC - część instalacje elektryczne

TOM IX.II – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

ARCHITEKTURA MOP Przybiernów wschód. Toaleta i elementy małej architektury

Tom IX.II/1 – Budynek WC oraz obiekty małej architektury - część architektoniczna

Tom IX.II/2 – Budynek WC - część konstrukcyjna

Tom IX.II/3 – Budynek WC - część instalacje sanitarne

Tom IX.II/4 – Budynek WC - część instalacje elektryczne

TOM X INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

TOM XI DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

Tom XI/1 – Dokumentacja badań podłoża gruntowego

Tom XI/2 – Dokumentacja geologiczno-inżynierska

Tom XI/3 – Opinia geotechniczna

Tom XI/4 – Projekt geotechniczny

SPIS TREŚCI CZĘŚCI OPISOWEJ:

1. ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE	6
1.1. PRZEDMIOT INWESTYCJI	6
1.2. LOKALIZACJA INWESTYCJI	7
1.3. ZAKRES OPRACOWANIA	7
1.4. ETAPOWANIE BUDOWY	8
1.5. DECYZJE I UZGODNIENIA	8
1.6. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE PROJEKTOWANEGO BUDYNKU WC	8
2. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWYCH	8
3. FORMA I FUNKCJA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU	8
3.1. PROJEKTOWANY PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY	8
3.2. FORMA ARCHITEKTONICZNA	9
4. UKŁAD KONSTRUKCYJNY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW	9
4.1. OPIS ROZWIĄZAŃ ARCHITEKTONICZNYCH I KONSTRUKCYJNYCH	9
4.2. PROJEKTOWANE ŚCIANY ZEWNĘTRZNE	10
4.3. PROJEKTOWANE STROPODACHY	10
4.4. PROJEKTOWANE PODŁOGI I POSADZKI	11
4.5. ŚCIANY WEWNĘTRZNE NOWOPROJEKTOWANE	11
4.6. TYNKI I OKŁADZINY WEWNĘTRZNE	11
4.7. STOLARKA DRZWIOWA WEWNĘTRZNA	12
4.8. STOLARKA DRZWIOWA ZEWNĘTRZNA	12
4.9. STOLARKA OKIENNA ZEWNĘTRZNA	13
4.10. OBRÓBKI BLACHARSKIE, RYNNY I RURY SPUSTOWE	13
4.11. SUFITY PODWIESZANE	13
4.12. TYNKI I OKŁADZINY ZEWNĘTRZNE	13
4.13. WYPOSAŻENIE WNĘTRZ	13
4.14. PROJEKTOWANA NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA	14
4.15. MAŁA ARCHITEKTURA	15
4.16. WYPOSAŻENIE PLACU ZABAW	18
4.17. UWAGI	20
5. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW DO PORUSZANIA SIĘ OSOBOM NIEPEŁNOSPRAWNYM W TYM PORUSZAJĄCYCH SIĘ NA WÓZKACH INWALIDZKICH.	20
6. DANE TECHNOLOGICZNE	20
6.1. WSKAŹNIKI POWIERZCHNIOWE	20
6.2. WYPOSAŻENIE W INSTALACJE	21
7. URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU	21
NIE DOTYCZY PROJEKTOWANEGO OBIEKTU	21
8. ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO INSTALACYJNEGO	21
9. URZĄDZENIA INSTALACJI TECHNICZNYCH	22
NIE DOTYCZY PROJEKTOWANEGO OBIEKTU	22
10. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU	22
10.1. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA	22
10.2. WYNIKI OPTYMALIZACJI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU	27
11. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO	31
12. ANALIZA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII	31
NIE DOTYCZY PROJEKTOWANEGO OBIEKTU – W STOSUNKU DO BUDYNKU O POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ WIĘKSZEJ NIŻ 1000 M ² , OKREŚLONEJ ZGODNIE Z POLSKĄ NORMĄ – PRZEDSTAWIĆ NALEŻY WW. ANALIZĘ	31
13. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA	31
13.1. ZAGADNIENIA OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	31
14. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA CZĘŚCI ARCHITEKTONICZNEJ	32
15. DOPUSZCZALNE ZMIANY	34
16. SPIS RYSUNKÓW	35

Część opisowa zgodna z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (DZ.U. z 2012 r, nr 0, poz. 462 z późn. zm)

1. ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE

Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz, w zależności od rodzaju obiektu, jego charakterystyczne parametry techniczne, w szczególności: kubaturę, zestawienie powierzchni, wysokość, długość, szerokość i liczbę kondygnacji;

1.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest Budowa obwodnicy Brzozowa w ciągu drogi S3 oraz rozbudowa drogi krajowej nr 3 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Brzozowo-Miękowo. Przedmiotowy odcinek drogi zlokalizowany jest na terenie województwa zachodniopomorskiego w powiecie goleniowskim, na terenach gmin Goleniów, Przybiernów, Stępnica.

Długość projektowanej drogi ekspresowej w granicach ewidencyjnych wynosi około 22,4 km, gdzie za początek przyjęto początek projektowanej obwodnicy Brzozowa około km 39+673.13 (5+400 wg kilometrażu lokalnego dotychczas wykonanego Projektu Budowlanego obwodnicy Brzozowa - dowiązanie do istniejącego w terenie pełnego przekroju dwujezdniowego z pasem dzielącym 4m). Koniec odcinka stanowi włączenie w istniejącą obwodnicę Miękowa (około km 61+813.78 wg kilometrażu przyjętego w dotychczas wykonanej Koncepcji Programowej - dowiązanie do istniejącego w terenie pełnego przekroju dwujezdniowego z pasem dzielącym 4m). Dokładna długość odcinka drogi objętego projektowaniem i robotami wynika z przyjętych w Koncepcji Programowej „granicy opracowania”. Oba zadania następują w sposób ciągły po sobie.

Droga ekspresowa jest ujęta w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 15 maja 2004 r. w sprawie sieci autostrad i dróg ekspresowych (Dz. U. Nr 128, poz. 1334, z późn. zm.) oraz Uchwale Rady Ministrów z dnia 08.09.2015 r. w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą „Program Budowy Dróg Krajowych na lata 2014-2023” (z perspektywą do 2025 r.). Projektowane przedsięwzięcie stanowi część Koncepcji Polityki Przestrzennego Zagospodarowania Kraju ogłoszonej przez Prezesa Rady Ministrów w Monitorze Polskim nr 252. Realizacja drogi ekspresowej jest inwestycją o znaczeniu europejskim. Została ona zaliczona do bardzo ważnych zadań rządowych. Konieczność jej budowy wynika z potrzeby stworzenia tranzytowego układu dróg na terytorium kraju.

Materiały wejściowe do projektowanie stanowiły następujące opracowania:

- o Mapa zasadnicza w skali 1:1000 oraz 1:500.
- o Cyfrowy model terenu sporządzony na bazie map zasadniczych,
- o Mapa topograficzna w skali 1:25 000,
- o Wizja terenowa,
- o Projekt Budowlany (PB) „Budowa obwodnicy Brzozowa w ciągu drogi krajowej nr 3” (od km 5+439,71 do km 10+248,60 (44+480 wg kilometrażu istniejącego))
- o Koncepcja Programowa (KP) „Dostosowania drogi krajowej nr 3 do parametrów drogi ekspresowej odcinek: Brzozowo – Rurka” (początek trasy km 44+221 koniec trasy km 77+667)
- o aktualne wyniki Generalnego Pomiaru Ruchu Drogowego (GPR), jako materiał wyjściowy do wykonania analiz i prognoz ruchu;
- o opinie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków o występujących elementach podlegających ochronie w zakresie planowanej inwestycji Decyzja nr 377/2015 z dnia 2 kwietnia 2015 r. znak: Z.Arch.5183.2.21015.MS, Decyzja nr 807/2015 z dnia 19 czerwca 2015 r. Znak: Z.Arch.GL.5183.3.2015;
- o decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach (DŚU) znak: WOOS-TŚ.4200.1.2013.AKO z dnia 14.06.2013 r.; WOOS-TŚ.4200.1.2013.AKO z dnia 31.07.2013 r i WOOS-TŚ.4200.4.2011.AKO z dnia 16.03.2011 r. uchyloną w części i utrzymaną w mocy w pozostałym zakresie przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska decyzją DOOS-idk.4200.85.2011.ew.4 z dnia 04.08.2011 r. z wyłączeniem zakresu dopuszczalnych lub koniecznych zmian przewidzianych w PFU, które należy usankcjonować w ramach ponownej ooś, oraz z wyłączeniem szerokości pasa dzielącego, którą należy zaprojektować zgodnie z parametrami podanymi PFU
- o opinię geotechniczną opracowaną przez GEOTEKO Projekty i Konsultacje Geotechniczne Sp. z o.o.(data opracowania czerwiec 2016);
- o model budowy podłoża opracowany w formie dokumentacji geologiczno – inżynierskiej wykonanej przez DIM Pracownię Projektową Dróg i Mostów dla Koncepcji Programowej dostosowania drogi krajowej nr 3 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Brzozowo-Rurka (data opracowania grudzień 2010r)
- o model budowy podłoża opracowany w formie dokumentacji geotechnicznej warunków posadowienia obiektów budowlanych wykonany przez Fundację na Rzecz Rozwoju Politechniki Szczecińskiej DIM Pracownię Projektową Dróg i Mostów dla Projektu obwodnicy Brzozowa w ciągu drogi nr 3 (km 5+400,00-10+200), obiekty P1,PG-2,WD-3,P4,P5 (data opracowania wrzesień 2009r)
- o dokumentację hydrogeologiczną opracowaną przez GEOTEKO Projekty i Konsultacje Geotechniczne Sp. z o.o.(data opracowania listopad 2016);
- o dokumentacja geologiczno-inżynierska opracowana przez GEOTEKO Projekty i Konsultacje Geotechniczne Sp. z o.o.(data opracowania listopad 2016);

- o Dokumentacja geotechniczna, w skład której wchodzi następujące opracowania:
 - dokumentacja badań podłoża gruntowego,
 - dokumentacja geologiczno – inżynierska,
 - opinia geotechniczna
 - projekt geotechniczny
- Opracowane w I i II kwartale 2018r przez Geoprojekt Szczecin

1.2. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest w granicach województwa zachodniopomorskiego w powiecie goleniowskim, na terenach gmin Goleniów, Przybiernów, Stepnica. Początek opracowania przypada w punkcie o współrzędnych geodezyjnych: Y(N)= 5484196.48; X(E)= 5965046.00 i oznaczony jest kilometrem 39+673.13 Punkt końcowy opracowania o współrzędnych geodezyjnych Y(N)= 5487983.09; X(E)= 5944143.54 oznaczony jest kilometrem 61+813.78. Współrzędne określono w układzie geodezyjnym 2000, strefa V. Do długości trasy nie wliczono łącznika do węzła Miękowo w związku z powyższym przytoczone wyżej współrzędne podano dla trasy głównej.

Położenie wszystkich punktów początkowych i końcowych tras jest zgodne z wydaną decyzją o uwarunkowaniach środowiskowych. Różnice pomiędzy kilometrażem projektowanym a kilometrażem określonym w decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych wynika z uszczegółowienia geometrii osi dróg. Jednakże w rozumieniu położenia topograficznego, geodezyjnego i administracyjnego kilometraże te są sobie tożsame. Nazwy węzłów drogowych określone projekcie są nazwami docelowymi stosowanymi na tablicach kierunkowych i drogowskazach. Nazwy te częściowo różnią się od nomenklatury stosowanej w opiniach czy decyzjach wcześniejszych (np. w decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych realizacji) Jednakże w sensie technicznym i lokalizacyjnym są to te same węzły drogowe.

1.3. Zakres opracowania

Zakresem opracowania branży architektonicznej objęto dokumentację PAB:

TOM IX.I - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

ARCHITEKTURA MOP Przybiernów zachód. Toaleta i elementy małej architektury

Tom IX.I/1 - Budynek WC oraz obiekty małej architektury - część architektoniczna

Integralną część stanowią pozostałe projekty PAB dla budynku WC:

Tom IX.I/1 – Budynek WC oraz obiekty małej architektury - część architektoniczna

Tom IX.I/2 – Budynek WC - część konstrukcyjna

Tom IX.I/3 – Budynek WC - część instalacje sanitarne

Tom IX.I/4 – Budynek WC - część instalacje elektryczne.

Przewiduje się również budowę:

- węzła „Brzozowo” zlokalizowanego w okolicach km ok. 43+087, (budowa nowego węzła typu WB),
- węzła „Przybiernów” zlokalizowanego w okolicach km 47+847, (budowa nowego węzła typu WB),
- węzła „Babigoszcz” zlokalizowanego w okolicach km 56+372, (budowa nowego węzła typu WB)

Dodatkowe projektowane elementy układu drogowego:

- budowa mediów dla układu docelowego MOP II wraz z uzyskaniem nowej decyzji Środowiskowej na MOP II,
- budowa MOP I „Przybiernów” w lokalizacji zgodnej z DUŚ oraz Koncepcją Programową, tj. ok. km 45+460 – 45+590 strona prawa oraz ok. km 45+460 – 45+580 strona lewa;
- zapewnienie ciągłości istniejącej DK3,
- przebudowa istniejących dróg w zakresie kolizji z drogą ekspresową z uwzględnieniem ich przyszłej kategorii;
- budowa dróg obsługujących przyległy teren w tym również w zakresie wynikającym z realizacji zapisów zawartych w Planie Działań Ratowniczych (PDR) oraz w Planie Działań Utrzymawczych (PDU) w tym również drogi zapewniające dojazd do: terenów przyległych do drogi ekspresowej; wszelkich elementów i urządzeń infrastruktury drogowej oraz obiektów inżynierskich służące realizacji zapisów PDR oraz PDU w uzgodnieniu z przyszłym Zarządcą zakresu ich budowy lub przebudowy wraz z ustaleniem ich przyszłej kategorii,
- budowa lub przebudowę infrastruktury dla pieszych i rowerzystów,
- budowa przejazdów awaryjnych oraz wjazdów awaryjnych na drogę ekspresową,
- budowa obiektów inżynierskich w ciągu drogi ekspresowej i w ciągu dróg krzyżujących się z drogą ekspresową oraz drogami obsługującymi przyległy teren,

- budowa przepustów i przejść dla zwierząt i płazów,
- budowa wiaduktów ekologicznych,
- przebudowa lub rozbudowa kolidujących odcinków dróg gminnych w celu przeprowadzenia ich nad lub pod projektowaną trasą drogi ekspresowej,
- budowa nowych odcinków dróg gminnych,
- przebudowa istniejących i budowa nowych dróg dojazdowych,
- budowa chodników, zjazdów itp.,
- budowa systemu odwodnienia powierzchniowego,
- budowa przepustów kołowych pod koroną dróg i pod zjazdami,
- rekultywacja terenu w miejscu rozbiórek istniejących dróg.

1.4. Etapowanie budowy

Dla planowanej inwestycji nie przewiduje się etapowania realizacji w rozumieniu art. 33 ust. 1. ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Przedmiotowa inwestycja w zakresie układu drogowego zostanie wykonana w całości - nie przewiduje się etapowania robót w rozumieniu funkcjonalności całego obiektu. Etapowanie robót może jedynie wystąpić w rozumieniu postępu prac budowlanych.

1.5. Decyzje i uzgodnienia

Uzgodnienia i opinie instytucji uzgadniających zostały zamieszczone w opracowaniu „TOM 1/4 Decyzje, pisma i uzgodnienia” projektu zagospodarowania terenu w postaci kopii tych dokumentów.

1.6. Podstawowe parametry techniczne projektowanego budynku WC

Dane charakterystyczne:

Poziom +/- 0,00 = 18,15 m n.p.m.

Powierzchnia zabudowy – 139,95 m²

Powierzchnia użytkowa – 106,82 m²

Kubatura brutto – 536,24 m³

Ilość kondygnacji nadziemnych – 1

Ilość kondygnacji podziemnych – 0

Ilość klatek schodowych – 0

Wymiary rzutu poziomego – 15,92 x 11,33 m

Wysokości budynku – 3,62 – 4,52 m

Współczynnik przenikania ciepła ścian zewnętrznych – $U = 0,222 \text{ W/m}^2\text{K}$

Współczynnik przenikania ciepła stropodachu –

$U_{\min} = 0,179 \text{ W/m}^2\text{K}$ (20cm termoizolacji) do $U_{\max} = 0,073 \text{ W/m}^2\text{K}$ (50cm termoizolacji)

2. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWYCH

W stosunku do budynku mieszkalnego jednorodzinnego i lokali mieszkalnych - zestawienie powierzchni użytkowych obliczanych według Polskiej Normy, o której mowa w § 8 ust. 2 pkt 9,

W zakresie inwestycji nie przewiduje wykonania budynków i lokali mieszkalnych

3. FORMA I FUNKCJA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU

Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy;

3.1. Projektowany program funkcjonalno-użytkowy

Projekt zakłada powstanie dwóch modułów z umywalkami, toaletami i prysznicami:

A – moduł zawierający część damską

B – moduł zawierający część męską

Pomiędzy poszczególnymi modułami umieszczono korytarz pełniący funkcję pom. porządkowego oraz magazynu materiałów porządkowy (zapasy). Korytarz umożliwia montaż i obsługę urządzeń sanitarnych przystosowanych do takiego typu obsługi (obsługa od strony korytarza).

PARTER / PRZYZIEMIE

Numer	Nazwa strefy	Powierzchnia m2	
0.01	Wiatrołap	6,23	Pow. ruchu
0.02	Umywalki kobiet	10,27	
0.03	WC niepełnospr. k.	5,07	
0.04	WC kobiet	6,16	
0.05	Prysznic kobiet	9,38	
0.06	Pom. dla niemowląt	6,52	
0.07	Wiatrołap	6,23	Pow. ruchu
0.08	Umywalki mężczyzn	10,27	
0.09	WC mężczyzn	7,44	
0.10	WC niepełnospr. m.	5,71	
0.11	Prysznic mężczyzn	10,00	
0.12	Pom.socjalne	7,78	
0.13	Pom. porządkowe	11,39	
0.14	Pom. techniczne	4,37	
SUMA		106,82	(12,46)

3.2. Forma architektoniczna

Budynek toalety zaprojektowano zgodnie z wiążącym projektem „TYPOWEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO TOALETY WOLNOSTOJĄCEJ NA OBSZARZE MIEJSCA OBSŁUGI PODRÓŻNYCH kat.I” - opracowanym w 2012r. przez „Marwit” Sp. z o.o.

Zakłada się powstanie obiektu o czytelnym i funkcjonalnym układzie pomieszczeń oraz prostej komunikacji. Obiekt będzie pełnił funkcję zaplecza higieniczno-sanitarnego dla podróżnych. W budynku toalety przewidziano pomieszczenia z umywalkami, miskami ustępowymi oraz natryskami. Uzupełnieniem ww. pomieszczeń jest pomieszczenie socjalne i techniczne oraz komunikacja.

Projektowany budynek spełnia wymagania między innymi, pod kątem wandaloodporności – mając na uwadze specyfikę budynków toalet zlokalizowanych w miejscach obsługi podróżnych. Zaproponowane rozwiązania materiałowe i wyposażenie wnętrza charakteryzują się wysokimi parametrami wytrzymałościowo-użytkowymi i zostały dobrane pod kątem wieloletniego wykorzystywania obiektu bez konieczności wykonywania częstych remontów.

W projekcie zaproponowano między innymi łatwe w utrzymaniu i wysoce odporne posadzki czy też wyposażenie w armaturę i urządzenia sanitarne ze stali szlachetnej. Projekt przewiduje również ukrycie, w miarę możliwości, dodatkowych elementów wyposażenia (kosze, podajniki itp.) w ścianach. Zgodnie z typowym projektem gotowym, przewiduje się wykorzystanie systemów sanitarnych, które charakteryzują się między innymi, brakiem wielu drobnych elementów możliwych do demontażu lub zniszczenia. Szczegółowy opis armatury sanitarnej znajduje się w opracowaniu Branży Sanitarnej.

4. UKŁAD KONSTRUKCYJNY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW

Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych w krajowej praktyce - wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych; w przypadku projektowania rozbudowy lub nadbudowy, w razie potrzeby, do opisu technicznego należy dołączyć ocenę techniczną obejmującą aktualne warunki geotechniczne i stan posadowienia obiektu;

4.1. Opis rozwiązań architektonicznych i konstrukcyjnych

Główne elementy konstrukcyjne zaprojektowano następująco:

- a) żelbetowa monolityczna płyta stropodachu oparta na ścianach zewnętrznych oraz na belkach (podciągach) w osiach wewnętrznych
- b) żelbetowe słupy nośne
- c) fundamenty żelbetowe; pod ścianami murowanymi w postaci łąw fundamentowych żelbetowych monolitycznych
- d) ściany fundamentowe monolityczne, żelbetowe
- e) nadproża – żelbetowe, monolityczne, dopuszcza się zastosowanie nadproży systemowych.

Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne zawarto w Tomie IX.I/2 – Budynek WC - część konstrukcyjna.

4.2. Projektowane ściany zewnętrzne

S1: Ściana zewnętrzna murowana $U = 0,222 \text{ W/m}^2\text{K}$

- 1,4 cm Okładzina klinkierowa
/ okładzina z płyt włóknocementowych na podkonstrukcji aluminiowej
Preparat do impregnacji (pod okładzinę klinkierową)
- 36,5 cm Ściana jednowarstwowa: bloczki z betonu komórkowego $\lambda=0,085 \text{ [W/m}\cdot\text{K]}$
- 1 cm Tynk wewnętrzny cementowo-wapienny

Jako materiał murowy przewiduje się zastosowanie bloczku o podwyższonych parametrach izolacyjności cieplnej $\lambda=0,085 \text{ [W/m}\cdot\text{K]}$. Wytrzymałość na ściskanie (średnia) $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$.

Bloczki murować na zaprawie ciepłochronnej do wznoszenia murów w budynkach jedno i wielokondygnacyjnych, wewnątrz i na zewnątrz budynków.

Podstawowe parametry techniczne zaprawy:

- Wytrzymałość na ściskanie [PN-EN 998-2:2010] = 5 Mpa
- Współczynnik przewodzenia ciepła -wartość tabelaryczna [PN-EN 998-2:2010]
= $P=50\% : \lambda_{10dr}=0,47 \text{ W/mK}$; $P=90\% : \lambda_{10dr}=0,54 \text{ W/mK}$

Jako preparat do impregnacji, pod okładzinę zewnętrzną, zastosować gotowy do użycia preparat gruntujący na bazie dyspersji żywic akrylowych – przeźroczysty i paroprzepuszczalny. Do stosowania na wszystkich chłonnych, porowatych, mineralnych podłożach budowlanych. Preparat ma za zadanie wzmocnienie podłoża, zmniejszenie chłonności podłoża, poprawę przyczepność zapraw klejących.

Sf1: Ściana fundamentowa /cokół/ $U=0,55 \text{ W/m}^2\text{K}$

- Podkład gruntujący
- Hydroizolacja pionowa
- 36,5 cm Ściana fundamentowa żelbetowa
- 3 cm Polistyren ekstr. XPS 30
- ~ 0,8cm Tynk cienkowarstwowy na siatce zbrojącej szklanej
- Podkład gruntujący
- Hydroizolacja pionowa
- ~ 1 cm Wykończenie cokołu: szczelny tynk żywiczny na siatce zbrojącej

W pomieszczeniach wiatrołapu należy wykonać zewnętrzne ścianki jako stolarkę w systemie okienno-drzwiowym: w kolorze naturalnego aluminium, szkło bezpieczne minimum P2. Szkło przeźroczyste, współczynnik przenikania 1,1 $\text{W/m}^2\text{K}$. Szczegóły w projekcie wykonawczym.

4.3. Projektowane stropodachy

Ds: Stropodach $U = 0,179 \text{ W/m}^2\text{K}$ (20cm) do $U = 0,073 \text{ W/m}^2\text{K}$ (50cm)

- Membrna PVC
- 20cm-50cm Wełna mineralna $\lambda=0,037 \text{ [W/m}\cdot\text{K]}$
- Folia paroizolacyjna
- 12cm Strop żelbetowy

Do izolacji termicznej zastosować płyty ze skalnej wełny mineralnej pod bezpośrednie powłokowe pokrycia dachowe (w układzie izolacji jednowarstwowym lub dwuwarstwowym).

Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_D = 0,037 \text{ W/mK}$.

Obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 1,30 kN/m^3 .

Klasa reakcji na ogień: A1 - wyrób niepalny.

4.4. Projektowane podłogi i posadzki

P1: Podłoga na gruncie $U=0,215 \text{ W/m}^2\text{K}$

ok. 0,5 cm	Warstwy posadzkowe
-	Preparat do hydroizolacji betonu
5cm-10cm	Beton C 16/20 (w spadku) zbrojony włóknem polipropylenowym lub siatką stalową z zatopionymi elementami ogrzewania podłogowego (kable grzejne)
3cm	Płyta izolacyjna z folią (aluminiumową)
10 cm	Styropian EPS 200 - 036
-	1 x papa podkładowa zgrzewalna
-	Podkład gruntujący
15 cm	Chudy beton
20 cm	Piasek lub żwir

Zastosować preparat do hydroizolacji wszelkich powierzchni betonowych i murowanych, zapewniające całkowite zabezpieczenie przed wodą i wilgocią oraz odporność na działanie środowiska agresywnego jak woda morska, wody kwaśne i zasadowe, chlorki i siarczki, ponad i poniżej poziomu gruntu. Powierzchnie zaizolowane preparatem, które mają być malowane lub pokrywane innymi powłokami należy przygotować zgodnie z zaleceniami producenta preparatu.

Przewiduje się wykonanie posadzek z materiałów gładkich, trwałych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków dezynfekcyjnych.

Proponuje się posadzki zacierane mechanicznie – w celu zminimalizowania ilości fug i miejsc stwarzających możliwość zalegania nieczystości i brudu.

Zastosować posadzki na bazie żywic epoksydowych i barwionego kruszywa kwarcowego, grubo powłokowe, przeciupoślizgowe R10. Posadzki charakteryzujące się bezspoinowością, odpornością chemiczną oraz dające możliwość uszczelnienia krtek ściekowych i innych elementów.

Wykonać np. system posadzkowy na bazie kolorowego kruszywa kwarcowego – typ zacierany

ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU (od dołu):

- warstwa gruntująca: standard + posypka kruszywo naturalne 0,8 mm
- warstwa zasadnicza: standard wymieszany z piaskiem kwarcowym naturalnym 0,8 mm
+ posypka kruszywo barwione 1,2 mm
- warstwa wykończeniowa

Wykonać wyoblone cokoliki – zastosować systemowe masy i / lub kruszywa wyoblające. Kolor identyczny jak posadzka. Wysokość ok. 6cm.

KOLOR: szary RAL 7033 lub ciemniejszy (mieszanka kruszyw: szary-biały-czarny).

W miarę możliwości zlikwidować progi.

Wewnątrz, przy drzwiach wejściowych przewidzieć maty systemowe 100*100cm i 110*100cm, zlicowane z poziomem posadzki (bez uskokowo).

4.5. Ściany wewnętrzne nowoprojektowane

Ścianki wewnętrzne:

- ścianki instalacyjne o gr. 18cm, 20cm, 25cm z płyt gipsowo-kartonowych: profil stalowy gr.75mm, okładzina z dwóch warstwy płyt g-k wodoodpornych gr. 12.5mm, wypełnienie 75mm wełny mineralnej o gęstości 50kg/m³;
- gr. 11,5cm (zwymiarowane na rzutach jako 12cm) lub 20cm z atestowanych bloczków z betonu komórkowego - ścianki otynkować; wmurować drzwi i nadproża.

W niektórych pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych:

- ścianki i drzwiczki o wys. 2,0 m wykonać w systemie ścianek do kabin WC - z płyty wiórowej, wielowarstwowej V20. Kolor szary RAL 7037 lub szary RAL 9006.

4.6. Tynki i okładziny wewnętrzne

Ściany murowane obustronnie otynkować - tynki zwykle wykonane mechanicznie - gr. ok. 10mm. Pod płytki gr. ok. 5mm. W pomieszczeniu socjalnym oraz w wiatrołapach ułożyć tapety z włókna szklanego i pokryć farbami silikonowymi.

W pomieszczeniach: higieniczno-sanitarnych, pom. porządkowym i technicznym do wysokości 2,4m ułożyć płytki gresowe lub ceramiczne. W pom. socjalnym ściany przy zlewozmywaku pokryć do wys. 1,60 m i szerokości 0,6m poza obrys urządzenia płytkami.

KOLORYSTYKA:

1) farby silikatowe kolor jasnoszary RAL 7035

2) płytki gresowe lub ceramiczne 40*20cm (układane poziomo): kolor żółty, pomarańczowy, różowo-czerwony, biały:

- nasiąkliwość: poniżej 10%
- odporność na czynniki chemiczne: tak

- pom. porządkowe, techniczne, socjalne kolor jasnoszary RAL 7035
- pom. 0.03 WC niepełnospr., 0.05 Pysznic, kolor żółty
- 0.06 pom. dla niemowląt kolor pomarańczowy i biały
- pom. 0.02 Umywalki kobiet, 0.04 WC kobiet kolor różowo-czerwony
- pom. 0.10 WC niepełnospr., 0.11 Pysznic kolor żółty
- pom. 0.08 Umywalki m., 0.09 WC m. kolor pomarańczowy

4.7. Stolarka drzwiowa wewnętrzna

Du

Do kabin WC proponuje się zastosowanie drzwi w systemie lekkich, płytowych ścianek do pom. hig.-sanit., wykonanych z płyty wiórowej, wielowarstwowej V20. Płyty obustronnie pokryte laminatem dekoracyjnym; wszystkie widoczne krawędzie wykończone np. taśmą obrzeżową PCV. Grubość całkowita po zespoleniu około 25mm. Odporność wilgoć jest ograniczona do normalnych warunków panujących w pomieszczeniach sanitarnych. Płyty charakteryzują się m.in.: łatwością wymiany uszkodzonych elementów, łatwością utrzymania w czystości, usuwania napisów, graffiti itp. KOLOR: szary RAL 7037 lub tożsamy.

D1

W pomieszczeniach hig. – sanit. wykonać drzwi wewnętrzne w konstrukcji rama skrzydła wykonana z klejonki drewnianej natomiast wypełnienie skrzydła z płyty wiórowej otworowej wzmocnionej wewnętrznym ramiakiem ze sklejki. Rama wraz z wypełnieniem obłożona dwustronnie płytą HD. Dolna część skrzydła zabezpieczona blachą stalową, ościeżnica stalowa. KOLOR: okleina syntetyczna w kolorze szary RAL 7037 lub tożsamy. Kratka wentylacyjna, samozamykacze.

Da1, Da2

Stolarka aluminiowa, system okienno-drzwiowy, charakteryzujący się niewielkimi wielkościami profili (około 6cm). Współczynnik przenikania 1,5W/m²K. Ościeżnica stalowa. SZKŁO: szkło bezpieczne minimum P2. W drzwiach Da2 zastosować przeszklenie mleczne. KOLOR: naturalnego aluminium.

Ds1

Drzwi wewnętrzne, metalowe z przeszkleniem, wyposażone w samozamykacze z ościeżnicą stalową. SZKŁO: szkło bezpieczne minimum P2. KOLOR: malowane proszkowo, kolor szary RAL 7037 lub tożsamy.

Szczegóły w projekcie wykonawczym.

4.8. Stolarka drzwiowa zewnętrzna

Drzwi wejściowe do budynku wykonać jako stolarkę stalową i stolarkę aluminiową w systemie okienno-drzwiowym.

Dw1

Stolarka w systemie okienno-drzwiowym: w kolorze naturalnego aluminium, szkło bezpieczne minimum P2, drzwi antywłamaniowe w klasie RC2. Zestaw szybowy jednokomorowy, szkło przeźroczyste, 3 zawiasy, bez progu. Okucia – zamek bębnowy, rygle blokadowe po stronie zawiasów. Wyposażenie w pochwyt i stopkę drzwiową. Drzwi pomiędzy pomieszczeniami nie ogrzewanymi a ogrzewanymi - z przekładką termiczną o współczynniku przenikania 1,5 W/m²K.

Dw2

Wykonać jako drzwi metalowe z przeszkleniem, drzwi antywłamaniowe w klasie RC3. Współczynnik przenikania 1,5 W/m²K. Drzwi wyposażone w samozamykacze i ościeżnice stalowe. SZKŁO: szkło bezpieczne minimum P2. KOLOR: malowane proszkowo, kolor szary RAL 7037 lub tożsamy.

Szczegóły w projekcie wykonawczym.

4.9. Stolarka okienna zewnętrzna

Proponuje się stolarkę okienną aluminiową.

Przewiduje się montaż okien o współczynniku przenikania 1,1W/m²K. Mikrowentylacja, okucia obwiedniowe z zabezpieczeniem antywyważeniowym. Okna powinny być wyposażone w szyby o zwiększonej odporności na włamanie w klasie co najmniej P2.

Parapety wewnętrzne wykonane z kompozytu kamienia naturalnego i żywic poliestrowych tzw. aglomarmur. Grubość 2cm, kolor biały, szerokość 28cm i 51cm.

4.10. Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe

Należy wykonać obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej gr. 0,55mm, powlekanej, w kolorze szarym RAL 7045/ lub RAL 7042/ lub RAL 7040/ lub RAL 7037 (obróbki kominów, rynny i rury spustowe).

Parapety zewnętrzne z blachy ocynkowanej powlekanej, kolor szary RAL 7045 / lub RAL 7042 / lub RAL 7040/ lub RAL 7037.

UWAGA: Kolor obróbek blacharskich, rynien, parapetów bezwzględnie należy dostosować do kolorystyki ścian zewnętrznych (płytek klinkierowych) i stolarki drzwiowej i okiennej (dobór odpowiednich odcieni szarości).

4.11. Sufity podwieszane

W oznaczonych na rzutach pomieszczeniach zaprojektowano sufity podwieszane z płyty g-k, na ruszcie stalowym, płyty niepalne, wodoodporne. Dopuszcza się sufity tożsame, modułowe 60*60cm.

Wykonać klapy rewizyjne - kłapa rewizyjna 600x600mm – otwieranie bez środków pomocniczych przez lekkie naciśnięcie, możliwość wyjęcia z zawiasów. Klapy te należy zastosować w przedsionkach wc oraz w miejscach umożliwiających dostęp do prowadzonych nad sufitem instalacji.

4.12. Tynki i okładziny zewnętrzne

Zgodnie z projektem typowym zakłada się wykończenie elewacji płytkami klinkierowymi mrozoodpornymi w kolorze szarym. Należy zastosować minimalną szerokość spoin (ok.1cm).

Płytki klinkierowe w kolorze ciemnoszarym, o gładkiej fakturze lica (nie rustykalne).

Wymiary około: 250 x 85 x 7mm; 245 x 65 x 6,5mm.

Kolor fugi jasnoszary.

Stosować fugę z zawartością trasu, mineralną, modyfikowaną polimerami, wodo- i mrozoodporną. Jako klej należy zastosować elastyczną masę klejącą z zawartością trasu.

Jako wykończenie cokołu należy zastosować szczelny tynk żywiczny na siatce zbrojącej.

Przed wykonaniem okładzin ściany zewnętrzne należy pokryć preparatem gruntującym, który wzmacnia podłoże, zmniejsza chłonność podłoża, wiąże z podłożem kurz i pył oraz poprawia przyczepność zapraw klejących.

Drugi element wizualny stanowi okładzina elewacyjna z desek włókno-cementowych imitujących strukturę drewna. Deska włókno-cementowa stanowi alternatywę dla drewnianej, tradycyjnej oblicówki. Deska imituje strukturę drewna, charakteryzuje się łatwym montażem i odpornością na korozję oraz warunki atmosferyczne. Jest odporna na zarysowania, uszkodzenia i ogień.

Kolor: pomarańczowo-brązowy (dostępny ze wzornika kolorów).

Na elewacjach umieścić system identyfikacji wizualnej (nazwa obiektu, oznaczenia poszczególnych toalet) zgodny z systemem przyjętym dla danego zadania.

4.13. Wyposażenie wnętrz

Poniżej przedstawia się opis proponowanych charakterystycznych rozwiązań w zakresie wyposażenia pomieszczeń. Opis urządzeń sanitarnych i armatury sanitarnej znajduje się w Tomie branży sanitarnej i elektrycznej.

NR 2

Zestaw: podajnik ręczników papierowych, dozownik mydła w płynie i pojemnik na odpady, montaż podtynkowy. Stal szlachetna, powierzchnia matowa o uszlachetnionym wykończeniu frontu. Grubość materiału około 1,5 mm. Wymiary około (szer. x wys. x głęb.): 424 x 1162 x 203 mm.

NR 3

Pojemnik na odpady, montaż podtynkowy. Stal szlachetna, powierzchnia matowa o uszlachetnionym wykończeniu frontu. Grubość materiału około 1,5 mm. Wymiary około (szer. × wys. × głęb.): 327 × 862 × 202 mm.

NR 4

Pojemnik na papier toaletowy z rolką zapasową. Stal szlachetna, powierzchnia matowa o uszlachetnionym wykończeniu frontu. Grubość materiału około 1,5 mm. Wymiary około (szer. × wys. × głęb.): 197 × 371 × 172 mm

NR 4.1 – pojemnik na papier toaletowy w wykonaniu do obsługi od tyłu, od strony pomieszczenia technicznego.

NR 5

Pojemnik na podpaski/drobne odpady, montaż podtynkowy. Stal szlachetna, powierzchnia matowa o uszlachetnionym wykończeniu frontu. Grubość materiału około 1,5 mm. Wymiary około (szer. × wys. × głęb.): 232 × 331 × 134 mm.

NR 12

Stanowisko do mycia niemowląt wyposażone w umywalkę ze strefą przewijania, trójstronną krawędzią oraz bezspoinową wstawioną, lewostronnie usytuowaną niecką. Umywalka wykonana ze związanego żywicą syntetyczną kompozytu mineralnego o gładkiej, pozbawionej porów powierzchni (odporność na temperaturę do 80 °C). Kolor biały. Półka na armaturę z powierzchnią do odstawiania przyborów oraz otworem na armaturę. Zestaw przelewowo–odpływowy, sitko przelewowe. Zawór odpływowy z korkiem zlicowanym z dnem w pozycji zamkniętej; obsługa za pomocą cięgła Bowdena i pokrętki. Szafka podumywalkowa z wysokiej jakości wodoodpornych płyt meblowych. Korpus biały. Powierzchnie frontowe białe, wykończone na wysoki połysk, po bokach zaokrąglone. Możliwe wykonanie w wersji bez szuflad (tylko umywalka ze stałym frontem z płyt meblowych).

Wymiary ogólne około (szer. × dług. × głęb.): 1500 × 940 × 800 mm

Wymiary blatu około (szer. × dług. × głęb.): 1500 × 25 × 800 mm

Wymiary niecki około (szer. × dług. × głęb.): 800 × 180 × 500 mm.

NR 13

Stolik do przewijania niemowląt „Hop Up” do montażu na ścianie. Stal szlachetna. Zaokrąglona, higieniczna nakładka pokryta jasną, polimadiowo–jerseyową sztuczną skórą. Składany i rozkładany. Praktyczne półeczki po bokach. Trzy mocowania ściennie. Dopuszczalne obciążenie 25 kg. Wymiary około (szer. × wys. × głęb.): 800 × 395 × 720 mm.

NR 14

Lustro przystosowane dla osób niepełnosprawnych, do montażu natynkowego. Stal szlachetna polerowana na wysoki połysk. Zamocowana na stałe, pochylona ukośnie powierzchnia lustra bez możliwości odchylania. Mocowanie zapobiegające kradzieży. Wymiary około (szer. × wys. × głęb.): 460 × 531 × 62 mm.

4.14. Projektowana nawierzchnia bezpieczna

Proponuje się wykonanie nawierzchni bezpiecznej, wokół urządzeń na plac zabaw, jako nawierzchnia poliuretanowa, bezspoinowa syntetyczna nawierzchnia bezpieczna. W odróżnieniu do nawierzchni z płyt poliuretanowych, trwałe i bezspoinowe wykonanie uniemożliwi potencjalnym wandalom demontaż nawierzchni.

Nawierzchnia wykonana jest jako nawierzchnia dwuwarstwowa, na bazie granulatu gumowego i kleju poliuretanowego. Dolną warstwę amortyzującą stanowi mieszanka kleju poliuretanowego oraz granulatu SBR, natomiast górna warstwa użytkowa to mieszanka kleju poliuretanowego i granulatu EPDM.

Nawierzchnia winna spełniać wymagania normy PN-EN 1177:2009, PN EN 1176-1:2009 oraz posiadać odpowiednie certyfikaty oraz atest higieniczny.

Proponuje się nawierzchnie w kolorze pomarańczowym – ORANGE.

Grubość warstwy nawierzchni zależy od parametru HIC dla danego urządzenia. Grubość warstwy amortyzującej dla HIC do 1m wynosi 30mm.

BU - maksymalna wysokość upadku: 0.37 m

KR- maksymalna wysokość upadku: 0.55 m

PR - maksymalna wysokość upadku: 0.99 m

Ukształtowanie nawierzchni bezpiecznej powinno posiadać spadek na zewnątrz ok. 1% w celu odprowadzania wód opadowych. Odprowadzanie wód odbywać się będzie na sąsiadującą nawierzchnię.

Dane materiałowo – konstrukcyjne.

Podbudowa.

Montaż nawierzchni wykonuje się jedynie na utwardzonym mechanicznie podłożu przepuszczalnym dla wody takim jak podbudowy z kruszywa naturalnego lub łamanego. Nawierzchnia może być również montowana na płytach betonowych lub nawierzchni asfaltowej. Konieczne w tej sytuacji jest zapewnienie odpowiedniego odprowadzenia wód opadowych.

Warstwa amortyzująca.

Warstwa amortyzująca nawierzchni wykonana z mieszanki kleju poliuretanowego oraz atestowanego granulatu SBR w zależności od typu nawierzchni o wielkości ziarna od 1mm do 4 mm i od 3mm do 8 mm. Grubość warstwy zależy od parametru HIC dla danego urządzenia, pod którym jest ona montowana i zawiera się w przedziale od 20 do 110 mm.

Warstwa użytkowa.

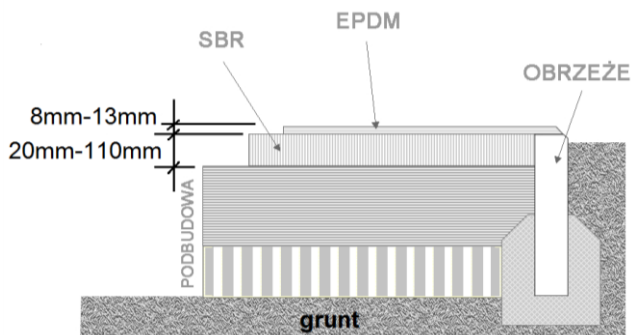
Warstwa użytkowa nawierzchni wykonana jest z mieszanki kleju poliuretanowego oraz atestowanego granulatu EPDM o wielkości ziarna od 1 mm do 3,5 mm. Grubość tej warstwy jest jednakowa na całej płaszczyźnie placu i wynosi od 8 mm do 13 mm dla nawierzchni na placach zabaw i nawierzchni sportowych.

Parametry amortyzacyjne.

Zalecana grubość nawierzchni dla określonego parametru HIC urządzenia: grubość 30 mm dla HIC do 1,0 m; grubość 45 mm dla HIC do 1,8 m; grubość 60 mm dla HIC do 2,2 m; grubość 80 mm dla HIC do 2,6 m; grubość 100 mm dla HIC do 2,9 m; grubość 120 mm dla HIC do 3,6 m.

Budowa nawierzchni bezpiecznej w strefach bezpieczeństwa wokół urządzeń na plac zabaw:

- 4 cm Nawierzchnia poliuretanowa
= 1cm warstwa użytkowa EPDM + 3cm warstwa amortyzująca SBR
- 15cm Podbudowa zasadnicza z kruszywa
- 5 cm Podsypka piaskowa średnioziarnista
- - Geowłóknina separacyjna w przypadku podłoża spoistego



Jako obrzeża należy zastosować krawężniki betonowe z nakładką elastyczną lub krawężniki elastyczne – przeznaczone do stosowania na placach zabaw.

4.15. Mała architektura

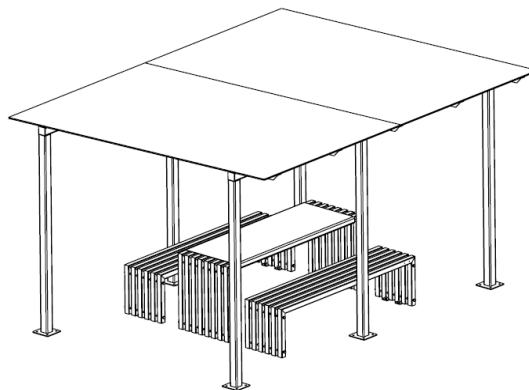
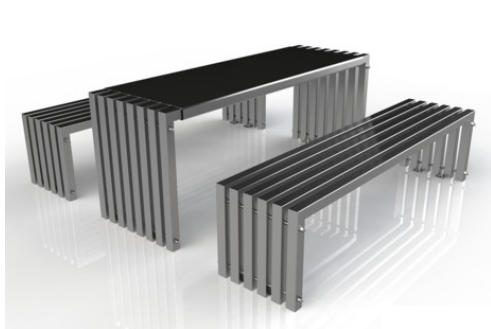
Proponuje się poniższe elementy zagospodarowania MOP w zakresie małej architektury:

- 4 zadaszone miejsca piknikowe - ZD
- 7 ławek wolnostojących - ŁK
- 3 zestawy koszyw przystosowanych do segregacji - Kk
- 2 kosze na odpady zmieszane - Kx
- 1 zadaszona wiata śmietnikowa - Ws
- ogrodzenie placu zabaw

Montaż elementów małej architektury w gruncie wykonać według wytycznych wybranego producenta.

ZD - ZADASZONE MIEJSCE SPOŻYWANIA POSIŁKÓW

Zestaw przeznaczony do wypoczynku w miejscach publicznych w którego skład wchodzi ławka i stół. Zestaw o zwartej konstrukcji i wandaloodpornym charakterze, przeznaczony do zastosowania w miejscach o dużym natężeniu ruchu. Wszystkie elementy odporne na działanie niekorzystnych warunków atmosferycznych oraz pyłów i osadów. Wszystkie ostre krawędzie elementów zniwelowane i wykończone w celu ochrony przed zadrapaniami lub skaleczeniami. Elementy wykonane z niezależnych spawanych ramion zainstalowanych w równych odstępach. Konstrukcja siedziska trwale połączona z pionowymi elementami konstrukcyjnymi stanowiącymi nogi i podparcie. Błat roboczy stołu wykończony litą, łatwo zmywalną powierzchnią. Wszystkie elementy montowane wg. wytycznych producenta.



ŁAWKA	
Wymiary:	180 cm x 47 cm x 45 cm
Waga:	~53 kg
Materiał boków / konstrukcji:	malowanie proszkowe
Kształt siedziska:	proste
Możliwość zestawienia w ciągu:	tak
Podłokietnik:	nie
Stylistyka:	nowoczesna

WIATA	
Wymiary w osiach:	230 cm x 350 cm
Wysokość:	255cm
Materiał boków / konstrukcji:	malowanie proszkowe
Materiał zadaszenia:	blacha stalowa trapezowa, tworzywa sztuczne (laminat, HDPE, plexiglas), szkło (hartowane, bezpieczne)
Możliwość zestawienia w ciągu:	tak
Stylistyka:	nowoczesna

Ze względu na niewielkie rozmiary wiaty odprowadzenie wód deszczowych odbywa się poprzez odpowiedni spadek zadaszenia na teren wokół wiaty. Następnie poprzez odpowiednio ukształtowane spadki terenu (w stronę terenów zielonych lub w stronę wpustów drogowych / chodnikowych).

ŁK - ŁAWKA WOLNOSTOJĄCA

Projektuje się ławkę tożsamą z ławką zastosowaną w obrębie ZADASZONYCH MIEJSC SPOŻYWANIA POSIŁKÓW.

Kk - ZESTAW KOSZÓW PRZYSTOSOWANYCH DO SEGREGACJI ODPADÓW

Wandaloodporny Kosz do segregacji odpadów wykonany z litych blach i profili nierdzewnych. Poszczególne komory wyposażone w stalowe ocynkowane wkłady pozwalające na korzystanie w systemie bezworkowym. Kosz opróżniany od góry, poprzez solidne uchylne kołnierze. Kosz wyposażony w otwory wrzutowe uniemożliwiające wrzucanie odpadów o niestandardowych gabarytach przekraczających przyjęte normy. Kosz zamykany na systemowy zamek trójkątny umożliwiający obsługę wielu koszy w systemie jednego klucza. Wszystkie elementy łączące nierdzewne. Kosz montowany wg. wytycznych producenta.



Wymiary:	125 cm x 35 cm x 75 cm
Waga:	~58 kg
Materiał boków / konstrukcji:	stal nierdzewna
Kształt:	prostokątny
Podstawa:	stojący na nogach
Przechowywanie odpadów:	pojemniki wewnętrzne ze stali ocynkowanej
Opróżnianie:	od góry
Zamknięcie:	zamek systemowy, zamek indywidualny

Kx - KOSZ NA ODPADY ZMIESZANE

Wandaloodporny Kosz wykonany z litych blach i profili nierdzewnych. Kosz opróżniany z boku, poprzez solidne uchylne elementy obudowy. Kosz zamykany na systemowy zamek. Wszystkie elementy złączone nierdzewne. Kosz montowany wg. wytycznych producenta.

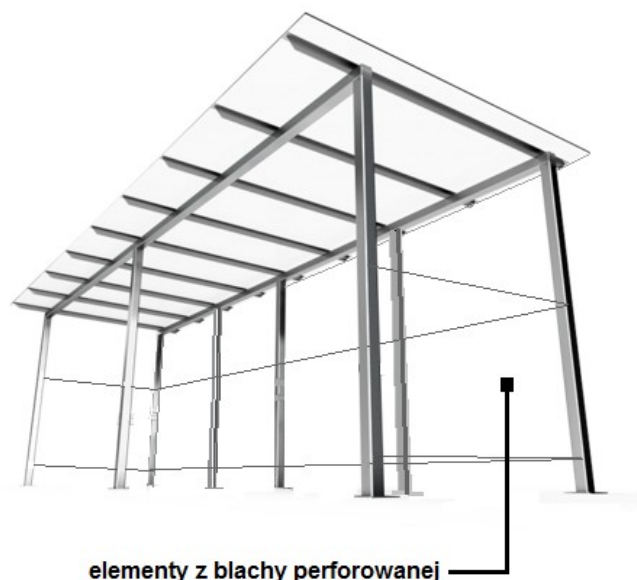


Wymiary:	50 cm x 45 cm x 70 cm
Waga:	~75 kg
Materiał boków / konstrukcji:	stal nierdzewna
Pojemność:	51 l
Kształt:	prostokątny
Podstawa:	stojący na nogach
Przechowywanie odpadów:	pojemnik wewnętrzny ze stali ocynkowanej, uchwyt na worek
Opróżnianie:	z boku
Zamknięcie:	zamek systemowy, zamek indywidualny
Sposób montażu:	do prefabrykowanego fundamentu przy użyciu chemii montażowej

Ws - ZADASZONA WIATA ŚMIETNIKOWA

Projektuje się wiatę tożsamą z wiatą zastosowaną w obrębie ZADASZONYCH MIEJSC SPOŻYWANIA POŚLĄKÓW – wykonać o wymiarach w osiach 540cm * 240cm. Osłony 3 ścian wykonane z blachy 1,5mm stalowej perforowanej, nierdzewnej lub malowanej proszkowo. Otwory kwadratowe układ prosty np. Qg 5-8, prześwit względny ok. 40%.

Ze względu na niewielkie rozmiary wiaty odprowadzenie wód deszczowych odbywa się poprzez odpowiedni spadek zadaszenia na teren wokół wiaty. Następnie poprzez odpowiednio ukształtowane spadki terenu (w stronę terenów zielonych lub w stronę wpustów drogowych / chodnikowych).



WIATA	
Wymiary w osiach:	540 cm x 240 cm
Wysokość:	255cm
Materiał konstrukcji:	stal nierdzewna /lub/ malowanie proszkowe
Materiał boków:	blacha perforowana
Materiał zadaszenia:	blacha stalowa trapezowa, tworzywa sztuczne (laminat, HDPE, plexiglas), szkło (hartowane, bezpieczne)
Możliwość zestawienia w ciągu:	tak
Stylistyka:	nowoczesna
Sposób montażu:	do prefabrykowanego fundamentu przy użyciu chemii montażowej

PŁOTEK METALOWY – OGRODZENIE PLACU ZABAW

Jako ogrodzenie placu zabaw zastosować gotowe elementy systemowe w skład których wchodzi: metalowe przęsło ogrodzenia, systemowy słupek, systemowa bramka, systemowe prefabrykaty fundamentowe. Konstrukcja testowana pod kontem zgodności z wymogami normy PN-EN 1176:2009. Szczegóły w Projekcie Wykonawczym.



4.16. Wyposażenie placu zabaw

Urządzenia do zlokalizowania na PLACU ZABAW zostały dobrane pod kątem spełnienia wymogów wandaloodporności. Jednocześnie proponowane urządzenia są funkcjonalne i przeznaczone dla szerokiej grupy wiekowej – od 3 do 14 lat, umożliwiają ćwiczenie pokonywania przeszkód pionowych, rozwój koordynacji ruchowej i zmysłu równowagi, wzmocnienie mięśni nóg, poprawiają ogólną kondycję.

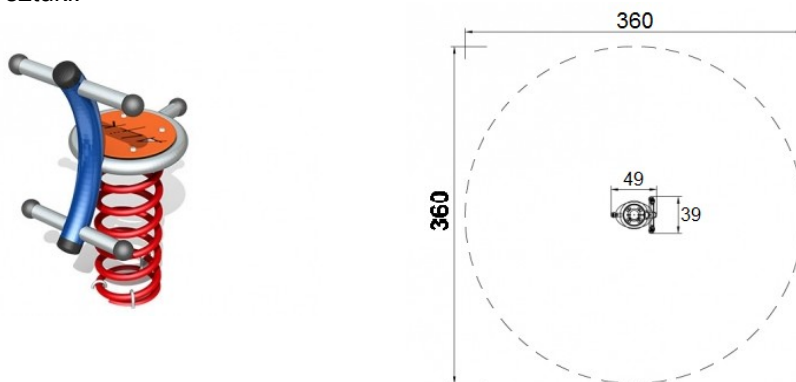
Proponuje się urządzenia:

- posiadające niewielkie ilości lekkich obudów z płyt np. HDM czy brak elementów gumowych wytłaczanych (możliwość demontażu, podpalenia, rozerwania itp.)
- proste w budowie, wykonane w większości z elementów stalowych zabezpieczonych odpowiednio przed czynnikami zewnętrznymi (trwałość, odporność, utrudniony demontaż i zniszczenie)
- nie przyciągające uwagi potencjalnych osób postronnych (wandali) poprzez brak efektownych wykończeń.

Urządzenia muszą być zgodne z PN EN 1176-1:2009 oraz - odpowiednio PN EN 1176-5:2009 (karuzela), PN EN 1176-6:2009 (bujak), PN EN 1176-11:2009 (linarium). Urządzenia muszą także posiadać certyfikaty uprawniające do oznaczania znakiem bezpieczeństwa B18, oznaczające iż produkt jest zgodny z wymaganiami bezpieczeństwa nie stwarza zagrożenia dla życia i zdrowia.

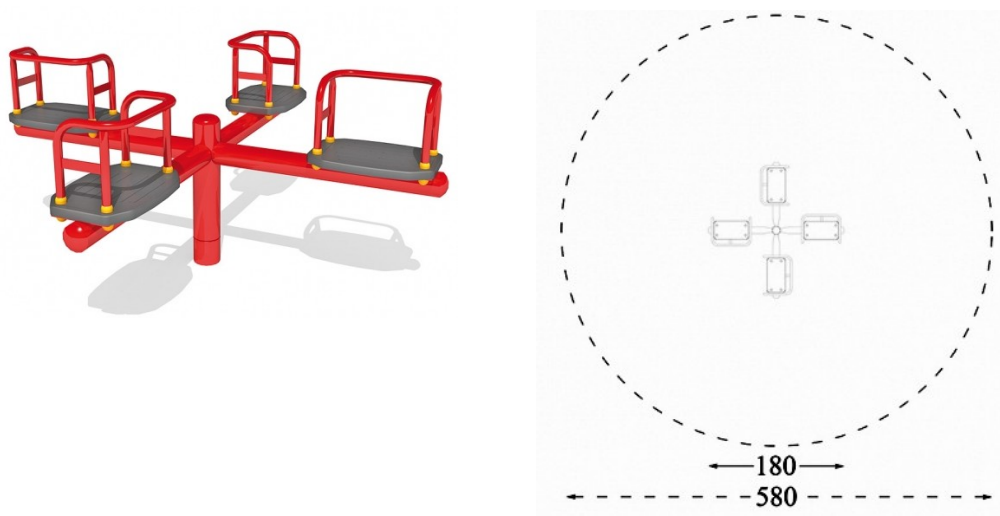
BU – 2 sztuki

Jednoosobowy bujak sprężynowy na jednej sprężynie. Przeznaczony głównie dla najmłodszych użytkowników placów zabaw. Grupa wiekowa 3-12 lat. Stalowa konstrukcja, wygodne antypoślizgowe siedzisko, umieszczone w odpowiedniej odległości uchwyty. Montaż w gruncie wg. wytycznych producenta. Na placu zabaw należy zamontować dwie sztuki.



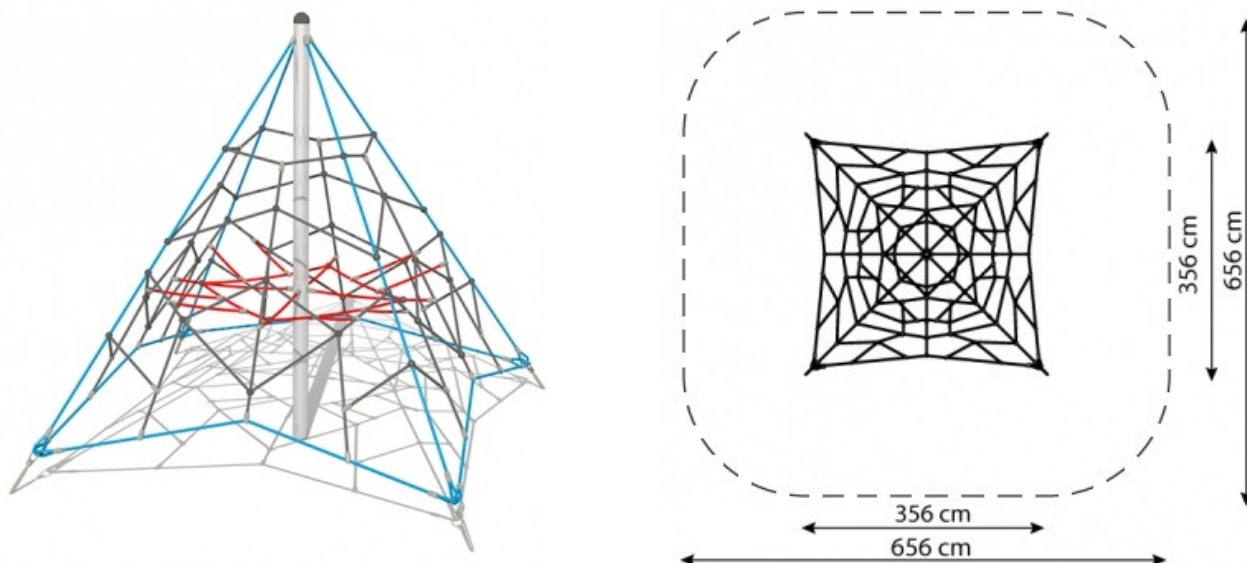
KR – 1 sztuka

Karuzela krzyżowa. Przeznaczona głównie dla najmłodszych użytkowników placów zabaw. Bezpieczne siedziska z oparciem, zabezpieczone łańcuszkami, umieszczone na czteroramiennej konstrukcji. Montaż wg. wytycznych producenta. Grupa wiekowa 3-14 lat. Na placu zabaw należy zamontować jedną sztukę.



PR – 1 sztuka

Piramida linowa. Urządzenie składające się z masztu o wysokości 2,5 m, na którym rozpięto liny. Liny główne zakotwiono do podłoża śrubami rzymskimi, umożliwiającymi odpowiednie naprężenie lin. Grupa wiekowa 4-12 lat. Montaż w gruncie wg. wytycznych producenta. Na placu zabaw należy zamontować jedną sztukę.



4.17. Uwagi

- Wszystkie wymiary należy sprawdzać na budowie;
- Wszystkie roboty budowlano – montażowe muszą być prowadzone przez doświadczonego wykonawcę pod nadzorem uprawnionego inspektora budowlanego z przestrzeganiem przepisów w zakresie warunków technicznych wykonywania i odbioru robót budowlano – montażowych;
- W przypadku wystąpienia trudności technicznych podczas realizacji remontu obiektu należy porozumieć się z projektantem.

5. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW DO PORUSZANIA SIĘ OSOBOM NIEPEŁNOSPRAWNYM W TYM PORUSZAJĄCYCH SIĘ NA WÓZKACH INWALIDZKICH.

W stosunku do obiektu budowlanego użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego - sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich

Projektowany poziom posadzki jest wyniesiony w stosunku do poziomu otaczającego terenu o ok. 15 cm. Przy głównych wejściach do budynku przewiduje się wykonanie odpowiednio wyprofilowanych dojazdów pieszych.

Przewidziano odrębne pomieszczenia przystosowane dla osób niepełnosprawnych – WC oraz pomieszczenie z natryskiem, które zostaną wyposażone w urządzenia dla łazienek bez barier (pochwyty, siedziska itp.).

6. DANE TECHNOLOGICZNE

W stosunku do obiektu budowlanego usługowego, produkcyjnego lub technicznego - podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi

6.1. Wskaźniki powierzchniowe

- Zatrudnienie: zakłada się pracę 2 osób w systemie zmianowym
- Zakłada się przebywanie w obydwóch segmentach maksymalnie do 50 podróżnych jednocześnie
- W projekcie przyjęto następujące wskaźniki użytkowo – powierzchniowe:
 - miska ustępowa i 1 pisuar / 30 mężczyzn
 - miska ustępowa / 20 kobiet
 - 1 umywalka / 20 osób
 - 1 kabina natryskowa z miską ustępową / 15 osób

- W modułach A+B:
 - umywalki przy toaletach dla 80 kobiet (moduł A)
 - toalety dla 40 kobiet (moduł A)
 - wc dla osoby niepełnosprawnej - możliwe do wykorzystania przez innych użytkowników (dodatkowe 20 kobiet)
 - kabina prysznicowa 15 kobiet (moduł A)
 - 1 pom. do przewijania niemowląt i dzieci (moduł A)
 - umywalki przy toaletach dla 80 mężczyzn (moduł B)
 - toalety dla 60 mężczyzn (moduł B)
 - wc dla osoby niepełnospr. - możliwe do wykorzystania przez innych użytkowników (dodatkowe 30 mężczyzn)
 - kabina prysznicowa 15 mężczyzn (moduł B).

6.2. Wyposażenie w instalacje

W budynku projektuje następujące instalacje wewnętrzne:

- instalacja wody zimnej
- instalacja kanalizacji sanitarnej
- instalacja kanalizacji deszczowej
- instalacja cwu
- instalacja grzewcza (ogrzewanie podłogowe)
- instalacja wentylacji mechanicznej
- instalacje elektryczne i instalacje odgromowe

W budynku toalety nie projektuje się instalacji gazowej.

Szczegółowe rozwiązania w odpowiednich częściach PAB:

Tom IX.I/3 – Budynek WC - część instalacje sanitarne

Tom IX.I/4 – Budynek WC - część instalacje elektryczne.

7. URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU

W stosunku do obiektu budowlanego liniowego – rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż jego trasy, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

8. ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO INSTALACYJNEGO

Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: wodociągowych i kanalizacyjnych, ogrzewczych, wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej, chłodniczych, klimatyzacji, gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych, a także sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założenia przyjęte do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z uzasadnieniem doboru, rodzaju i wielkości urządzeń,

Szczegółowe rozwiązania w odpowiednich częściach PAB:

Tom IX.I/3 – Budynek WC - część instalacje sanitarne

Tom IX.I/4 – Budynek WC - część instalacje elektryczne.

9. URZĄDZENIA INSTALACJI TECHNICZNYCH

Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

10. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

Charakterystyka energetyczna budynku, opracowana zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej,

10.1. Charakterystyka energetyczna

1. Geometria

1.1. Podział powierzchni

Liczba lokali mieszkalnych	0
Powierzchnia użytkowa mieszkalna	0,00 m ²
Liczba lokali niemieszkalnych (ogrzewanych)	2
Powierzchnia użytkowa niemieszkalna (ogrzewana)	89,99 m ²
Liczba użytkowników ogrzewanej części budynku	62,0
Powierzchnia o regulowanej temperaturze (Af)	94,36

1.2. Przestrzeń ogrzewana wentylowana

	Użytkowa	Usługowa	Ruchu	Razem
Powierzchnia [m ²]	89,99	4,37	0,00	94,36
Kubatura [m ³]	296,97	14,42	0,00	311,39

1.3. Zwartość

Powierzchnia przegród zewnętrznych (A)	391,50 m ²
Kubatura ogrzewana (Ve)	311,39 m ³
Wskaźnik zwartości (A/Ve)	1,26 1/m

2. Osłona budynku

2.1. Przegrody nieprzezroczyste

Rodzaj przegrody	U [W/m ² K]	U _{max} wg WT [W/m ² K]	A [m ²]	H _{tr} przegrody [W/K]	H _{tr} mostków liniowych [W/K]	H _{tr} łączne [W/K]	fR _{si} **
podłoga na gruncie	0,183*	0,300*	94,36	17,27	0,00	17,27	0,97*
stropodach	0,179	0,200	94,36	16,89	0,00	16,89	0,98*
ściana zewnętrzna	0,222	0,250	150,35	33,38	0,00	33,38	0,97*
RAZEM	0,199*	-	339,07	67,53	0,00	67,53	0,97*

* Wartość średnioważona po powierzchni

** Ryzyko zagrzybienia nie występuje dla fR_{si} > 0,72

2.2. Przegrody przezroczyste

L.p.	U [W/m ² K]	U _{max} wg WT [W/m ² K]	g _c	A [m ²]	H _{tr} otworu [W/K]	H _{tr} mostków liniowych [W/K]	H _{tr} łączne [W/K]
1	1,100	1,300	0,67	6,54	7,19	0,00	7,19
2	1,400	1,700	0,00	2,00	2,80	0,00	2,80
RAZEM	1,170*	-	0,51*	8,54	9,99	0,00	9,99

* Wartość średnioważona po powierzchni

3. Wentylacja

Krotność wymiany powietrza w budynku, n_{50} :	1,0 1/h
--	---------

3.1. Wymiana powietrza w lokalach

Lokal	Typ(y) wentylacji	Wymagana wymiana powietrza [m^3/h]	Hve [W/K]
Moduł A	mechaniczna nawiewno-wywiewna	175,43	64,32
Moduł B	mechaniczna nawiewno-wywiewna	135,96	49,85
RAZEM	mechaniczna nawiewno-wywiewna	311,39	114,18

4. Sezon ogrzewczy

4.1. Liczba dni grzewczych w poszczególnych miesiącach

Lokal \ Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Moduł A	31,0	28,0	31,0	30,0	22,9	0,0	0,0	0,0	17,9	31,0	30,0	31,0
Moduł B	31,0	28,0	31,0	30,0	15,3	0,0	0,0	0,0	13,2	31,0	30,0	31,0

5. Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację

Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację, $Q_{H,nd}$ (bez uwzględnienia przerw w ogrzewaniu)	9719,13 kWh/rok
Obliczeniowy współczynnik wyrażający wpływ przerw w ogrzewaniu na $Q_{H,nd}$ (wg PN-EN ISO 13790:2009), $w_t \cdot w_d$	1,00
Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację, $Q_{H,nd}$	9719,13 kWh/rok
Stała czasowa budynku, τ	45,63 h
Wewnętrzna pojemność cieplna, C_m	31493988 J/K
Zyski ciepła od słońca	1048,70 kWh/rok
Zyski ciepła wewnętrzne	5604,13 kWh/rok
Zyski ciepła razem	6652,83 kWh/rok
Straty ciepła przez przenikanie	6458,11 kWh/rok
Straty ciepła na wentylację	9362,71 kWh/rok
Straty ciepła razem	15820,82 kWh/rok

5.1. Instalacja c.o.

Zapotrzebowanie energii końcowej na ogrzewanie i wentylację, $Q_{K,H}$	10450,67 kWh/rok
Zapotrzebowanie energii pierwotnej na ogrzewanie i wentylację, $Q_{P,H}$	31352,02 kWh/rok
Całkowita średnia sprawność źródeł ciepła na ogrzewanie, $\eta_{H,tot}$	0,93
Średni współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na ogrzewanie, w	3,00

5.2. Projektowe obciążenie cieplne (wg PN-EN 12831:2006)

Lokal	Projektowe obciążenie cieplne [kW]
Moduł A	4,01
Moduł B	3,10
RAZEM	7,11

6. Zapotrzebowanie na ciepło na ciepłą wodę użytkową

Zapotrzebowanie na ciepło na ciepłą wodę użytkową, QW,nd	844,21 kWh/rok
--	----------------

6.1. Instalacja c.w.u.

Zapotrzebowanie energii końcowej do podgrzania ciepłej wody, QK,W	1099,23 kWh/rok
Zapotrzebowanie energii pierwotnej do podgrzania ciepłej wody, QP,W	3297,70 kWh/rok
Całkowita średnia sprawność źródeł ciepła na c.w.u. $\eta_{W,tot}$	0,77
Średni współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na c.w.u., w	3,00

6.2. Średnie zapotrzebowanie na moc do przygotowania c.w.u.

Lokal	Średnie zapotrzebowanie na moc do przygotowania c.w.u. [kW]
Moduł A	0,42
Moduł B	0,32
RAZEM	0,74

7. Urządzenia pomocnicze

Wspomagany system	Moc [W]	Zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/rok]	Zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/rok]

8. Oświetlenie wbudowane

Lokal	Moc opraw [W/m²]	Czas użytkowania [h/rok]	Zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/rok]	Zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/rok]
Moduł A	10,00	2500,00	907,24	2721,73
Moduł B	10,00	2500,00	703,13	2109,39
Wiatrołap B	10,00	2500,00	106,32	318,97
Wiatrołap A	10,00	2500,00	106,32	318,97
RAZEM	-	-	1823,02	5469,05

9. Podział zapotrzebowania na energię

9.1. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m²rok)]	103,00	-	8,95	-	-	111,95
Udział [%]	92,01	-	7,99	-	-	100,00

9.2. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m²rok)]	110,75	-	11,65	0,00	19,32	141,72

9.3. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotną

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m²rok)]	332,26	-	34,95	0,00	57,96	425,17
Udział [%]	78,15	-	8,22	0,00	13,63	100,00

Sumaryczne roczne jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną: 425,17 kWh/(m²rok)

9.4. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m²rok)]

Nośnik energii	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
energia elektryczna (w = 3,0)	110,75	-	11,65	0,00	19,32	141,72

10. Sprawdzenie wymagań prawnych

Wskaźnik EP dla budynku projektowanego	425,17 kWh/m²rok
Wskaźnik EP dla budynku nowego wg WT2014	165,00 kWh/m²rok

10.2. Wyniki optymalizacji energetycznej budynku

1. ŹRÓDŁA CIEPŁA

1.1. System grzewczy

1.1.1. Sprawności źródeł ciepła

Lp.	Nazwa	Nośnik energii	Sprawność wytworzenia [%]	Sprawność akumulacji [%]	Sprawność transportu [%]	Sprawność regulacji i wykorzystania [%]	Sprawność całkowita [%]
1.	Ogrzewanie elektryczne	energia elektryczna	100,00	100,00	100,00	93,00	93,00
	RAZEM (wartości średnioważone)		100,00	100,00	100,00	93,00	93,00

1.1.2. Przerwy w ogrzewaniu (obliczone zgodnie z PN-EN ISO 13790:2009)

Lp.	Nazwa	Przerwy dobowe	Przerwy tygodniowe
1.	Ogrzewanie elektryczne	1,00	1,00
	RAZEM (wartości średnioważone)	1,00	1,00

1.1.3. Opłaty

Lp.	Nazwa	Nośnik energii	Opłata zmienna [zł/GJ]	Opłata stała [zł/MWmc]	Abonament [zł/mc]
1.	Ogrzewanie elektryczne	energia elektryczna	132,28	27,00	0,00
	RAZEM (wartości średnioważone)		132,28	27,00	0,00

1.1.4. Składowe opłat

1.1.4.1. Ogrzewanie elektryczne

1.	Rodzaj paliwa	energia elektryczna
2.	Nazwa paliwa	energia elektryczna [KOBIZE 2015]
3.	Wartość opałowa	3,6000 MJ/kWh
4.	Taryfa	A23
5.	Opłata systemowa	330,00 zł/MWh
6.	Stawka sieciowa	146,20 zł/MWh
7.	Stawka sieciowa	27,00 zł/(MW*m-c)

1.2. Ciepła woda użytkowa

1.2.1. Sprawności źródeł ciepła

Lp.	Nazwa	Nośnik energii	Sprawność wytworzenia [%]	Sprawność akumulacji [%]	Sprawność transportu [%]	Sprawność całkowita [%]
1.	Podgrzewacz pojemnościowy	energia elektryczna	96,00	100,00	80,00	76,80
	RAZEM (wartości średnioważone)		96,00	100,00	80,00	76,80

1.2.2. Opłaty

Lp.	Nazwa	Nośnik energii	Opłata zmienna [zł/GJ]	Opłata stała [zł/MWmc]	Abonament [zł/mc]
1.	Podgrzewacz pojemnościowy	energia elektryczna	132,28	40495,59	0,00

1.2.3. Składowe opłat

1.2.3.1. Podgrzewacz pojemnościowy

1.	Rodzaj paliwa	energia elektryczna
2.	Nazwa paliwa	energia elektryczna [KOBiZE 2015]
3.	Wartość opałowa	3,6000 MJ/kWh
4.	Koszty stałe - amortyzacja	300,00 zł/rok
5.	Koszty stałe - remonty	50,00 zł/rok
6.	Koszty stałe - finansowe	10,00 zł/rok
7.	Taryfa	A23
8.	Opłata systemowa	330,00 zł/MWh
9.	Stawka sieciowa	146,20 zł/MWh
10.	Stawka sieciowa	27,00 zł/(MW*m-c)

2. CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

Dane podstawowe

1.	Koszty zużycia i przygotowania c.w.u.	1206,07 zł/a
----	---------------------------------------	--------------

2.1. Opisy ulepszeń

2.1.1. Ulepszenie c.w.u - Kolektor słoneczny

2.2. Zapotrzebowanie na ciepło i moc oraz sprawności

Lp.	Nazwa	Zapotrzebowanie na ciepło [GJ/a]	Zapotrzebowanie na moc [kW]	Sprawność wytworzenia [%]	Sprawność akumulacji [%]	Sprawność transportu [%]	Sprawność całkowita [%]
0.	Stan aktualny	3,04	0,7	96,0	100,0	80,0	76,8
1.	Kolektor słoneczny	3,04	0,74	87,3	85,0	80,0	59,3

2.3. Sprawności poszczególnych źródeł ciepła

2.3.1. Sprawności dla ulepszenia: Kolektor słoneczny

Lp.	Nazwa	Sprawność wytworzenia [%]	Sprawność akumulacji [%]	Sprawność transportu [%]	Sprawność całkowita [%]
1.	Podgrzewacz pojemnościowy	96,00	85,00	80,00	65,28
2.	Kolektor słoneczny	80,00	85,00	80,00	54,40
	Razem (wartości średnioważone)	87,27	85,00	80,00	59,35

2.4. Opłaty

Lp.	Nazwa	Opłata stała [zł/MWmc]	Opłata zmienna [zł/GJ]	Abonament [zł/mc]
0.	Stan aktualny	40495,59	132,28	0,00
1.	Kolektor słoneczny	21371,92	60,13	0,00

2.5. Składowe opłat dla poszczególnych źródeł ciepła

2.5.1. Ulepszenie: Kolektor słoneczny

2.5.1.1. Podgrzewacz pojemnościowy

1.	Rodzaj paliwa	energia elektryczna
2.	Nazwa paliwa	energia elektryczna [KOBIZE 2015]
3.	Wartość opałowa	3,6000 MJ/kWh
4.	Koszty stałe - amortyzacja	150,00 zł/rok
5.	Koszty stałe - remonty	30,00 zł/rok
6.	Koszty stałe - finansowe	10,00 zł/rok
7.	Taryfa	A23
8.	Opłata systemowa	330,00 zł/MWh
9.	Stawka sieciowa	146,20 zł/MWh
10.	Stawka sieciowa	27,00 zł/(MW*m-c)

2.5.1.2. Kolektor słoneczny

2.5.1.3. Zagregowane opłaty

Lp.	Nazwa	Opłata stała [zł/MWmc]	Opłata zmienna [zł/GJ]	Abonament [zł/mc]
1.	Podgrzewacz pojemnościowy	42743,84	132,28	0,00
2.	Kolektor słoneczny	0,00	0,00	0,00
	RAZEM (wartości średnioważone)	21371,92	60,13	0,00

2.6. Kosztorysy

2.6.1. Ulepszenie c.w.u. - Kolektor słoneczny

Lp.	Nazwa	Ilość	Jednostka	Koszt jedn. (netto) [zł]	Koszt (netto) [zł]	VAT [%]	Koszt (brutto) [zł]
1.	Kolektor słoneczny	1,00	szt.	12000,00	12000,00	23	14760,00

2.7. Wyniki obliczeń

Lp.	Nazwa	Koszty zużycia i przygotowani a c.w.u. [zł/a]	Oszczędność kosztów [zł/a]	Nakłady [zł]	SPBT [a]
1.	Kolektor słoneczny	820,41	385,66	14760,00	38,27

Optymalne ulepszenie ciepłej wody użytkowej

Optymalne ulepszenie: 1 - Kolektor słoneczny

Nakłady: 14760,00 zł

SPBT: 38,27 a

3. ZESTAWIENIE ULEPSZEŃ OPTYMALNYCH

Lp.	Nazwa ulepszenia	Rodzaj ulepszenia	Nakłady [zł]	SPBT [a]
1.	Kolektor słoneczny	ciepła woda użytkowa	14760,00	38,27

Nakłady łącznie: 14760,00 zł

11. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO

Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

- a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków,*
 - b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,*
 - c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,*
 - d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,*
 - e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne*
- mając na uwadze, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne powinny wykazywać ograniczenie lub eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami*

W stosunku do budynku WC:

- ścieki bytowe odprowadzane będą do zewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej a następnie do oczyszczalni ścieków - budynek nie ma negatywnego wpływu na środowisko w tym zakresie;
- projektowane instalacje energetyczne zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 22.12.2004r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia, nie wymagają powyższego pozwolenia - budynek spełnia wymogi prawne w tym zakresie, nie powodując emisji zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych;
- wytwarzanie odpadów stałych - na terenie objętym projektem zostały przewidziane miejsca gromadzenia odpadów stałych;
- po realizacji obiekt nie powoduje emisji hałasu, wibracji, promieniowania, zakłóceń elektroenergetycznych;
- po realizacji obiekt nie ma negatywnego wpływu na istniejący drzewostan, na glebę, wody powierzchniowe i gruntowe.

12. ANALIZA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII

w stosunku do budynku – analizę możliwości racjonalnego wykorzystania, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, do których zalicza się zdecentralizowane systemy dostawy energii oparte na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności, gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii ze źródeł odnawialnych, w rozumieniu przepisów Prawa energetycznego, oraz pompy ciepła,

Nie dotyczy projektowanego obiektu – w stosunku do budynku o powierzchni użytkowej większej niż 1000 m², określonej zgodnie z Polską Normą – przedstawić należy ww. analizę.

13. OCHRONA PRZECIWOPOŻAROWA

Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach

13.1. Zagadnienia ochrony przeciwpożarowej

1) Przeznaczenie:

Budynek usługowy (obsługa pasażerów w transporcie drogowym):

- obiekt I-kondygnacyjny (niski), przeznaczony na pomieszczenia toalety.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2.12.2015r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. poz. 2117 z dnia 14.12.2015r.) budynek toalety nie należy do obiektów budowlanych istotnych ze względu na konieczność zapewnienia ochrony życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem, których projekty budowlane wymagają uzgodnienia pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej, zwanego dalej „uzgodnieniem”.

2) Klasyfikacja pożarowa i zagrożenia ludzi:

Budynek kwalifikuje się do kategorii ZLIII zagrożenia ludzi.

3) Odległość od obiektów sąsiadujących:

Budynek jest budynkiem projektowanym wolnostojącym z zachowaniem wymaganych odległości od granicy działki i budynków sąsiednich, wg wymagań §271.Dz.U. 75/2002 poz.690.

4) Parametry pożarowe występujących substancji palnych:

W budynku przechowywane i stosowane będą materiały stałe palne – wyposażenia wnętrz itp. Materiały niebezpiecznie pożarowo w rozumieniu przepisów rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z

dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów nie będą przechowywane.

5) Wymagania budowlane:

- Obiekt wykonany co najmniej w klasie „D” odporności pożarowej.
- Główna konstrukcja nośna co najmniej R30, stropy REI 30.
- Elementy budynków powinny być nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

Przy konstrukcji nośnej żelbetowej, stropach żelbetowych, stropodachach żelbetowych w klasie RE 30, ściankach wewnętrznych co najmniej niepalnych w tym na drogach ewakuacyjnych EI15 – odpowiada wymaganiom.

6) Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych:

Zagrożenie wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych nie występuje.

7) Podział obiektu na strefy pożarowe:

Budynek w jednej strefie pożarowej. Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III zachowana.

8) Warunki ewakuacji:

Zakłada się przebywanie w obydwóch segmentach – „A” oraz „B” – do 50 osób jednocześnie.

Dopuszczalne długości przejść ewakuacyjnych do 40m w pomieszczeniach zapewniono poprzez jedno wyjście o szerokości minimum 0,9m i 0,8m (drzwi służące do ewakuacji do 3 osób).

Długości dojść ewakuacyjnych do 30m w tym do 20 na poziomej drodze (przy 1 kierunku ewakuacji) - zapewniono poprzez przejścia o szerokości min. 1,4m z drzwiami zewnętrznymi do budynku o szerokości co najmniej 0,9m.

Szerokość korytarzy min. 1,4 m, przy czym dopuszczalne zmniejszenie szerokości do 1,2 m przy ewakuacji do 20 osób.

9) Drogi pożarowe, odległości od sąsiedniej zabudowy, strefy pożarowe:

Do obiektu nie jest wymagana droga pożarowa.

Odległość obiektu od sąsiedniej zabudowy powyżej 8m.

10) Wytyczne instalacyjne:

- do zewnętrznego gaszenia pożaru – 10dm³/s (z co najmniej jednego hydrantu o średnicy 80mm lub 100m³ zapasu wody w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym)
- główny p. pożarowy wyłącznik prądu
- instalacja oświetlenia awaryjnego działająca przez co najmniej 1h od zaniku oświetlenia podstawowego
- instalacja wentylacji z materiałów niepalnych
- instalacja odgromowa – ochrona podstawowa

11) Podręczny sprzęt gaśniczy:

- 3 sztuki gaśnic proszkowych 2kg dla grupy pożarów A, B, C.

14. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA CZĘŚCI ARCHITEKTONICZNEJ

1) ZAKRES ROBÓT DLA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Budowa: budynek toalety

2) WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Brak

3) ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Brak

Na placu budowy znajduje się obiekt podlegający budowie.

Przy wykonywaniu robót związanych z wykonywaniem okładzin ścian, ociepleniem stropodachów, wykonaniem pokrycia dachów występuje ryzyko upadku z wysokości 5,0 m.

I. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT

- 1. zagospodarowanie placu budowy**
- 2. roboty ziemne**
- 3. roboty budowlano –montażowe**
- 4. roboty wykończeniowe**
- 5. maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy**

Ad.1 Zagospodarowanie placu budowy

- ogrodzenie terenu i wyznaczenie stref niebezpiecznych
- wykonanie dróg ,wejść i przejść dla pieszych
- urządzenie pomieszczeń higieniczno – sanitarnych i socjalnych
- zapewnienie oświetlenia naturalnego i sztucznego
- zapewnienie właściwej wentylacji
- zapewnienie łączności telefonicznej
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Ad. 2 Roboty ziemne

Roboty ziemne prowadzić na podstawie mapy do celów projektowych - określającej położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne
- gazowe
- wodociągowe i kanalizacyjne

Należy poprzedzić określeniem przez kierownika robót bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

Podczas prac ziemnych należy zachować wszystkie zasady BHP w tym w razie niesprzyjających warunków atmosferycznych utrzymać wykopy w stanie możliwie suchym poprzez ewentualne odpompowanie wód opadowych.

Zagrożenie występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- porażenie pracownika w wyniku naruszenia niezidentyfikowanych, istniejących w gruncie sieci elektroenergetycznych
- numeratywne wyliczenie zagrożeń nie wyklucza innych.

Ad.3 Roboty budowlano- montażowe

Zagrożenie występujące przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu stropodachów, brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni stropodachów, brak zabezpieczeń rusztowań podczas wykonywania okładzin ścian)
- przygnięcie gotowymi elementami budowlanymi (podczas wbudowywania nowych nadproży, podczas montażu elementów wentylacji mechanicznej, podczas przemieszczania sprzętem zmechanizowanym i pomocniczym elementów zbrojeniowych)
- numeratywne wyliczenie zagrożeń nie wyklucza innych.

Ad.4 Roboty wykończeniowe

Zagrożenie występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych, rusztowania, brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem i demontażem rusztowania)
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym, obiekcie budowlanym (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej)
- numeratywne wyliczenie zagrożeń nie wyklucza innych.

Ad.5 Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Zagrożenie występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu)
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi.)

- numeratywne wyliczenie zagrożeń nie wyklucza innych.

II. SPOSOBY PRZECIWDZIAŁANIA ZAGROŻENIOM BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- szkolenie pracowników w zakresie bhp
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży obuwia roboczego
- przestrzeganie podanych zaleceń.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót oraz mistrz budowlany), stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia i zdrowia pracowników.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące: wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników; obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych; postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi; udzielania pierwszej pomocy.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia. Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego, opracowanego przez pracodawcę.

Podstawa prawna opracowania "Planu BIOZ"

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974r. - Kodeks pracy (Dz.U. z 1998r nr 21poz. 94 z późn. zm.)
- art. 21 "a" ustawy z dnia 7 lipiec 1994r. – Prawo Budowlane (Dz.U.z 2000r nr 106 poz. 1126 z późn. zm.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000r. o dozorcze technicznym (Dz.U.Nr122 poz. 1321)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych , stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz .U nr 120 poz.1126 z dnia10 lipca 2003r.)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.nr 62 poz. 285)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U.Nr 62 poz. 287)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac , które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.Nr 62 poz. 288)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 62 poz. 290)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz.U.Nr 60 poz. 278)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 wrzesień 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 poz. 844 z późn. zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 wrzesień 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118 poz.)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U.Nr 120 poz. 1021)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47poz. 401)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 2 września 1997r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy [Dz. U. Nr 109, poz.704]
- rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. Nr 120, poz. 1126

15. DOPUSZCZALNE ZMIANY

Projektant dopuszcza adaptację niniejszej dokumentacji w niżej opisanym zakresie:

- zmiana ścian zewnętrznych w pomieszczeniu wiatrołapu tj. stolarki aluminiowej na wypełnienie z pustaków szklanych;

- zmiana okładziny elewacyjnej z płyt włóknocementowych na podkonstrukcji aluminiowej na okładzinę z płytek ceramicznych, płyt z włókna skalnego (bazalt) połączonego z organicznymi substancjami wiążącymi, na okładzinę z kasetonów blaszanych lub okładzinę z płyt kompozytowych (kamienne);
- zmiana podkonstrukcji aluminiowej na podkonstrukcję drewnianą;
- zmiana okładziny z płytek klinkierowych na tynk dekoracyjny pozwalający uzyskać wygląd ścian identyczny z wyglądem ścian budowanych w sposób tradycyjny, tj. z cegły klinkierowej;
- zmiana żelbetowej płyty stropodachu na stropodach prefabrykowany;
- zamiana membrany na papa termozgrzewalna w systemie;
- zamiana tapety z włókna szklanego malowanej farbami silikatowymi na wodorozcieńczalną, lateksową farbę akrylowo-kompozytową, przeznaczoną do malowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń użyteczności publicznej.

16. SPIS RYSUNKÓW

1.1/PAR-1-1-PB-01 – RZUT PARTERU

1.2/PAR-1-1-PB-01 – RZUT DACHU

2.1/PAR-1-1-PB-01 – PRZEKRÓJ A-A

2.2/PAR-1-1-PB-01 – PRZEKRÓJ B-B

3.1/PAR-1-1-PB-01 – ELEWACJE WEJŚCIOWA I TYLNA

3.2/PAR-1-1-PB-01 – ELEWACJE BOCZNE