

SPIS TREŚCI OPISU:

1. ZAMIERZENIE INWESTYCYJNE	4
1.1 Przedmiot inwestycji	4
1.2 Materiały wyjściowe	4
1.3 Lokalizacja inwestycji	4
1.4 Zakres opracowania	5
1.5 Etapowanie budowy	5
1.6 Decyzje i uzgodnienia	5
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	5
3. DANE SZCZEGÓŁOWE	6
3.1 Opis projektowanego obiektu	6
3.2 Zagadnienia ochrony przeciwpożarowej	6
3.3 Dane charakterystyczne obiektu	7
3.4 Projektowany program funkcjonalno-użytkowy	8
4. OPIS ROZWIĄZAŃ ARCHITEKTONICZNYCH I KONSTRUKCYJNYCH	8
4.1 Projektowane ściany zewnętrzne	9
4.2 Projektowane stropodachy	10
4.3 Projektowane podłogi i posadzki	11
4.4 Ściany wewnętrzne nowoprojektowane	11
4.5 Tynki i okładziny wewnętrzne	12
4.6 Stolarka drzwiowa wewnętrzna	12
4.7 Stolarka drzwiowa zewnętrzna	12
4.8 Stolarka okienna zewnętrzna	13
4.9 Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe	13
4.10 Sufity podwieszane	13
4.11 Tynki i okładziny zewnętrzne	13
4.12 Wyposażenie w instalacje	13
4.13 Przystosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych	14
4.14 Wyposażenie wnętrz	14
4.15 Projektowana nawierzchnia bezpieczna	15
4.16 Mała architektura	16
4.17 Uwagi końcowe	22
5. FORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA CZĘŚCI ARCHITEKTONICZNEJ	23
6. SPIS RYSUNKÓW PROJEKTU – TOM 1401	26

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 drogi ekspresowej S-6 na odcinku węzeł "Kielpino" /bez węzła/ - węzeł "Kołobrzeg Zachód" /z węzłem/. Przedmiotowy odcinek drogi ekspresowej S-6 stanowi fragment inwestycji, polegającej na dostosowaniu drogi krajowej nr 6 do parametrów drogi ekspresowej na odcinku Goleniów - Słupsk.

Długość projektowanej drogi ekspresowej w ramach przedmiotowego odcinka wynosi około 24.02 km, gdzie za początek przyjęto dowiązanie trasy głównej do poprzedzającego odcinka drogi ekspresowej S6 w rejonie węzła "Kielpino" (realizowanego w ramach sąsiadującego odcinka). Koniec odcinka stanowi dowiązanie do kolejnego odcinka drogi ekspresowej w rejonie węzła "Kołobrzeg Zachód" realizowanego w ramach przedmiotowego zadania.

Budowa drogi ekspresowej S6 na odcinku Szczecin – Koszalin to zadanie, które Uchwałą Rady Ministrów nr 156/2015 z dnia 8 września 2015 r. zostało ujęte w załączniku nr 1 Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2014-2023 (perspektywą do 2025r.).

Kluczowym założeniem jest osiągnięcie w 2030 roku szkieletowej sieci połączeń o standardzie dróg szybkiego ruchu (drogi ekspresowe) dla sieci powiązań głównych ośrodków miejskich. Zgodnie z założeniami SRT do roku 2020 głównym celem krajowej polityki transportowej jest zwiększenie dostępności terytorialnej oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego poprzez utworzenie spójnego, zrównoważonego, i przyjaznego użytkowników.

1.2 Materiały wyjściowe

Materiały wyjściowe do projektowanie stanowią następujące opracowania:

- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia, określona przez GDDKiA oddział w Szczecinie na etapie zawierania umowy na realizację inwestycji,
- Wyniki Generalnego Pomiaru Ruchu z roku 2010,
- **Opinia geotechniczna z września 2014 r.,**
- **Dokumentacja geologiczna - inżynierska z marca 2014 r.,**
- **Dokumentacja hydrogeologiczna z marca 2014 r.,**
- **Dokumentacja badań podłoża z września 2014 r.,**
- Raport o oddziaływaniu na środowisko tworzony na etapie procedowania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach – stanowiący załącznik do SIWZ;
- **Projekt geotechniczny opracowany dla przedmiotowej inwestycji,**
- **Opinia geotechniczna opracowana dla przedmiotowej inwestycji,**
- **Dokumentacja badań podłoża gruntowego opracowana dla przedmiotowej inwestycji,**
- **Dokumentacja geologiczna – inżynierska opracowana dla przedmiotowej inwestycji,**
- **Dokumentacja hydro-geologiczna opracowana dla przedmiotowej inwestycji,**

1.3 Lokalizacja inwestycji

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w granicach województwa zachodniopomorskiego, w powiatach gryfickim oraz kołobrzesckim, na terenach gmin Brojce, Rymań, Siemyśl i Kołobrzeg.

Trasa drogi ekspresowej na przedmiotowym odcinku przebiega na południowy zachód – północny wschód.

Położenie wszystkich punktów początkowych i końcowych tras jest zgodne wydaną decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach oraz zgodne z ustalonym zakresem poszczególnych odcinków inwestycji. Ewentualne różnice pomiędzy kilometrażem i długościami odcinków wynikających z projektu a określonych w decyzji wynikają jedynie z uszczegółowienia geometrii osi dróg. Jednakże w rozumieniu położenia topograficznego, geodezyjnego i administracyjnego są sobie tożsame.

Osie projektowanej drogi ekspresowej S3, na obu końcach opracowania oraz drogi obsługującej na początku opracowania zostały skoordynowane z przebiegiem projektowanych osi dróg na odcinkach sąsiednich.

Zawarte na rysunkach współrzędne geodezyjne określono w układzie geodezyjnym 2000, strefa V.

Budynek toalety, będący przedmiotem opracowania będzie realizowany na terenie MOP JARKOWO PÓŁNOC.

1.4 Zakres opracowania

Zakresem opracowania branży architektonicznej objęto dokumentację wykonawczą – architektoniczną: BUDYNEK TOALETY – SYMBOL TOMU 1401 R - architektura.

Integralną część stanowią pozostałe projekty wykonawcze dla budynku toalety:

K – konstrukcja – SYMBOL TOMU 1402

S – branża sanitarna – SYMBOL TOMU 1403

I – instalacja elektryczna – SYMBOL TOMU 1404.

1.5 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 i nie przewiduje się etapowania robót w rozumieniu funkcjonalności obiektu. Etapowanie robót może zaistnieć jedynie w rozumieniu postępu prac budowlanych.

W rejonie Miejsc Obsługi Podróżnych (MOP) przewiduje się przygotowanie terenu i infrastruktury dla ich późniejszej rozbudowy do MOP kategorii II, rozbudowa ta zostanie zrealizowana odrębnym trybem administracyjnym i nie stanowią przedmiotu niniejszego projektu.

1.6 Decyzje i uzgodnienia

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

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Aneks do Umowy szczegółowej 702_02 pomiędzy TRAKT sp. z o.o. sp.k. a Grupa Projektowa MARWIT Sp. z o.o.
- Projekt gotowy „TYPOWEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO TOALETY WOLNOSTOJĄCEJ NA OBSZARZE MIEJSCA OBSŁUGI PODRÓŻNYCH kat.I” opracowany w 2012r. przez „Marwit” Sp. z o.o. Gliwice dla Generalnej Dyrekcji Dróg krajowych i Autostrad
- Program Funkcjonalno-Użytkowy wraz z Wyjaśnieniami Zamawiającego
- Ustalenia z TRAKT sp. z o.o. sp. k.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo Budowlane” (Dz.U. z 2013r. poz. 1409 z późn.zm.),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. z 2008r. nr 193 poz. 1194 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2013 r. poz. 260 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn.zm.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2010 Nr 109 poz.719 z dnia 22 czerwca 2010 r.)
- Rozporządzenie w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. z 2015 poz. 2117 z dnia 2 grudnia 2015 r.)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003. Nr 169, poz.1650)
- Rozporządzenie ministra transportu, budownictwa i gospodarki morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2012.462 z późn.zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej (Dz.U. 2015 poz. 376)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126, z późn. zm.)
- Przepisy techniczno budowlane i Polskie Normy

3. DANE SZCZEGÓŁOWE

3.1 Opis projektowanego obiektu

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 wnętrz 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 modułowych, które charakteryzują się między innymi, brakiem wielu drobnych elementów możliwych do demontażu lub zniszczenia. Szczegółowy opis armatury sanitarnej znajduje się w opracowaniu Branży Sanitarnej.

3.2 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 2.12.2015 r. 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 niebezpieczne 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 – $10\text{dm}^3/\text{s}$ (z co najmniej jednego hydrantu o średnicy 80mm lub 100m^3 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.

3.3 Dane charakterystyczne obiektu

Poziom +/- 0,00 = 38,19m n.p.m.

Powierzchnia zabudowy – $139,95\text{ m}^2$

Powierzchnia użytkowa – $106,82\text{ m}^2$

Kubatura brutto – $536,24\text{ m}^3$

Ilość kondygnacji nadziemnych – 1

Ilość kondygnacji podziemnych – 0

Ilość klatek schodowych – 0

Wymiary rzutu poziomego – $15,92 \times 11,33\text{ m}$

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)

Wskaźniki powierzchniowe

Zatrudnienie: zakłada się pracę 2 osób w systemie zmianowym

Zakłada się przebywanie w obydwóch segmentach maksymalnie do 50 podróżnych jednocześnie.

Wskaźniki użytkowo – powierzchniowe:

W projekcie przyjęto następujące wskaźniki użytkowo – powierzchniowe:

- 1 miska ustępowa i 1 pisuar / 30 mężczyzn
- 1 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)

3.4 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)

4. 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 ław fundamentowych żelbetowych monolitycznych
- d) ściany fundamentowe monolityczne, żelbetowe
- e) nadproża – żelbetowe, monolityczne, a dla otworów o szerokości 1.0 m lub mniejszych dopuszcza się zastosowanie nadproży systemowych typu „L”.

4.1 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
36,5 cm	Ściana jednowarstwowa: bloczki z betonu komórkowego np. H+H SuperTERMO PP 1,5-0,3
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) $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$. Zastosować np. bloczki z betonu komórkowego H+H SuperTERMO PP 1,5-0,3.

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

Podstawowe parametry techniczne:

- 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, np. Murexin. Preparat ma za zadanie wzmocnienie podłoża, zmniejszenie chłonności podłoża, poprawę przyczepność zapraw klejących. Zastosować preparat do stosowania na podłożach takich jak: płyty gipsowo-kartonowe, bloczki gipsowe, tynki gipsowe, tynki cementowe, cementowo-wapienne, podłoża z betonu oraz z gazobetonu, jاستريحي cementowe.

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

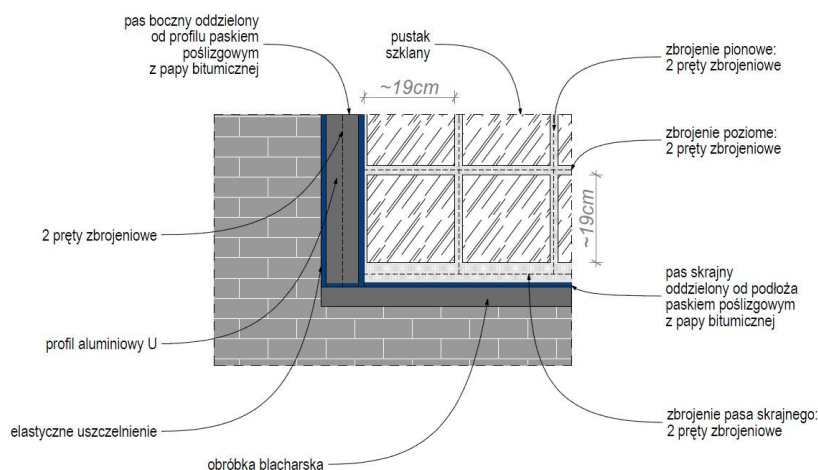
	Podkład gruntujący
	Hydroizolacja pionowa
36,5 cm	Ściana fundamentowa żelbetowa
3 cm	Polistyren ekstr. EPS P odmiany 30
	Tynk cienkowarstwowy na siatce zbrojącej szklanej
	Podkład gruntujący
	Hydroizolacja pionowa
	Wykończenie cokołu: szczelny tynk żywiczny na siatce zbrojącej

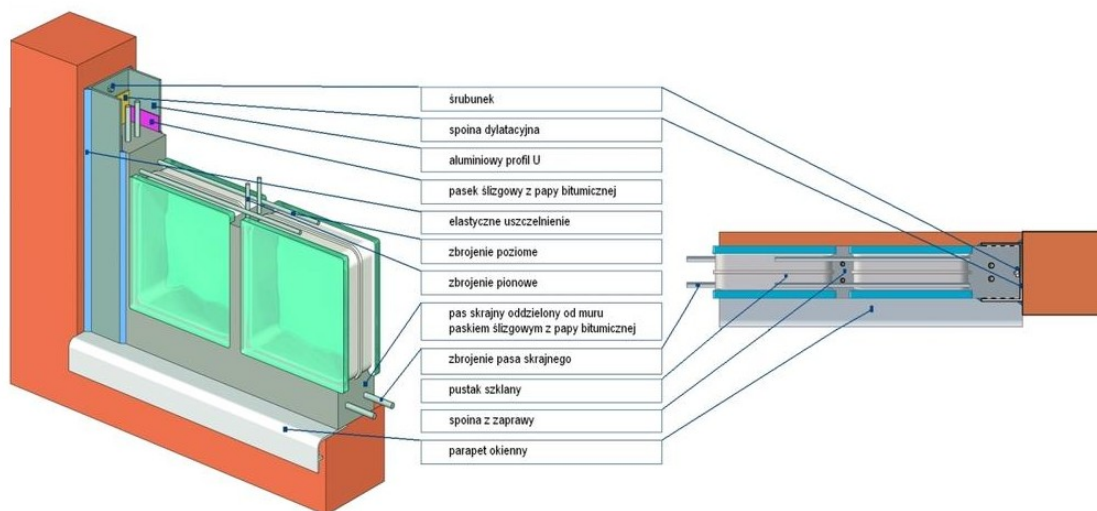
W pomieszczeniach wiatrolapu należy wykonać zewnętrzne ścianki z pustaków szklanych przeznaczonych do użytkowania na zewnątrz. Pustaki w kolorze przeźroczystym, bez widocznego wzoru, o grubości ok. 8cm i wymiarach ok. 19*19cm. Zastosować pustaki szklane energooszczędne: $U=1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, np. 1919/8 Energy Saving T Clearview/Transparent Seves Glass Block.

Ścianki zbroić w pionie i poziomie prętami zbrojeniowymi o średnicy 8 mm.

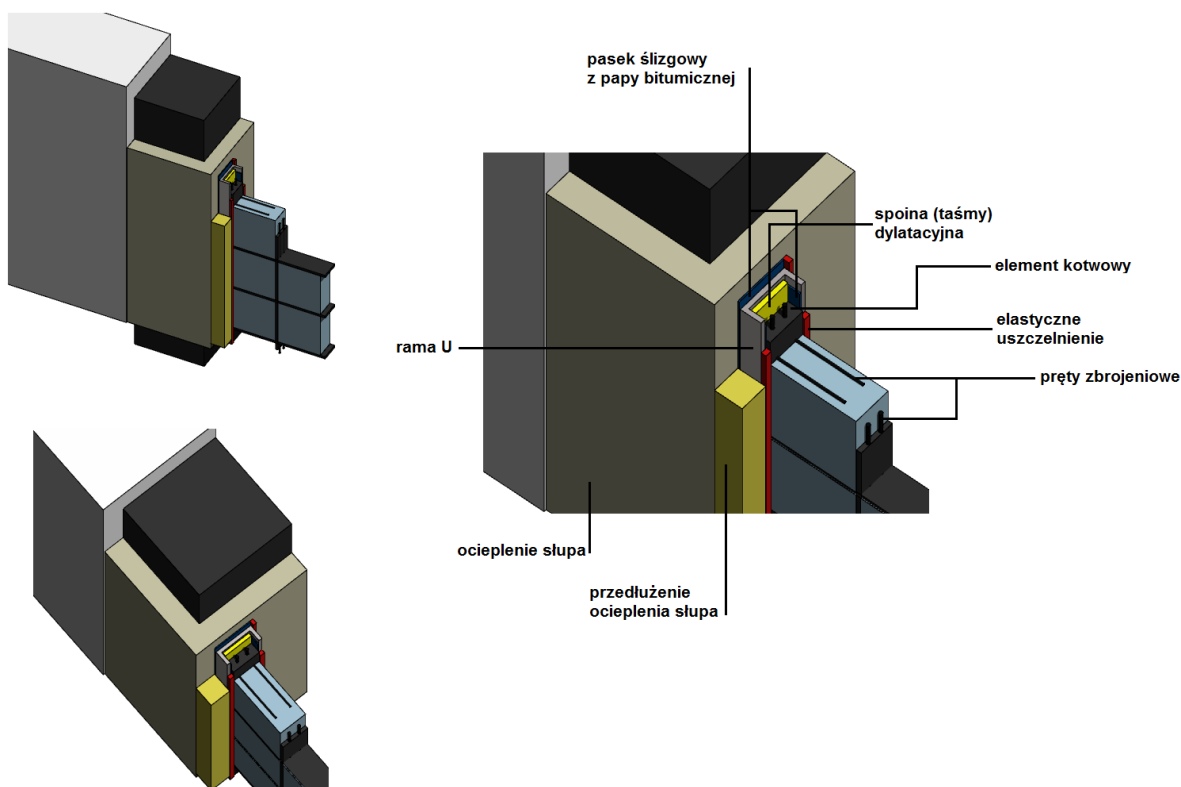
Murowanie ścianki z pustaków szklanych z użyciem profili U.

Schemat poniżej:





Niwelacja mostków termicznych – poprzez przedłużenie warstwy ocieplenia – detal poniżej:



4.2 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 np. MONROCK PRO Rockwool $\lambda=0,037 \text{ [W/m}\times\text{K]}$
	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 $1,30 \text{ kN/m}^2$.

Klasa reakcji na ogień: A1 - wyrób niepalny.

4.3 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 (aluminiową)
10 cm	Styropian EPS 200 - 036
-	1 x papa podkładowa zgrzewalna
-	Podkład gruntujący
15 cm	Chudy beton
20 cm	Żwir ubity

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 zneutralizować 5% roztworem kwasu solnego, nie wcześniej jednak niż 21 dni od chwili aplikacji. Po neutralizacji spłukać obficie wodą.

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, przeciwpślizgowe R10. Posadzki charakteryzujące się bezspoinowością, odpornością chemiczną oraz dające możliwość uszczelnienia krtek ściekowych i innych elementów jako wykończenie spełniające standardy GMP i HACCP.

Wykonać np. system posadzkowy na bazie kolorowego kruszywa kwarcowego – typ zacierany BAUTECH COLOR QUARTZ 12 SYSTEM.

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).

Dopuszcza się zastosowanie innych posadzek pod warunkiem uzgodnienia z projektantem. Posadzki powinny charakteryzować się odpornością na ścieranie wymaganą w obiektach użyteczności publicznej.

4.4 Ściany wewnętrzne nowoprojektowane

Ścianki wewnętrzne:

- ścianki instalacyjne o gr. 18cm, 20cm, 25cm z płyt gipsowo-kartonowych: profil stalowy gr. 75mm, okładzina z dwóch warstw 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.

4.5 Tynki i okładziny wewnętrzne

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

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

KOLORYSTYKA:

1) farby silikatowe kolor jasnoszary RAL 7035

2) płytki gresowe rektyfikowane 60*20cm (układane poziomo): kolor Rosso, Giallo, Arancio

Materiał: biała pasta gresowa szklwiona

Nasiąkliwość: poniżej 10%

Odporność na ścieralność : klasa 4

Odporność na czynniki chemiczne: tak

- pom. porządkowe, techniczne, socjalne kolor jasnoszary RAL 7035

- pom. 0.03 WC niepełnospr., 0.05 Pysznic, kolor żółty (Giallo)

- 0.06 pom. dla niemowląt kolor pomarańczowy (Arancio) i biały (Bianco)

- pom. 0.02 Umywalki kobiet, 0.04 WC kobiet kolor różowo-czerwony (Rosso)

- pom. 0.10 WC niepełnospr., 0.11 Pysznic kolor żółty (Giallo)

- pom. 0.08 Umywalki m., 0.09 WC m. kolor pomarańczowy (Arancio)

4.6 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 taśmą obrzeżową PCV. Grubość całkowita po zespoleniu wynosi 25 mm. 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.

D1

W pomieszczeniach hig. – sanit. wykonać drzwi wewnętrzne w konstrukcji rama skrzydła wykonana z klejonki drewna iglastego 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. Kratka wentylacyjna, samozamykacze.

Da1, Da2

Stolarka aluminiowa, system okiennie-drzwiowy, charakteryzujący się niewielkimi wielkościami profili (około 6cm). Współczynnik przenikania 1,5W/m²K. Ościeżnica stalowa. SZKŁO: szkło bezpieczne P4. W drzwiach Da2 zastosować przeszklenie mleczne. KOLOR: naturalnego aluminium.

Ds1

Drzwi wewnętrzne, metalowe z przeszkleniem, wyposażone w samozamykacze z ościeżnicą stalową. SZKŁO: szkło bezpieczne P4. KOLOR: malowane proszkowo, kolor szary RAL 7037.

Szczegóły na rysunku nr 07.

4.7 Stolarka drzwiowa zewnętrzna

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

Dw1

Stolarka w systemie okiennie-drzwiowym: w kolorze naturalnego aluminium, szkło bezpieczne P4, drzwi antywłamaniowe w klasie 1 (A). Zestaw szybowy jednokomorowy, szkło przeźroczyste, 3 zawiasy, bez progów. Okucia – zamek bębnowy, rygle blokadowe po stronie zawiasów, regulowane 3 zawiasy przykręcane. Wyposażenie w pochwyt i stopkę drzwiową. Drzwi pomiędzy pomieszczeniami nie ogrzewanymi a ogrzewanymi - z przekładką termiczną o współczynniku przenikania 1,3 W/m²K.

Dw2

Wykonać jako drzwi metalowe z przeszkleniem, drzwi antywłamaniowe w klasie 1 (A). Współczynnik przenikania 1,3 W/m²K. Drzwi wyposażone w samozamykacze i ościeżnice stalowe. SZKŁO: szkło bezpieczne P4. KOLOR: malowane proszkowo, kolor szary RAL 7037.

Szczegóły na rysunku nr 07.

4.8 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 żywicy poliestrowych tzw. aglomarmur. Grubość 2cm, kolor biały Bianco Neve. Szerokość 28cm i 51cm.

Szczegóły na rysunku nr 07.

4.9 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 (obróbki kominów, rynny i rury spustowe).

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

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

4.10 Sufity podwieszane

W oznaczonych na rzutach pomieszczeniach zaprojektowano sufity podwieszane z płyty g-k, na ruszcie stalowym, płyty niepalne, wodoodporne.

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.

4.11 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). 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) lub malowanie przez klienta na kolor indywidualny – dostosowany do kolorów firmowych.

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

Wymiary ok. 250 x 85 x 7mm lub 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.

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

4.12 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

Szczegółowe rozwiązania w odpowiednich częściach projektu budowlanego.
W budynku toalety nie projektuje się instalacji gazowej.

4.13 Przystosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych

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 dojść 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.).

4.14 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 redukującym odciskanie się palców i ułatwiającym utrzymywanie w czystości. Grubość materiału 1,5 mm. Zaokrąglony front z dwoma wziernikami. Zamek bębnowy z kluczem uniwersalnym. Podajnik o pojemności 300 – 400 sztuk ręczników. Dozownik przystosowany do mydła w płynie, emulsji oraz mydła antyseptycznego; 800–mililitrowy pojemnik do wielokrotnego napełniania. Dźwignia z tworzywa sztucznego. Pojemnik na odpady o pojemności około 29 litrów. Zintegrowany uchwyt na worek. Wymiary (szer. × wys. × głęb.): 424 × 1162 × 203 mm.

NR 3

Pojemnik na odpady, montaż podtynkowy. Stal szlachetna, powierzchnia matowa o uszlachetnionym wykończeniu frontu redukującym odciskanie się palców i ułatwiającym utrzymywanie w czystości. Grubość materiału 1,5 mm. Zaokrąglony front. Zamek bębnowy z kluczem uniwersalnym. Pojemność ok. 22 litry. Zintegrowany uchwyt na worek. Wymiary (szer. × wys. × głęb.): 327 × 862 × 202 mm.

NR 4

Pojemnik na papier toaletowy z rolką zapasową, montaż podtynkowy. Stal szlachetna, powierzchnia matowa o uszlachetnionym wykończeniu frontu redukującym odciskanie się palców i ułatwiającym utrzymywanie w czystości. Grubość materiału 1,5 mm. Zamknięta obudowa z zaokrąglonym frontem wyposażonym we wziernik. Zamek bębnowy z kluczem uniwersalnym. Mieści dwie rolki papieru o maksymalnej Ø 120 mm. Rolka zapasowa wpada na miejsce udostępniające papier po odchyleniu specjalnej klapki. Wymiary (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 redukującym odciskanie się palców i ułatwiającym utrzymywanie w czystości. Grubość materiału 1,5 mm. Zaokrąglony front. Pojemność ok. 3,8 litra. Uchylna, samozamykająca się przykrywka ze splatany zawiasek ze stali szlachetnej. Zintegrowany wkład z tworzywa sztucznego do wyjmowania odpadów. Wymiary (szer. × wys. × głęb.): 232 × 331 × 134 mm.

NR 12

Stanowisko do mycia niemowląt wyposażone w umywalkę ze strefą przewijania, trójstronną krawędzią oraz bezspoinowo wstawioną, lewostronnie usytuowaną niecką. Umywalka wykonana ze związanego żywicy syntetyczną kompozytu mineralnego o gładkiej, pozbawionej porów powierzchni (odporność na temperaturę do 80 °C). Kolor biały. Prostokątna niecka umywalkowa z silnie zaokrąglonymi narożnikami i przelewem. 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 pokrętła. 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 (szer. × dłg. × głęb.): 1500 × 940 × 800 mm

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

Krawędź: 40 mm

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

NR 13

Stolik do przewijania niemowląt „Hop Up” do montażu na ścianie. Stal szlachetna, widoczne powierzchnie jedwabisty mat. Zaokrąglona, higieniczna nakładka pokryta jasną, polimadiowo–jerseyową sztuczną skórą. Grubość materiału 2 mm ze wzmocnieniem w formie drewnianej płyty obciągniętej pianką. Składany i

rozkładany. Praktyczne półeczki po bokach. Trzy mocowania ściennie. Dopuszczalne obciążenie 25 kg. Wymiary (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 (szer. × wys. × głęb.): 460 × 531 × 62 mm.

4.15 Projektowana nawierzchnia bezpieczna

Proponuje się wykonanie nawierzchni bezpiecznej, wokół urządzeń na plac zabaw, jako nawierzchnia poliuretanowa np. "RubbiFLY" - 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 RubbiFLY 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 mineralnego. 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. Parametry techniczne: Zawartość popiołu max 50 %; Ciężar nasypowy ok. 500 g/dm³.

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 warstwy użytkowej:

Wytrzymałość na rozciąganie 0,83±0,11 MPa

Wydłużanie względne przy zerwaniu 78±16 %

Twardość 54±3°ShA

Ścieralność 0,141±0,029 mm

Przyczepność międzywarstwowa > 0,5 Mpa

Wytrzymałość na rozdzielanie 171±35N

Prędkość przesiąkania wodą 4600±800 mm/h

Odporność na uderzenia 600±80 mm/h

Mrozoodporność < 0,1%

Gęstość nasypowa 600 g/dm³ ± 30 g/dm³.

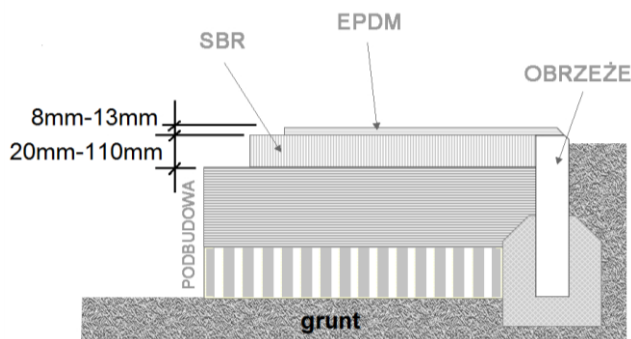
Parametry amortyzacyjne.

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. Nawierzchnia Rubbifly wykonywana jest w systemie TETRAPUR PZ 4,5/2, TERTAPUR PZ 6/2, TETRAPUR PZ 8.

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 mineralnego o granulacji 3-20mm
- 5 cm Podsypka piaskowa średnioziarnista
 - Geowłóknina



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

4.16 Mała architektura

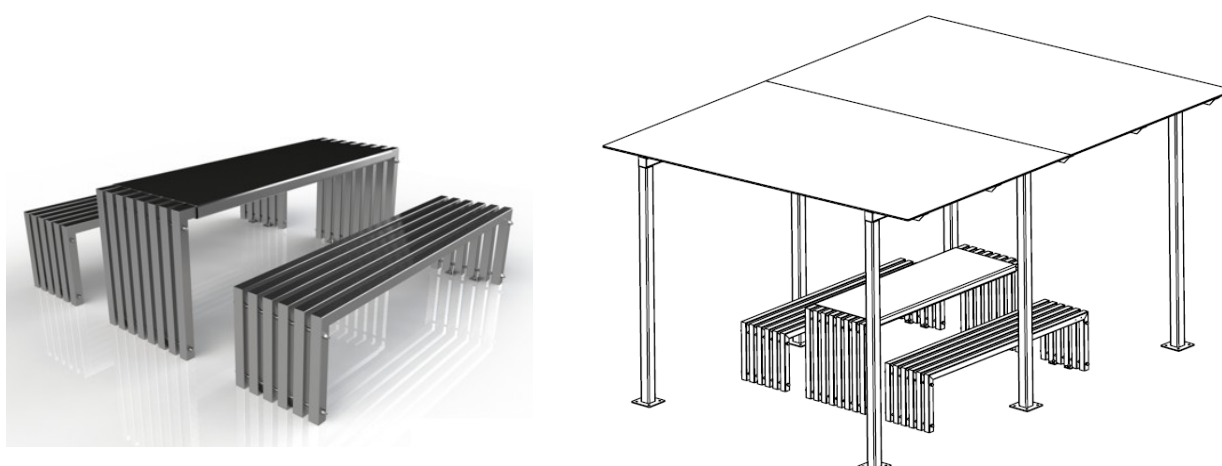
Proponuje się poniższe elementy zagospodarowania MOP w zakresie małej architektury:

- 4 zadaszone miejsca piknikowe - ZD
- 13 ławek wolnostojących - ŁK
- 3 punkty czerpania wody (wg dokumentacji PW sieci wodociągowych)
- 3 zestawy koszyków przystosowanych do segregacji - Kk
- 9 koszyków na odpady zmieszane - Kx
- 1 zadaszona wiata śmietnikowa - KP
- 2 tablice informacji turystycznej - Ti

Montaż elementów małej architektury w gruncie wykonać za pomocą kotew mocowanych do stóp (fundamentów) z betonu C20/25 posadowionych na głębokość ok. 0,6m – według wytycznych wybranego producenta.

ZD - ZADASZONE MIEJSCE SPOŻYWANIA POSILKÓW

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 czteropunktowym systemem montażu do prefabrykowanych fundamentów betonowych przy użyciu chemii montażowej – wg. wytycznych producenta.



ŁAWKA	
Wymiary:	180 cm x 47 cm x 45 cm
Waga:	~53 kg
Materiał boków / konstrukcji:	stal nierdzewna /lub/ malowanie proszkowe
Kształt siedziska:	proste
Możliwość zestawienia w ciągu:	tak
Podłokietnik:	nie
Stylistyka:	nowoczesna
Sposób montażu:	do prefabrykowanego fundamentu przy użyciu chemii montażowej

STÓŁ	
Wymiary:	180 cm x 60 cm x 70 cm
Waga:	~78 kg
Materiał boków / konstrukcji:	stal nierdzewna /lub/ malowanie proszkowe
Kształt:	prostokątny
Możliwość zestawienia w ciągu:	tak
Stylistyka:	nowoczesna
Sposób montażu:	do prefabrykowanego fundamentu przy użyciu chemii montażowej

WIATA	
Wymiary w osiach:	230 cm x 350 cm
Wysokość:	255cm
Materiał boków / konstrukcji:	stal nierdzewna /lub/ malowanie proszkowe
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

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 POŚILKÓW.

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 łączne nierdzewne klasy A2. Kosz montowany poprzez czteropunktowy ukryty system mocowania do fundamentów 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
Sposób montażu:	do prefabrykowanego fundamentu przy użyciu chemii montażowej

Kx - KOSZ NA ODPADY ZMIESZANE

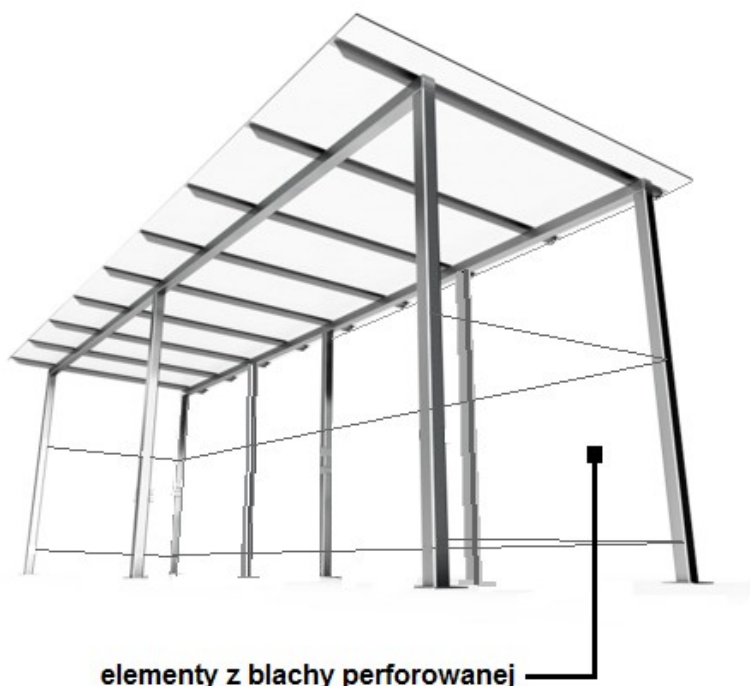
Wandaloodporny Kosz wykonany z litych blach i profili nierdzewnych. Kosz opróżniany z boku, poprzez solidne uchylne elementy obudowy. Kosz zamykany na systemowy zamek. Wszystkie elementy łączne nierdzewne klasy A2. Kosz montowany poprzez czteropunktowy ukryty system mocowania do fundamentów wg. wytycznych 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

KP - 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% . Montowanie: czteropunktowym systemem montażu do prefabrykowanych fundamentów betonowych przy użyciu chemii montażowej – wg. wytycznych producenta.



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

Ti - TABLICA INFORMACJI TURYSTYCZNEJ

- wymiary: 300 cm x 150 cm x 20 cm
- materiał konstrukcji: stal czarna malowana proszkowo
- materiał nośnika: stal nierdzewna
- nośnik: dwustronny, niepodświetlony
- typ konstrukcji: skręcana
- sposób montażu: za pomocą śrub dystansowych
- montowanie: czteropunktowym systemem montażu do prefabrykowanych fundamentów betonowych przy użyciu chemii montażowej – wg. wytycznych producenta.



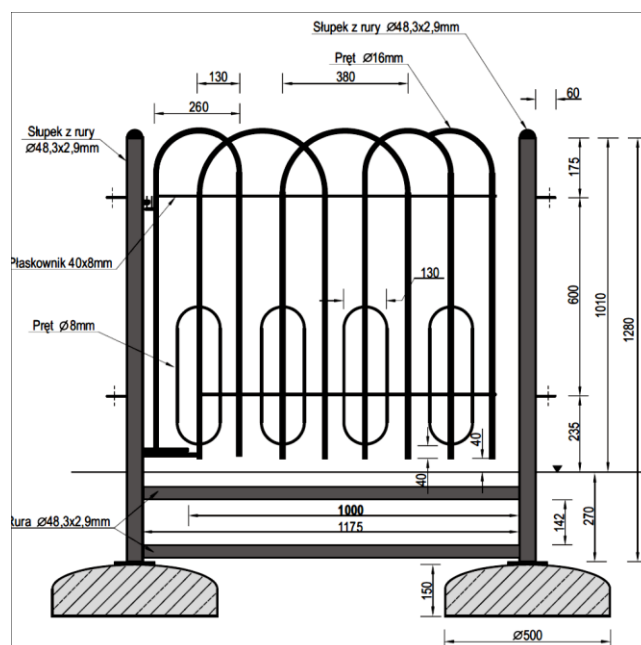
PŁOTEK METALOWY – OGRODZENIE PLACU ZABAW

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 kątem zgodności z wymogami normy PN-EN 1176:2009.

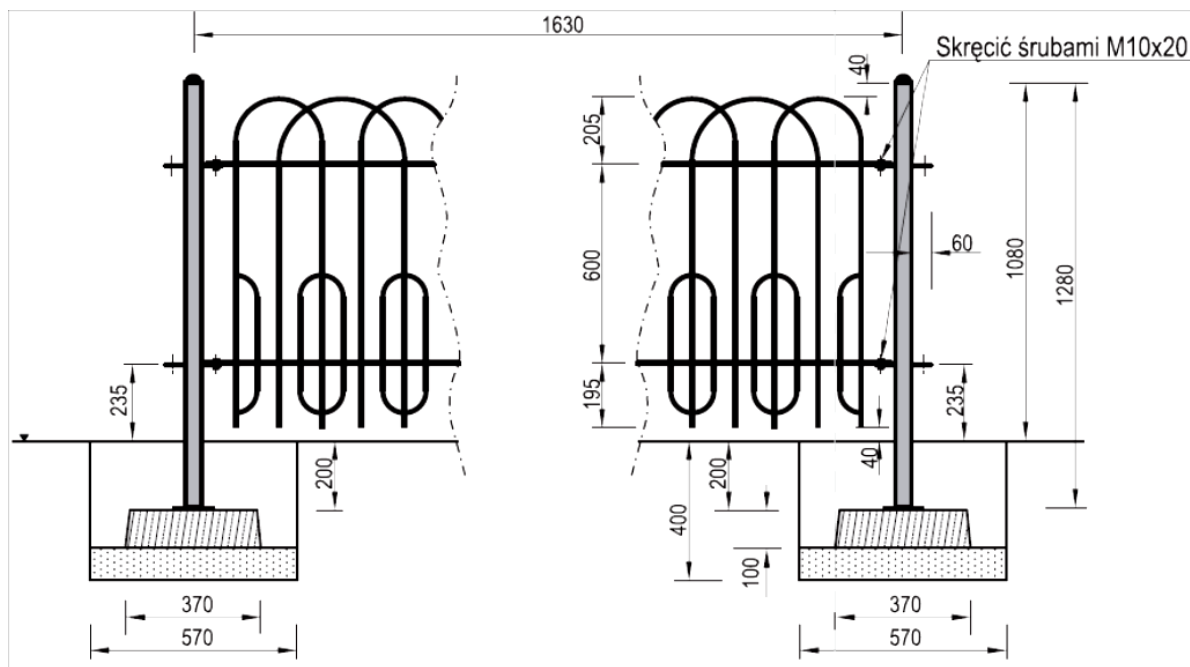


Dane techniczne:

- panel ogrodzenia: 1535 * 1000mm (szer. * wys.)
- konstrukcja ogrodzenia i bramki: płaskowniki 40*8mm, 60*5mm; pręty stalowe gładkie fi.16 i 8mm
- słupki ogrodzenia z rury fi.48,3 (2,9)mm
- wysokość słupka 1280mm – nad pow. terenu 1080mm
- połączenie słupka, przęsła, bramki: skręcane śrubami M10*20
- wymiary bramki “w świetle” 1000 * 1010 mm (szer. x wys.)
- bramka samoczynnie zamykająca się: konstrukcja umożliwia otwieranie się skrzydła bramki w obie strony do kąta 85 i późniejsze samoczynne bezpieczne zamknięcie
- konstrukcja ocynkowana i malowana proszkowo na kolor pomarańczowy RAL 2000 / 2003 / 2008 (bramki) oraz szary RAL 7040 / 9007 (ogrodzenie)
- systemowe prefabrykaty fundamentowe fi. 500mm (bramka) oraz fi.370mm (słupki)



1 BRAMKA



2 PANEL OGRODZENIA

Montaż ogrodzenia wykonać przy zastosowaniu systemowych słupków i prefabrykatów fundamentowych. Głębokość posadowienia fundamentów: słupka panelu ogrodzenia 30cm, słupka bramki 42cm. Prefabrykaty układać na zagęszczonej podsypce piaskowej gr. 10cm.

Należy wykonać ogrodzenie o długości ok.50m - 31 paneli, wyposażone w 4 bramki np. Muller Jelcz-Laskowice Sp. z o. o.

4.17 Uwagi końcowe

- 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. FORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA CZĘŚCI ARCHITEKTONICZNEJ

1) ZAKRES ROBÓT DLA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Budowa: budynek toalety

2) WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH

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

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) .

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 wygrozdzenia strefy niebezpiecznej)

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.)

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.

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 dozorze 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 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 poz. 844 z późn. zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 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
- przepisy dotyczące pracy przy wyrobach zawierających azbest opisane w punkcie 4.2 opisu zawartego w projekcie budowlanym termomodernizacji ścian i stropodachu obiektu

6. SPIS RYSUNKÓW PROJEKTU – TOM 1401

01/ 14-1-BR-03 – RZUT PARTERU

02/ 14-1-BR-03 – RZUT DACHU

03/ 14-1-BR-03 – PRZEKRÓJ A-A

04/ 14-1-BR-03 – PRZEKRÓJ B-B

05/ 14-1-BR-03 – ELEWACJE WEJŚCIOWA I TYLNA

06/ 14-1-BR-03 – ELEWACJE BOCZNE

07/ 14-1-BR-03 – ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ I OKIENNEJ

08/ 14-1-BR-03 – ROZWINIĘCIA CHARAKTERYSTYCZNYCH ŚCIAN