

PROJEKT BUDOWLANY
BUDYNEK TOALETY PUBLICZNEJ
KAT. OBIEKTU XVII

ADRES INWESTYCJI:	DZIAŁKA NR 158/2 JEDNOSTKA EWIDENCYJNA OSTROWITE OBREB EWIDENCYJNY GIEWARTÓW GMINA OSTROWITE	
INWESTOR:	GMINA OSTROWITE UL. LIPOWA 2 62-402 OSTROWITE	
ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA:	TERESA KALECKA UPR. BUD. NR GP7342/111/94 UPR. BUD. NR GP.181/7346/II/50/91	06.2019
INSTALACJE ELEKTRYCZNE:	MGR INŻ. RYSZARD WINCENCJUSZ UPRAWNIENIA W SPECJALNOŚCI SIECI I INSTALACJE ELEKTRYCZNE UPR. NR GP.7342/26/94	06.2019
INSTALACJE WOD.-KAN. I C.O.:	INŻ. PRZEMYSŁAW ŻURAWICKI UPR. KUP/0070/PWOS/09 W SPEC. INSTALACYJNEJ	06.2019
OPRACOWANIE:	MGR INŻ. PIOTR KULCZEWSKI UPR. NR WKP/0293/OWOK/17	06.2019

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa.....	str. 1
2. Spis treści	str. 2
3. Oświadczenie projektanta i zaświadczenie przynależności do właściwej izby samorządu zawodowego osób opracowujących projekt budowlany.....	str.3-14
4. Interpretacja ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w zakresie możliwości budowy toalety na polu namiotowym na działce nr 158/2, obręb Giewartów.....	str.15
5. Projekt zagospodarowania działki.....	str.16-18
Część rysunkowa - Zagospodarowanie terenu	str.19
6. Opis techniczny do projektu architektoniczno - budowlanego dla budynku toalety	str. 20-30
Część rysunkowa projektu:	
Rzut parteru - rys. 1.....	str. 31
Rzut parteru - funkcja - rys. 2.....	str. 32
Przekrój A-A - rys. 3.....	str. 33
Rzut połączenia dachowej - rys. 4.....	str. 34
Elewacje- rys. 5.....	str. 35
Rzut fundamentów - rys. 6.....	str. 36
Rzut konstrukcji dachu - rys. 7.....	str. 37
7. Projekt instalacji elektrycznej dla budynku toalety.....	str. 38-41
8. Projekt instalacji sanitarnych dla budynku toalety.....	str.42-44
9. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia -	str. 45-51
10. Uzgodnienie projektu budowlanego w zakresie sanitarno - higienicznym.....	str. 19,31,32,44

Poznań, dn. 28.06.2019 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U.z 2018 r., poz. 1202.) niniejszym oświadczam, że **projekt budynku toalety publicznej** sporządzony dla Gminy Ostrowite został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA:	TERESA KAŁECKA UPR. BUD. NR GP7342/111/94 UPR. BUD. NR GP.181/7346/II/50/91	06.2019
INSTALACJE ELEKTRYCZNE:	MGR INŻ. RYSZARD WINCENCJUSZ UPRAWNIENIA W SPECJALNOŚCI SIECI I INSTALACJE ELEKTRYCZNE UPR. NR GP.7342/26/94	06.2019
INSTALACJE WOD.- KAN. I C.O.:	INŻ. PRZEMYSŁAW ŻURAWICKI UPR. KUP/0070/PWOS/09 W SPEC. INSTALACYJNEJ	06.2019

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1. DANE EWIDENCYJNE

- Budowa: Budynek toalety publicznej
- Inwestor: Gmina Ostrowite, ul. Lipowa 2, 62-402 Ostrowite
- Adres budowy: miejscowość Giewartów, jednostka ewidencyjna Ostrowite, obręb ewidencyjny Giewartów, powiat Słupecki, gmina Ostrowite, działka nr 158/2

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Ostrowite dla działki nr 158/2 położonej w miejscowości Giewartów z dnia 29.04.2019 r., znak KPŚ.PP.6727.140.2019
- Interpretacja ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w zakresie możliwości budowy toalety na polu namiotowym na działce nr 158/2, obręb Giewartów
- Aktualna mapa do celów projektowych.
- Wytyczne Inwestora.
- Wizja lokalna.

3. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest budowa budynku toalety na polu namiotowym w miejscowości Giewartów, na działce nr 158/2, obręb ewid. Giewartów, gm. Ostrowite. Przedmiotowy budynek projektuje się jako wolnostojący, parterowy. Technologia wykonania obiektu - tradycyjna murowana. Budynek z dachem dwuspadowym o kącie nachylenia połaci głównej 30°. Układ funkcjonalny pomieszczeń według rysunków architektonicznych.

4. ISTNIEJACE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Na działce 158/2 istnieją cztery obiekty budowlane służące obsłudze pola namiotowego oraz zbiornik bezodpływowy na nieczystości ciekłe. Teren działki wyprofilowany jest ze spadem w kierunku jeziora. Przedmiotowa działka stanowi obszar o powierzchni 8121 m². Część terenu stanowi zieleń wysoka, a część teren trawiasty. Od strony wschodniej działki znajduje się droga powiatowa o nawierzchni bitumicznej, z której istnieją dwa zjazdy na działkę.

5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Projektuje się budynek toalety. Budynek lokalizuje się zgodnie z określonymi w MPZP odległościami od granicy działki. Od strony wschodniej zachowuje się nieprzekraczalną linię zabudowy równą 8 m od krawędzi jezdni. Projektowany budynek znajduje się 10,40 m od krawędzi działki, a 14,65 m od krawędzi jezdni. Pozostałe odległości zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym.

Na terenie działki będzie wydzielone miejsce na pojemniki do czasowego gromadzenia odpadów stałych z uwzględnieniem możliwości

ich segregacji o wym. 1,0 x 2,0 m.

Dojście do budynku utwardzone z nawierzchni gruntowej.

Dojazd do działki utwardzony z nawierzchni gruntowej.

Część biologicznie czynna porośnięta trawą oraz drzewami.

Instalację kanalizacyjną budynku należy doprowadzić do zbiornika bezodpływowego wg części graficznej projektu zagospodarowania.

Przyłącze wodne z istniejącej studzienki wodomierzowej.

Przyłącze elektroenergetyczne - z istniejącej skrzynki elektrycznej.

6. WARUNKI GRUNTOWO - WODNE

Na podstawie wykonanych otworów kontrolnych w miejscu lokalizacji przedmiotowego obiektu stwierdza się, że w poziomie posadowienia występują grunty piaszczyste średniozagęszczone. Woda gruntowa w poziomie posadowienia nie występuje. Warunki gruntowe można zaliczyć zatem do prostych warunków gruntowych, a projektowane obiekty stanowią stosunkowo niewielkie budynki. Z uwagi na powyższe projektowane obiekty zalicza się do I kategorii geotechnicznej obiektów budowlanych.

7. URZĄDZENIA TECHNICZNE ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANYM BUDYNKIEM

Na przedmiotowej działce będzie wydzielone miejsce o wym. w rzucie 1,0 x 2,0 m do gromadzenia odpadów stałych w odpowiednich pojemnikach z możliwością ich segregacji.

Wody opadowe z dachu budynku będą odprowadzone powierzchniowo na teren działki nr 158/2 za pomocą systemu rynien i rur spustowych.

8. UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Ukształtowanie terenu nie ulegnie zmianie w obszarze projektowanego obiektu. Warstwica dla projektowanego budynku mieszkalnego wynosi 104,90 m n.p.m.

9. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Powierzchnia działki : 8.121,00 m²

Powierzchnia projektowanej zabudowy: 35,04 m²

Powierzchnia istniejącej zabudowy: 89,25 m²

Powierzchnia utwardzona (projektowana i istniejąca), dojścia, dojazdy, miejsca postojowe, zasyk na kubły: 160,51 m²

Projektowane tereny biologicznie czynne: 7.836,20 m²

10. WSKAŹNIKI

Zabudowy kubaturowej do terenu inwestycji: $124,29 \text{ m}^2 / 8.121,00 = 1,53 \%$

Zabudowy (pow. budynku, utwardzeń terenu) do terenu inwestycji: $284,80 / 8.121,00 = 3,51 \%$

Terenów biologicznie czynnych do terenu inwestycji: $7.836,20 / 8.121,00 = 96,49 \%$

11. INFORMACJA DOTYCZĄCA DZIAŁKI LUB TERENU O WPISIE DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ CZY NIE PODLEGA OCHRONIE NA POSTAWIE MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA LUB DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY

Działka objęta niniejszym projektem zagospodarowania nie jest wpisana do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie konserwatorskiej.

Teren, na którym znajduje się inwestycja nie jest w strefie wpływów eksploatacji górniczej.

12. WARUNKI WYNIKAJĄCE Z POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I ZDROWIA LUDZI

Działka znajduje się na obszarze Powidzko-Bieniszewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu

13. INFORMACJA O ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJ. BUDYNKU I ICH OTOCZENIU

Brak istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu.

14. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Określenie obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2017 r., poz. 2285).

Budynek został zaprojektowany na działce nr 158/2 zgodnie z wyżej wymienionym rozporządzeniem oraz MPZP. Lokalizacja projektowanego budynku powoduje objęcie działki nr 158/2 obszarem oddziaływania.

Projektant:

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego budynku toalety

1. DANE OGÓLNE

1.1 Program użytkowy obiektu i jego przeznaczenie
Budynek parterowy, bez podpiwniczenia, użytkowany w sezonie letnim.

1.2 Zestawienia powierzchni, kubatur i wielkości obiektu

- Powierzchnia użytkowa parteru 23,65 m²
- Kubatura 134,90 m³
- Powierzchnia zabudowy 35,04 m²
- Maksymalna wysokość nad poziomem terenu 4,43 m

1.3 Tabelaryczne zestawienie pomieszczeń

Oznaczenie	Nazwa	Powierzchnia [m2]
1.01	Śluza czystości – WC męskie	1,44
1.02a	WC męskie	1,37
1.02b	WC męskie	1,40
1.03	WC damskie i dla osób niepełnosprawnych	7,84
1.04	Prysznic męski i dla osób niepełnosprawnych	4,67
1.05	Pomieszczenie gospodarcze	2,17
1.06	Prysznic damski i dla osób niepełnosprawnych	4,76
	Razem:	23,65

2. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE

2.1 Rozwiązania funkcjonalne i forma obiektów

Budynek toalety, bez podpiwniczenia, z dachem dwuspadowym, o kącie nachylenia 30°

2.2 Podstawowe informacje o konstrukcji budynku.

Budynek murowany, ściany dwuwarstwowe, murowane z pustaków ceramicznych, z izolacją termiczną ze styropianu grubości 15 cm i warstwą licową z tynku silikonowego (kolor). Wentylacja grawitacyjna wspomagana realizowana przez prefabrykowane kształtki kominowe. Nadproża prefabrykowane sprężane. Konstrukcja dachu: więźba dachowa drewniana, pokrycie stanowi blachodachówka.

2.3 Kolorystyka domu.

Tynki w kolorze jasno szarym i ciemnoszarym, cokół z płytek

klinkierowych, parapety, rynny i obróbki w kolorze grafit.

2.4 Dostosowanie obiektu do otaczającej zabudowy i krajobrazu
Budynek dzięki spełnieniu wymogów określonych w MPZP z założenia wpisuje się w otaczającą zabudowę. Zastosowano również tradycyjne materiały o stonowanych barwach.

2.5 Charakterystyka ekologiczna obiektu

2.5.1 Projektowany obiekt w swoim wyposażeniu nie ma urządzeń zagrażających środowisku przyrodniczemu i zdrowiu ludzi oraz nie wywiera niekorzystnego wpływu na sąsiednie obiekty budowlane.

2.5.2 Budynek w wodę będzie zaopatrywany z sieci wodociągowej.

2.5.3 Odpady stałe nie odbiegające od normy przyjętej dla tego typu obiektu, składowane w kubłach i wywożone na wysypisko śmieci.

2.5.4 Emisja hałasu, wibracji i promieniowania nie występuje w projektowanym obiekcie.

2.5.5 Budynek nie wpływa niekorzystnie na istniejący drzewostan, glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

2.5.6 Ścieki bytowe odprowadzone do zbiornika bezodpływowego.

2.5.7 Nie planuje się wycinki drzew, powierzchnia ziemi zostanie częściowo utwardzona, warstwa humusu zebrana z powierzchni zabudowanej i utwardzonej zostanie rozplanowana na terenie. Inwestycja również nie zakłóci równowagi wód powierzchniowych i podziemnych. Wody opadowe zostaną odprowadzone na powierzchnię działki.

2.6 Warunki ochrony przeciwpożarowej.

2.6.1 Kategoria zagrożenia ludzi ZL - III

2.7 Sposób wykończenia budynków

2.7.1 Cokoł

Płyty styropianowe: styropian typ fasadowego + okładzina. Wokół cokołu budynku wykonać opaskę z kruszywa płukanego o szerokości 40-50cm, ograniczoną opornikiem trawnikowym i z zastosowaniem geowłókniny ogrodniczej w celu zapobieżenia rośnięciu trawy. W miejscach wyprowadzenia rur spustowych, poza opaską, wykonać „poletka” z kruszywa do rozsączenia wody opadowej.

2.7.2 Elewacje

Tynki zewnętrzne: cienkowarstwowy, tynk silikatowy lub silikatowo-silikonowy lub silikonowy lub samoczyszczący w zależności od wyboru Inwestora.

2.7.3 Dach i obróbki blacharskie

Pokrycie dachu – blachodachówka.

Pokrycie dachu powinna wykonać firma posiadająca doświadczenie w przyjętej technologii potwierdzone odpowiednim szkoleniem, doświadczeniem lub certyfikatem.

Obróbki blacharskie z blachy tytanowo-cynkowej, powlekanej lub systemowe. Do obróbek blacharskich zalicza się opierzenie kominów, obróbki okapów, pasy nad- i podrynnowe.

2.7.4 Rynny i rury spustowe

Rynny i rury spustowe, prostokątne, tytanowo-cynkowe, systemowe wg wybranego producenta np. Rheizink. Rynna szerokości 125mm, rura spustowa 100x100mm w kolorze pokrycia dachowego.

2.7.5 Okna

Stolarka energooszczędna wg wybranego producenta.

Dla zapewnienia właściwej wentylacji budynku okna powinny posiadać odpowiedni współczynnik infiltracji powietrza. Zalecane są również nawiewniki okienne listwowe zamontowane w ramie okna przy nadprożu.

Uwaga: Okna montować z zachowaniem wszystkich zasad prawidłowego montażu okien (odpowiedni luz, stosowanie taśm rozprężnych, odpowiedniej liczby kotew, listew podprogowych).

2.7.6 Drzwi

Drzwi stosować zgodnie z wybranym systemem wg producenta. W przypadku pomieszczeń sanitarnych należy montować drzwi zaopatrzone w kratkę nawiewną o powierzchni min. 220cm². Drzwi zewnętrzne PCV lub Aluminiowe

2.7.7 Parapety wewnętrzne

Parapety wewnętrzne z płytek ściennych.

2.7.8 Parapety zewnętrzne

Parapety zewnętrzne tytanowo-cynkowe lub aluminiowe lakierowane lub anodowane np. firmy Aluron, w kolorze zbliżonym do pokrycia dachowego lub okien.

2.7.9 Posadzki

W pomieszczeniach mokrych, narażonych na wilgoć lub bezpośredni kontakt z wodą zaleca się zastosowanie okładzin zmywalnych (np. gres).

W przypadku wykonywania posadzek betonowych, beton warstw podłogowych należy wykonać z domieszką włókien polipropylenowych FIBERMESH w ilości 0,9 kg/m². Beton wymieszać wg instrukcji stosowania (ostatnie 5min. przed wylaniem betonu). Przy zastosowaniu tych włókien można nie stosować siatek przeciwskurczowych. W pomieszczeniach mokrych zalecane jest dodanie włókien j.w. lecz o działaniu antybakteryjnym. Bezpośrednio na posadzce można wykonać wylewkę samopoziomującą np. CERESIT CN 76 o minimalnej grubości.

Dodatkowa izolacja przeciwwilgociowa posadzek w pomieszczeniach WC bezpośrednio pod płytki „płynna folia” – botact DF9

Uwaga: izolację wykonywać dopiero po ułożeniu i odbiorze instalacji kanalizacyjnej. Wszystkie przejścia kanalizacyjne oraz kratki ściekowe należy dokładnie uszczelnić.

2.7.10 Ścianki działowe

Ścianki działowe murowane z pustaków ceramicznych Porotherm P+W o grubości 11,5cm, murowane na zaprawę klejową. Ścianki działowe kotwić do ścian konstrukcyjnych łącznikami systemowymi w każdej spoinie.

2.7.11 Wykładziny ściennie

W szczególności w pomieszczeniach mokrych należy zastosować glazurę do wys. min 2m, układaną na zaprawę klejową na tzw. Rapówkę w celu zwiększenia przyczepności.

2.7.12 Tynki wewnętrzne

Tynki wewnętrzne należy stosować jako cementowo-wapienne o grubości 1,2cm.

2.7.13 Malowanie i powłoki zabezpieczające

Powierzchnie sufitów i ścian wewnątrz budynku należy pokryć farbami wg indywidualnie wybranej kolorystyki.

Elementy stalowe należy odpowiednio zabezpieczyć przed korozją (cynkowanie) i pokryć farbą odporną na warunki atmosferyczne.

2.7.14 Wentylacja

Projektowana jest wentylacja grawitacyjna wspomagana.

Nawiew poprzez nawiewniki automatyczne higrosterowalne zamontowane w górnej ramie okien.

2.7.17 Wyposażenie obiektu w instalacje: wodną, elektryczną, kanalizacyjną podłączoną do zbiornika bezodpływowego.

3. Metoda realizacji

Realizacja budynku metodą tradycyjną z pomocą wykwalifikowanych robotników pracujących pod nadzorem inżyniera i koncesjonowanych

instalacyjnych firm specjalistycznych.

Pokrycie dachu wykonać za pomocą specjalistycznej firmy posiadającej doświadczenie w montażu pokryć dachowych.

Tolerancje montażowe i wykonawcze - bez uwag - tolerancje normowe.

4. Podstawowe wyposażenie techniczne obiektu.

4.1 Instalacja sanitarna, wody, elektryczna.

5. Układ konstrukcyjny

5.1 Informacje ogólne

Budynek niepodpiwniczony, parterowy, zaprojektowany w technologii tradycyjnej murowanej, dach drewniany, dwuspadowy. Pokrycie z blachodachówki.

Posadowienie budynku bezpośrednie, na ławach fundamentowych.

5.2 Zastosowane schematy statyczne

Nadproża systemowe sprężone KONBET - schemat belki jednoprzęsłowej wolnopodpartej.

Więźba dachowa krokwiowa spięta belką stropową na poziomie murłaty.

5.3 Kategoria geotechniczna

Przyjęto I kategorię geotechniczną obiektu wg rozporządzenia MSWiA z 24.09.1998 (Dz.U nr 126, poz. 839, §7), oraz warunki gruntowe proste (§5.3 w/w rozporządzenia) na podstawie lokalnej odkrywki.

Obiekty zlokalizowane są w I strefie przemarzania gruntu.

Głębokość posadowienia: -1,10m (Hz \geq 0,80m).

Jako graniczne naprężenia pod fundamentem przyjęto: 120 kPa (1,2kg/cm²).

5.4 Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcyjnych

Projekt konstrukcji wykonano w oparciu o następujące normy:

PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.
PN-80/B-02010/Az1:2006 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem
PN-77/B-02011/Az1 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem
PN-90/B-03200:1999 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
PN-B-03264:2002/Ap1 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.
PN-B-03002:1999/Ap1//Az1/Az2 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.
PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia

statyczne i projektowanie.

PN-90/B-03000 Projekty budowlane. Obliczenia statyczne.

5.5 Podstawowe założenia obliczeń i zebranie obciążeń
Założono pokrycie dachu blachodachówką.

I strefa wiatrowa - charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru
 $q_k=0,30$ kPa

II strefa śniegowa - obciążenie charakterystyczne śniegiem gruntu
 $Q_k=0,90$ kPa

umowna głębokość przemarzania $h_z=0,80$ m

5.5.1 Zebranie obciążeń stałych na połacie dachową

Lp.	Rodzaj obciążenia	Obciążenia charakt. [kN/m ²]	Współczynnik obciążenie γ_f	Obciążenie obliczeniowe [kN/m ²]
Obciążenia stałe		0,55	1,35	0,742
1.	Blachodachówka			
2.	Łaty 40x60 mm co 0,4m $5,5 \text{ kN/m}^3 \cdot 0,04 \cdot 0,06/0,4\text{m} =$	0,03	1,35	0,041
3.	Kontrłaty 4x6cm co 0,8m $5,5 \text{ kN/m}^3 \cdot 0,04 \cdot 0,06/0,8\text{m} =$	0,02	1,35	0,027
4.	Membrana hydroizolacyjna 0,02mm	-	-	-
Razem obciążenia stałe dachu		0,60	1,35	0,81

5.5.2 Zebranie obciążeń stałych na belki stropowe

Lp.	Rodzaj obciążenia	Obciążenia charakt. [kN/m ²]	Współczynnik obciążenie γ_f	Obciążenie obliczeniowe [kN/m ²]
1.	Wełna mineralna 20 cm $0,6 \text{ kN/m}^3 \cdot 0,20 =$	0,12	1,35	0,16
2.	Folia paroizolacyjna 0,02mm	-	-	-
3.	Ruszt aluminiowy + płyta gk	0,23	1,35	0,31
Razem obciążenia stałe		0,25	1,35	0,47

6. Rozwiązania budowlane konstrukcyjno-materiałowe

6.1.1 Roboty ziemne

W przypadku prowadzenia wykopów w gruntach spoistych prace te należy wykonać tak, aby nie dopuścić do gromadzenia się wody w wykopach, gdyż spowoduje to uplastycznienie tych gruntów i znacznie obniży ich parametry wytrzymałościowe. W trakcie robót fundamentowych należy uważać, aby nie naruszyć struktury gruntów zalegających bezpośrednio poniżej poziomu posadowienia fundamentów: Wykopu fundamentowego nie można pozostawić niezabezpieczonego na okres zimowy, ze względu na przemarzanie gruntów. Wykop należy wykonać koparką z odwiezieniem urobku. Pogłębienie fundamentów należy wykonać ręcznie. Zasypkę na ściany fundamentowe wykonać ręcznie z pospółki budowlanej i zagęścić.

6.1.2 Fundamenty

Fundamenty należy posadowić na gruntach rodzimych. Przyjęto poziom posadowienia fundamentów na głębokości -1,10 m poniżej poziomu porównawczego ± 0.00 będącego poziomem wykończonej podłogi wewnątrz budynku. Fundamenty należy wykonać na warstwie betonu podkładowego klasy B10 i gr. min. 10cm i zawsze posadowić min. 80cm poniżej projektowanego poziomu przyległego terenu.

Fundamenty należy wykonać z betonu C20/25.

Ławy fundamentowe i podwaliny zaprojektowano o wysokości 40cm i szerokość wg rys. 6. Lokalnie należy wykonać poszerzenia pod kominami. Ławy fundamentowe należy zbroić wg rysunku.

Grubość otuliny powinna być nie mniejsza niż 4cm wg PN-B-03264:2002 (klasa środowiska 5c, p.8.1.1.2). Przyjęto otulinę 5cm. Rzut fundamentów oraz przyjęte przekroje i schemat zbrojenia pokazano na rysunku.

6.1.3 Ściany fundamentowe

Ściany fundamentowe o grubości 25 cm należy murować z bloczków betonowych z betonu B20 na zaprawie cementowej z dodatkiem wapna marki 5MPa. Na ławach fundamentowych i na wierzchu ścian fundamentowych należy wykonać izolację poziomą. Po uprzednim wykonaniu izolacji poziomej, bloczki pierwszej warstwy ścian należy ułożyć na warstwie wyrównawczej. Warstwę wyrównawczą (beton C20/25) oraz pierwszą warstwę bloczków należy starannie wypoziomować niwelatorem.

Pionową izolację ścian fundamentowych należy wykonać zgodnie z częścią architektoniczną opracowania.

6.1.4 Ściany

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne nośne należy wykonać z pustaków ceramicznych 15MPa POROTHERM PROFIT 25cm na cienkowarstwowej zaprawie systemowej. Ściany muszą zostać wykonane w kategorii A wykonywania robót murowych zgodnie z normą PB-B-03002:1999 (co oznacza między innymi wykonywanie murów przez wyszkolony zespół

pod nadzorem mistrza murarskiego, stosowanie zaprawy produkowanej fabrycznie, jakość robót kontrolowana osobą o odpowiednich kwalifikacjach niezależną od wykonawcy).

Po uprzednim wykonaniu izolacji poziomej, bloczki pierwszej warstwy ścian należy ułożyć na zaprawie cementowej rozpoczynając od narożników ścian. Warstwę wyrównawczą (zaprawa cementowa) oraz pierwszą warstwę bloczków należy starannie wypoziomować niwelatorem.

W strefie oparcia nadproży należy wykonać poduszkę betonową grubości minimum 25cm lub przemurować 3 warstwy z cegły ceramicznej pełnej klasy 15MPa na zaprawie cementowej marki 10MPa. Wszystkie ściany konstrukcyjne należy zwieńczyć wieńcami żelbetowymi. Podczas wznoszenia ścian należy stosować się do wytycznych technologicznych i zaleceń wykonawczych producenta pustaków.

6.1.5 Nadproża

Nadproża nad otworami okiennymi i drzwiowymi w ścianach nośnych zaprojektowano systemowych elementów sprężonych. Minimalna szerokość oparcia nadproży na murze wynosi 10 i 15 cm w zależności od rozpiętości.

6.1.6 Wieńce.

Wieńce żelbetowe należy wykonać z betonu C20/25. Zbrojenie w postaci czterech prętów $\phi 12$ A-IIIN oraz strzemion $\phi 6$ ze stali A-0 w rozstawie co 25cm. Wszystkie wieńce zaprojektowano o szerokości $b=25\text{cm}$ i wysokości $h=25\text{cm}$. Dodatkowo naroża tych wieńców, należy dozbrajać dwoma wkładkami $2\phi 12$ A-IIIN kotwionymi na 100cm w obu kierunkach wieńca.

Zbrojenie wieńców należy łączyć na zakład min. 80cm, zaginać w narożach oraz wpuszczać w belki i podciągi jeżeli stanowią one ich przedłużenie. Łączenie zbrojenia czterech prętów nie może występować w jednym miejscu. Otulina wieńców wynosi 2.5cm. Usytuowanie wieńców pokazano na rysunkach. Łączenie prętów w wieńcach na zakład minimum 80cm; zbrojenie naroży wieńców - zgodnie z zasadami zbrojenia żelbetowych elementów rozciąganych (pkt. 8.1.8. oraz 8.1.3.4 normy PN-B-03264:2002)

6.1.7 Kominy

W projekcie zastosowano rozwiązania systemowe. Kominy wentylacyjne z kształtek ceramicznych ponad poziom sufitu, dalej rurą preizolowaną do kominków systemowych wentylacyjnych.

6.1.8 Przegrody - opis sposobu wykonania, poszczególne warstwy

Ściany zewnętrzne:

- Tynki cienkowarstwowe na siatce, tynk silikatowy lub silikatowo-silikonowy lub silikonowy lub samoczyszczący w zależności od wyboru Inwestora.
- styropian fasadowy 15, kołkowany wg wytycznych producenta
- pustak ceramiczny POROTHERM PROFI 15MPa na zaprawie cienkowarstwowej.
- tynk cementowo-wapienny + okładzina

Ściany wewnętrzne:

- pustak ceramiczny POROTHERM PROFI 15MPa na zaprawie systemowej
- obustronnie tynk cementowo-wapienny + okładzina

Ściana fundamentowa zewnętrzna

- ocieplenie EPS 10 cm (+ okładzina ponad poziomem terenu)
- izolacja pionowa - emulsja asfaltowa
- ściana z bloczków betonowych gr. 25cm
- izolacja pionowa - emulsja asfaltowa

6.2 Charakterystyka energetyczna budynku

Nie sporządza się charakterystyki energetycznej budynku.

Obiekt użytkowany będzie sezonowo w okresie letnim, brak instalacji ogrzewania.

7. Izolacje przeciwwilgociowe poziome

- izolacja na podłożu betonowym pod ławami fundamentowymi - np. 1x papa termozgrzewalna lub 2x papa asfaltowa na lepiku,
- izolacja pozioma i boczna na ławach fundamentowych - np. 1x papa termozgrzewalna lub 2x papa asfaltowa na lepiku,
- izolacja podłogi na gruncie, jako kontynuacja izolacji ułożonej na ścianie fundamentowej nad terenem (min. 30cm) i związana z cokołem budynku z warstwy papy termozgrzewalnej, Opcjonalnie z dwóch warstw folii polietylenowej izolacyjnej-budowlanej PVC 0,58-1,0mm ułożonych z odpowiednim zakładem i sklejonych lub zgrzewanych (masa klejąca bez rozpuszczalników organicznych, luba taśmy przylepne),
- W styku ze styropianem stosować wyłącznie lepiki nie powodujące rozpuszczania styropianu bez wypełniaczy mineralnych (np. dysperbit). Załamania izolacji pod kątem 90 stopni należy wykonać na wyokrągleniach wykonanych w narożnikach wklęsłych oraz wypukłych.

8. Opis pomieszczeń toalety

Ustęp dla mężczyzn:

Śluza czystości oddzielona ścianą pełną na całą wysokość pomieszczenia, drzwi o szerokości 90 cm otwierane na zewnątrz z urządzeniem samozamykającym, otwory nawiewne u dołu skrzydła min. 0,022 m², miska ustępowa umieszczona w kabinie oddzielonej ścianką systemową o wys. 2,0 m. Drzwi do kabiny o szer. 80 cm. Przed miską ustępową zapewniono przestrzeń co najmniej 0,6 x 0,9m. W pomieszczeniu z pisuarem zaprojektowano spust kanalizacyjny podłogowy z syfonem oraz armaturę czerpalną ze złączką węża.

Ustęp dla kobiet i osób niepełnosprawnych:

Drzwi wejściowe o szerokości 90 cm , otwierane na zewnątrz z urządzeniem samozamykającym. Zapewniono przestrzeń manewrową 1,5 x 1,5 m. Ustęp oraz umywalka przystosowane dla osób niepełnosprawnych, wszystkie urządzenia i uchwyty przenoszące obciążenie min. 120 kg, przy ustępie poręcz stała, przy umywalce stała poręcz pozioma. Uchwyty uchylne przy misce ustępowej i umywalce również mocowane do ściany.

Wyposażenie pomieszczeń toalet :

1. Miski ustępowe wiszące
2. Pisuar
3. Umywalki
4. Baterie umywalkowe mocowane do umywalki
5. Pojemniki na mydło mocowane do ściany
6. Szczotka do bieżącego mycia miski ustępowej mocowana do ściany
7. Suszarki elektryczne
8. Kosze na odpadki mocowane do ściany
9. Lustra
10. Przewijak

Wyposażenie kabin prysznicowych:

1. Kabina prysznicowa wydzielona z wieszakami na odzież i ręczniki, siedzisko łatwe do utrzymania czystości i dezynfekcji, mocowane do konstrukcji przegrody, brodzik w kabinie w poziomie podłogi o nawierzchni bezpiecznej zabezpieczonej przed poślizgiem, wpust podłogowy kanalizacyjny.
2. Zasłona zawieszona na prostym uchwycie mocowana do ściany
3. W kabinie stały uchwyt ścienny poziomo - pionowy oraz poręcz łukowa uchylna
4. Bateria prysznicowa
5. Pojemnik na mydło mocowany do ściany
6. Wielowarstwowe izolacje na posadzce oraz ścianach pod płytkami, spoiny płytek w miejscu kabiny wykonane w klasie przeciwwodne, płytki nienasiąkliwe

Wyposażenie pomieszczenia gospodarczego:

1. Zlew jednokomorowy o wys. 50 cm,
2. Kratka ściekowa,
3. Złączka na wąż
4. Szafy
5. Regał na środki czystości i sprzęt
6. Podgrzewacz elektryczny do wody

Wykończenie pomieszczeń, sprzęty i akcesoria odporne na dewastację.

Wszystkie ściany do wys. 2,00 m z materiałów zmywalnych, odpornych na działanie wilgoci, łatwych do utrzymania czystości, odpornych na środki dezynfekcyjne. Posadzki z materiałów zmywalnych nienasiąkliwych, nie śliskich, łatwych do utrzymania czystości, odpornych na środki czystości. Spadki posadzki do kratek. Parapety wewnętrzne obłożone płytkami ściennymi o spadku 2% do wnętrza budynku.

Projektant:

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- wytyczne Inwestora
- uzgodnienia z Inwestorem
- projekt budowlano-konstrukcyjny

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Dokument swoim zakresem obejmuje następujące instalacje:

- instalacje wewnętrznych linii zasilających
- instalacje oświetlenia i gniazd wtykowych
- instalacje ochrony od porażeń prądem elektrycznym
- uziom fundamentowy i połączenia wyrównawcze

3. ZASILANIE I ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Instalacja elektryczna budynku zakończona skrzynką na złącze kablowe, do której należy doprowadzić przyłącze elektroenergetyczne – z istniejącej skrzynki elektrycznej. Rozdział energii elektrycznej nastąpi w tablicy bezpiecznikowej RG zgodnie ze schematem zasilania budynku, pokazanym na rysunku E2. Lokalizację rozdzielni głównej – RG pokazano na rysunku E1. Rozdzielnicę instalować na wysokości 1,60m od posadzki we wnęce.

4. INSTALACJE OŚWIETLENIA I GNIAZD WTYCZKOWYCH

Instalacje oświetleniowe i gniazd wtykowych wykonać jako podtynkowe, przewody przykryć minimum 5 mm warstwą tynku. Przewody prowadzić w ciągach poziomych, równolegle do podłoża.. Wysokość montażu łączników wynosi 1,60m od poziomu posadzki, natomiast gniazd wtyczkowych – 1,20 m.

Osprzęt dowolny, zgodny z klasą i funkcją wynikającą z projektu. Oprawy oświetleniowe dowolne, zgodnie z klasą wynikającą z przeznaczenia pomieszczenia. Rozmieszczenie opraw oświetleniowych i osprzętu instalacyjnego pokazano na rysunku E1.

5. UZIOM

Dla właściwego funkcjonowania instalacji obiektu należy wykonać uziom fundamentowy budynku. W warstwie chudego betonu pod ławami fundamentowymi ułożyć taśmę stalową ocynkowaną FeZn 30x5 mm na całym obwodzie nowych fundamentów rozbudowy. Miejsce zamknięcia i łączenia obwodu taśmy łączyć przez spawanie i zabezpieczyć antykorozyjnie. Od tak wykonanego uziomu fundamentowego wykonać odejścia do szyny PE w tablicy bezpiecznikowej RG nowego obiektu z taśmy stalowej ocynkowanej FeZn 25x4 mm łączonej przez spawanie z uziomem otokowym – miejsce łączenia zabezpieczyć antykorozyjnie.

Zmierzona wartość rezystancji uziomu musi być mniejsza niż 30Ω

6. OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Jako system ochrony od porażeń prądem elektrycznym zastosować samoczynne wyłączanie zasilania realizowane za pomocą wyłączników przeciwporażeniowych różnicowo-prądowych. Rozdział przewodu PEN na przewód ochronny PE i przewód neutralny N oraz uziemienie tego punktu wykonane zostanie w ZKP. Dodatkowo w rozdzielnicy wprowadzony będzie uziom pomocniczy łączony uziomem fundamentowym. Należy zwrócić szczególną uwagę aby poza tym miejscem rozdziału nie łączyć ze sobą przewodów ochronnych PE i przewodów neutralnych N.

7. OCHRONA PRZECIWPRZEPięCIOWA

Stosując się do wymagań PN-IEC 60364-4-443 zainstalować w tablicy bezpiecznikowej Rg ochronniki przepięciowe klasy B+C. Ochronnik połączyć z szyna PE instalacji elektrycznych zgodnie ze schematem dla tablicy zabezpieczeniowej.

8. UWAGI KOŃCOWE

Opis techniczny stanowi integralną część niniejszego opracowania. Całość prac wykonać zgodnie z PBUE oraz Polską Normą. Po wykonaniu prac montażowych należy przeprowadzić pomiary rezystancji izolacji przewodów oraz pomiary rezystancji uziemień. Protokoły badań stanowią podstawę do odbioru robót elektroinstalacyjnych.

Opracował:

Opis techniczny do projektu instalacji sanitarnych

1. NAZWA

Budowa budynku toalety

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- wytyczne Inwestora
- uzgodnienia z Inwestorem
- projekt budowlano-konstrukcyjny
- przepisy i normy branżowe

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Dokument swoim zakresem obejmuje instalacje sanitarne, w tym: wody i kanalizacji, wentylacji .

4. INSTALACJE SANITARNE - OGÓLNY OPIS OBIEKTU

Inwestycja stanowi budowę budynku toalety , zlokalizowanego na działce nr 158/2 w Giewartowie. Obiekt w postaci budynku niepodpiwniczonego, wolnostojącego.

5. INSTALACJA WODY UŻYTKOWEJ – OPIS TECHNICZNY.

Obiekt zasilany będzie w wodę przez przyłącze wodociągowe wykonane wg odrębnego opracowania. Instalację wody użytkowej należy wykonać w następujący sposób:

Instalację wykonać z rur polipropylenowych typ 3. Przewody rozprowadzające dla wody podmieszanej PN20 stabi.

Podejścia do przyborów z rur PP w rurach osłonowych (peszel), prowadzić w bruzdach w ścianach lub w konstrukcji ścian z lekkiej zabudowy. Wszelkie przejścia przez istniejące przegrody budowlane prowadzić w tulejach ochronnych wystających po 2 cm z każdej strony przegrody.

Przy każdym nowym odgałęzieniu montować zawory kulowe odcinające ze spustem.

Przewody wodne układać min 10 cm pod przewodami elektrycznymi i nad przewodami kanalizacyjnymi. Rozprowadzając poziome przewody rozdzielcze zachować spadek min 0,3% w kierunku przeciwnym do przepływu wody.

Po wykonaniu instalację oczyścić z brudu i przepłukać strumieniem wody filtrowanej przy najwyższym ciśnieniu, przy otwarciu wszystkich zaworów baterii. Przeprowadzić próbę szczelności dla wody zimnej – ciśnieniowo, dla wody ciepłej – próba szczelności na gorąco przy temp. 60stC.

Trasę przewodów oraz lokalizację przyborów sanitarnych pokazano na rysunku I1.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana jest w zasobniku ciepłej wody elektrycznym Ariston Velis plus o poj. 100l. Zasobnik wyposażony jest w dwie grzałki, jedną 1000W i drugą 1500W działające naprzemiennie. Ciepła woda zostanie podmieszana przez zawór mieszający Danfoss TVM-W który zapewni całkowite zabezpieczenie przed poparzeniem. Woda o stałej temperaturze dostarczona będzie do poszczególnych odbiorników, które będą wyposażone w baterie czasowe.

6. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ – OPIS TECHNICZNY

Obiekt podłączony do istniejącego zbiornika bezodpływowego, gromadzenia bytowych nieczystości płynnych.

Podejścia odpływowe z przyborów sanitarnych wykonać z rur PVC o średnicy przewodu nie mniejszej od średnicy odpływu danego przyboru, odpowiednio:

- zlewozmywaki i umywalki – fi 50
- miski ustępowe – fi 110
- kratki ściekowe – fi110

Przewody poziome odpływowe w pomieszczeniach układać podposadzkowo, pod ślepą posadzką parteru.
Odpływy pionowe z przyborów – w bruzdach w ścianach.
Przejścia rur kanalizacyjnych z PVC przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych.
Próbę szczelności instalacji kanalizacji wykonać na podstawie oględzin.
Trasę przewodów oraz lokalizację przyborów sanitarnych pokazano na rysunku I1.

7. INSTALACJA WENTYLACJI – OPIS TECHNICZNY.

W pomieszczeniach (oprócz gospodarczego) projektuje się wentylatory wywiewne DN100 SILENT CHZ zintegrowane z oświetleniem. Wentylator wyposażony jest w wyłącznik zwłoczny oraz czujnik wilgotności.

8. UWAGI.

Całość robót prowadzić zgodnie z „warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II – instalacje sanitarne i przemysłowe” a także zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych W-wa 2003” oraz z ewentualnymi warunkami instytucji uzgadniających i dokonujących odbiory techniczne.

Projektant:



PEKABUD PIOTR KULCZEWSKI

UL. GRUNWALDZKA 35B/16

60-783 POZNAŃ

TEL. 790-487-602

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA**

NAZWA OBIEKT: BUDYNEK TOALETY

INWESTOR: GMINA OSTROWITE
UL. LIPOWA 2
62-402 OSTROWITE

ADRES OBIEKTU: DZ. NR 158/2, OBREB GIEWARTÓW, GMINA
OSTROWITE

PROJEKTANT: TERESA KAŁECKA
UPR. BUD. NR GP7342/111/94
UPR. BUD. NR GP.181/7346/II/50/91
POZNAŃ, CZERWIEC 2019r.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKĘ PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO.

1.1. Dane ewidencyjne

- Obiekt: Budynek toalety
- adres budowy: m. Giewartów, gm. Ostrowite, obręb Giewartów, dz.nr 158/2.

1.2. Podstawa opracowania

- MPZP
- Aktualna mapa do celów projektowych.
- Wytyczne Inwestora.
- Wizja lokalna.
- Obowiązujące normy i przepisy.

1.3. Zakres robót

Zakres robót obejmuje zamierzenie inwestycyjne polegające na budowie budynku toalety na polu namiotowym.

Budynek parterowy, niepodpiwniczony. Wysokość budynku, warunki szczegółowe nie przekraczają wartości podanych w MPZP. Realizacja systemem tradycyjnym z użyciem powszechnie stosowanych materiałów. Rozwiązania techniczno-konstrukcyjne standardowe.

1.4. Obiekty istniejące podlegające adaptacji lub rozbiórce.

Nie dotyczy

1.5. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na działce nie istnieją elementy zagospodarowania działki, które zarówno w trakcie prowadzenia robót jak i po ich zakończeniu stwarzają zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

1.6. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

- Ze względu na specyfikę obiektu, a także rodzaj robót należy zwrócić szczególną uwagę na oddzielenie placu budowy od dróg komunikacji zewnętrznej uniemożliwiający przedostanie się osób postronnych na teren budowy. Oddzielenie to powinno mieć charakter płotu z czytelnymi i oznakowanymi wejściami i wjazdami na teren budowy.
- Istnieje ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi podczas wykonywania wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian. Podczas wykonywania robót ziemnych związanych z fundamentowaniem i układaniem sieci medialnych należy zwrócić uwagę na:

1) roboty ziemne muszą być prowadzone zgodnie z posiadaną dokumentacją,

- 2) należy wyznaczyć przebieg instalacji podziemnych, w ich pobliżu zachować szczególną ostrożność a w odległości mniejszej niż 0,5m prace wykonywać ręcznie,
- 3) teren na którym prowadzone są roboty ziemne powinien być ogrodzony i zaopatrzony w odpowiednie tablice ostrzegawcze,
- 4) w przypadku prowadzenia robót w terenie dostępnym dla osób postronnych wykopy należy zakryć w sposób szczelny,
- 5) wykopy powinny być wygradzone barierami ustawionymi w odległości co najmniej 1,0m od krawędzi wykopu,
- 6) pochylenie skarp powinno być określone wg PN,
- 7) wykopy wąskoprzestrzenne i jamiste powinny być bezwzględnie zabezpieczone przez rozparcie ścian,
- 8) schodzić i wchodzić do wykopów można jedynie po drabinkach lub schodach,
- 9) przy robotach zmechanizowanych należy wyznaczyć w terenie strefę zagrożenia dostosowaną do używanego sprzętu,
- 10) niedopuszczalne jest składowanie urobku w granicach prawdopodobnego klina odłamu gruntu przy wykopach nieumocnionych.
 - Istnieje ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi podczas wykonywania robót na wysokości. Podczas wykonywania robót na wysokości należy zwrócić uwagę na:
 - 1) na powierzchniach wzniesionych na wysokość powyżej 1,0m nad poziomem podłogi lub ziemi, powinny być zainstalowane balustrady składające się z poręczy ochronnych umieszczonych na wysokości 1,1m i krawężników o wysokości co najmniej 0,15m. Pomiędzy poręczą i krawężnikiem powinna być umieszczona w połowie wysokości poprzeczka lub przestrzeń ta powinna być wypełniona w sposób uniemożliwiający wypadnięcie osób,
 - 2) jeżeli ze względu na rodzaj i warunki wykonywania prac na wysokości zastosowanie balustrad jest niemożliwe, należy stosować inne skuteczne środki ochrony pracowników przed upadkiem z wysokości, odpowiednie do rodzaju i warunków wykonywania pracy,
 - 3) prace na wysokości powinny być organizowane i wykonywane w sposób nie zmuszający pracownika do wychylania się poza poręcz balustrady lub obrys urządzenia na którym stoi,
 - 4) przy pracach wykonywanych na rusztowaniach na wysokości powyżej 2m należy w szczególności zapewnić bezpieczeństwo przy komunikacji pionowej i dojścia do stanowiska pracy, zapewnić stabilność rusztowań i odpowiednią ich wytrzymałość na przewidywane obciążenia, dokonać odbioru technicznego rusztowań,
 - 5) należy zapewnić stosowanie przez pracowników odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości,
 - 6) należy zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości.

1.7. Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia.

Miejsca w których występują zagrożenia dla pracowników, powinny być oznakowane widocznymi barwami i/lub znakami bezpieczeństwa, zgodnie z PN. Znaki bezpieczeństwa powinny być umieszczone odpowiednio do linii wzroku – w miejscu lub w najbliższym otoczeniu określonego zagrożenia, a w przypadku ogólnego zagrożenia – przy wejściu na teren, gdzie występuje takie zagrożenie. Jeżeli takie oznakowanie nie jest wystarczające miejsca niebezpieczne powinny być wyłączone z użytkowania poprzez ich odpowiednie wygrodzenie.

Teren na którym prowadzone są roboty ziemne powinien być ogrodzony i zaopatrzony w odpowiednie tablice ostrzegawcze. W przypadku prowadzenia robót w terenie dostępnym dla osób postronnych wykopy należy zakryć w sposób szczelny. Wykopy powinny być wygrodzone barierami ustawionymi w odległości co najmniej 1,0m od krawędzi wykopu.

Podczas wykonywania prac montażowych przy pomocy dźwigu należy wyznaczyć i oznakować strefy niebezpieczne pracy dźwigu.

Materiały niebezpieczne należy przechowywać w miejscach i opakowaniach przeznaczonych do tego celu i odpowiednio oznakowanych.

1.8. Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Instruktaż powinien określać przede wszystkim:

- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.
- imienny podział pracy,
- kolejność wykonywania zadań,
- wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach.

Przed rozpoczęciem robót osoba kierująca robotami powinna ustalić w podpisany przez pracowników protokole szczegółowe warunki bezpieczeństwa i higieny pracy, z podziałem obowiązków w tym zakresie.

O prowadzonych robotach oraz o niezbędnych środkach bezpieczeństwa, jakie należy stosować w czasie trwania prac, osoba kierująca robotami powinna poinformować pracowników przebywających lub mogących przebywać na terenie prowadzenia robót albo w jego sąsiedztwie.

1.9. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy.

Materiały niebezpieczne należy przechowywać w miejscach i opakowaniach przeznaczonych do tego celu i odpowiednio oznakowanych,

W czasie transportu, składowania i stosowania materiałów niebezpiecznych należy stosować odpowiednie środki ochrony zbiorowej i indywidualnej chroniące pracowników przed szkodliwym lub niebezpiecznym działaniem tych materiałów.

Pomieszczenia, środki transportu, zbiorniki i opakowania w których są stosowane, przemieszczane lub przechowywane materiały niebezpieczne powinny być odpowiednie do właściwości tych materiałów.

Pakowanie, składowanie, załadunek i transport materiałów niebezpiecznych z innymi materiałami stwarzającymi dodatkowe zagrożenie na skutek wzajemnego oddziaływania tych materiałów w przypadku uszkodzenia opakowania jest niedopuszczalne.

W magazynach powinny być wywieszone instrukcje określające sposób składowania, pakowania, załadunku i transportu materiałów niebezpiecznych.

Pomieszczenia przeznaczone do składowania lub stosowania materiałów niebezpiecznych pod względem pożarowym lub wybuchowym oraz w którym istnieje niebezpieczeństwo wydzielania się substancji trujących albo tworzących z powietrzem mieszaniny wybuchowe powinny być wyposażone w urządzenia zapewniające sygnalizację o zagrożeniach. Ponadto w odpowiedni sprzęt i środki gaśnicze, środki neutralizujące, apteczki oraz środki Ochrony zbiorowej i indywidualnej, stosownie do występujących zagrożeń.

Sposób składowania i stosowania materiałów niebezpiecznych powinien zapewnić:

- 1) zachowanie temperatur, wilgotności i ochronę przed nasłonecznieniem stosownie do rodzaju materiałów i ich właściwości,
- 2) przestrzeganie ograniczeń dotyczących wspólnego składowania i stosowania materiałów,
- 3) ograniczenie ilości jednocześnie składowanych materiałów do ilości dopuszczalnej dla danego materiału i danego pomieszczenia,
- 4) przestrzeganie zasad rotacji z zachowaniem dopuszczalnego czasu składowania poszczególnych materiałów,
- 5) zachowanie dodatkowych wymagań specyficznych dla składowania materiałów i ich stosowania,
- 6) rozmieszczenie materiałów w sposób umożliwiający prowadzenie kontroli składowania i składowanych materiałów.

1.10. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Stanowiska pracy powinny być urządzone stosownie do rodzaju wykonywanych na nich czynności, przy czym wymiary wolnej powierzchni stanowiska pracy powinny zapewnić pracownikom swobodę ruchu wystarczającą do wykonywania pracy w sposób bezpieczny, z uwzględnieniem wymagań ergonomii.

Stanowiska pracy, na których występuje ryzyko pożaru, wybuchu, upadku lub wyrzucenia przedmiotów albo wydzielenia się substancji szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych, powinny być zaopatrzone w urządzenia ochronne zapewniające ochronę pracowników przed skutkami tego ryzyka.

Stanowiska pracy, na których wykonywane prace powodują występowanie czynników szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych, powinny być tak usytuowane i zorganizowane, aby pracownicy zatrudnieni na innych stanowiskach nie byli narażeni na te czynniki.

Na stanowiskach pracy należy zapewnić wynikającą z technologii powierzchnię oraz odpowiednie urządzenia pomocnicze przeznaczone na składowanie materiałów, wyrobów, narzędzi i odpadów.

Drogi i przejścia powinny posiadać wymiary odpowiednie do liczby potencjalnych użytkowników oraz rodzajów i wielkości stosowanych urządzeń transportowych i przemieszczanych ładunków. Minimalne wymiary dróg i przejść określa PN.

Nawierzchnia dróg, placów manewrowych, postojowych i składowych, dojazdów pożarowych i przejść powinna być równa i twarda lub utwardzona oraz posiadać nośność odpowiednią do obciążenia wynikającego ze stosowanych środków transportowych i składowanych materiałów.

Na drogach w miejscach, w których możliwe jest niespodziewane wtargnięcie pieszych, należy ustawić barierki lub zastosować inne skuteczne urządzenia ochronne.

Dróg, przejść i dojazdów pożarowych nie wolno zastawiać materiałami, środkami transportu, sprzętem i innymi przedmiotami.

Osoba kierująca robotami jest obowiązana zapewnić drogi ewakuacyjne ze wszystkich miejsc w których mogą przebywać pracownicy, umożliwiające szybkie wydostanie się pracowników na otwartą przestrzeń.

1.11. Wymagania dla dróg ewakuacyjnych i warunki ewakuacji określają przepisy dotyczące ochrony przeciwpożarowej.

Osoba kierująca robotami obowiązana jest zapewnić ochronę obiektów budowlanych i urządzeń technicznych przed gromadzeniem się ładunków i wyładowaniami elektryczności statycznej stwarzającymi zagrożenia w środowisku pracy.

Osoba kierująca robotami jest obowiązana zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia oraz do celów higieniczno-sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

1.12. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Dokumentacja budowy, dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych należy przechowywać w pomieszczeniu kierownika budowy.

Opracował: