
PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT: Szczelny osadnik ścieków

ADRES: Hanna, 22-220 Hanna
nr ewidencyjny działek: 312/1, 308/1
obręb ewid.: 3 - Hanna
jednostka ewid.: 061902_2 Hanna

INWESTOR: Gmina Hanna

ADRES: ul. Rynek 2/1, 22-220 Hanna

STAROSTWO POWIATOWE

WE WŁODAWIE

Zawartość opracowania

1) Strona tytułowa	str. 88
2) Opis techniczny do projektu szczelnego osadnika ścieków	str. 88-90
3) Widok z góry zbiornika rys. nr 1	str. 91
4) Przekroje pionowe A-A i B-B rys. nr 2	str. 92
5) Internetowa prezentacja producenta zbiornika	str. 93
6) Rodzaje produkowanych zbiorników – informacja internetowa	str. 94
7) Wizualizacja zbiornika – informacja internetowa	str. 95

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO SZCZELNEGO OSADNIKA ŚCIEKÓW

1.1. Podstawa opracowania

- Zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem
- Decyzja o warunkach zabudowy
- Wizja lokalna na działce
- Przepisy techniczno-budowlane
- Polskie Normy Budowlane

1.2 Dane ogólne

Przedmiotem opracowania jest budowa szczelnego osadnika ścieków. Projektowany zbiornik ścieków służyć będzie do odprowadzenia płynnych nieczystości z zaprojektowanego budynku.

Rzędą posadowienia zbiornika zaprojektowano w odniesieniu do „zera” budynku.

Opróżnianie zbiornika przewidziano jako cykliczne wypompowywanie przez szambowozy i dostarczenie nieczystości do najbliższej oczyszczalni ścieków.

Dane techniczne:

- wymiary zewnętrzne zbiornika:
Szczelny osadnik ścieków – $3,00\text{m} \times 2,40\text{m} \times 1,85\text{m}$
- powierzchnia zabudowy – $7,20\text{m}^2$
- pojemność całkowita – $9,86\text{m}^3$
- pojemność użytkowa – $8,65\text{m}^3$

1.3. Rozwiązania konstrukcyjno – budowlane

- W uzgodnieniu z Inwestorem, będzie zakupiony gotowy zbiornik prefabrykowany od firmy Pablox System o parametrach j.w.
- Producent zapewnia certyfikat EU na zbiornik oraz zapewnia transport zbiornika i montaż na podkładzie z chudego betonu.
- Inwestor musi przygotować teren do montażu zbiornika poprzez:
 - wytyczenie i wykopanie dołu przestrzennego w wymiarach $4,00 \times 3,40\text{m}$, dno wykopu na głębokości $2,80\text{m}$ poniżej terenu. Wykop wykonać ze skarpą zapewniającą stabilność wykopu w czasie prowadzonych prac lub wykop zabezpieczyć szalunkami.
 - wytyczenie miejsca posadowienia zbiornika
 - wyrównanie dna wykopu, wykonanie zagęszczonej podsypki piaskowej, wypoziomowanie i wykonanie warstwy chudego betonu gr. 10cm , wierzch chudego betonu na poziomie $-2,72\text{m}$
- Po ustawieniu zbiornika w przygotowanym wykopie i zamontowaniu pokrywy zbiornika (pokrywa i kominek betonowy montowane są na klej montażowy) wykonać otwory na rurę wywiewną i rurę doprowadzającą nieczystości ciekłe. Zamontować rury i dodatkowo zaizolować zewnętrznie zbiornik lepikiem asfaltowym na zimno (Abizol R+P).
- Tak przygotowany zbiornik można obsypać pospółką i gruntem z wykopu zagęszczając warstwami ziemię. Następnie wykonać montaż wjazdu żeliwnego i wykonać zasypanie całego zbiornika do poziomu terenu (-2 cm względem zera szamba).
- **Uwaga:** Wierzch płyty górnej zbiornika (płytę przykrywającą) zaprojektowano na poziomie ok. -67cm względem terenu. Płyta nie najazdowa.

1.4 Określenie ilości ścieków bytowo-gospodarczych

Ilość mieszkańców RLM	4
Współczynnik nierównomierności dobowej N_d	1,2
Współczynnik nierównomierności godzinowej N_h	1,8
Jednostkowe zużycie wody Q (dm^3)	140
$Q_{d_{sr}} = Q \times n$ (dm^3/h)	560
$Q_{d_{max}} = Q_{d_{sr}} \times N_d$ (dm^3/h)	672
$Q_{h_{max}} = Q_{d_{max}} \times N_h / 24$ (dm^3/h)	50
$Q_{h_{sr}} = Q_{d_{sr}} / 24$ (dm^3/h)	23
$Q_{roczne} = Q_{d_{sr}} \times 365$ (m^3/rok)	204

1.5 Sprawdzenie funkcjonalności zaprojektowanego zbiornika bezodpływowego

- Wywóz nieczystości z betonowych zbiorników bezodpływowych przewiduje się w cyklach dwutygodniowych. Ilość ścieków zgromadzona wynosi:
- $560 \text{ dm}^3/\text{d} \times 14 \text{ d} = 7,8 \text{ m}^3$
- Zaprojektowany zbiornik jako żelbetowy, dwukomorowy o poj. użytkowej $8,65 \text{ m}^3$. Potrzebna pojemność wynikająca z wyliczeń wynosi $7,8 \text{ m}^3$. Zapas pojemności zbiornika na nieprzewidziane w planowaniu okoliczności wynosi $0,85 \text{ m}^3$. Zaprojektowany zbiornik spełnia wymogi projektu.

1.6 Przyłącze kanalizacyjne

Odprowadzenie ścieków z budynku na zewnątrz ze spadkiem 2% rurami żeliwnymi fi 160. Wyjście rury (spód rury) z budynku na poziomie – 92cm, a podłączenie do osadnika na poziomie -140cm (w stosunku do „zera” budynku).

Rurę kanalizacyjną układać w wykopie liniowym na podbudowie betonowej gr. 10cm. Łączenie rur za pomocą uszczelki wlotkowej. Miejsca połączeń rur obetonować. Ułożone i zmontowane rury w wykopie zasypać żużlem paleniskowym gr. 30cm, żużel obłożyć papą (najlepiej z powłoką aluminiową), pozostałą część wykopu zasypać ziemią z wykopu i zagęścić.

1.7 Interes osób trzecich

Projektowany szczelny osadnik ścieków i założony sposób jego wznoszenia nie powoduje naruszenia interesów osób trzecich.

1.8 Uwagi końcowe

Wszelkie roboty budowlane należy wykonać pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania danym zakresem robót. Materiały użyte do budowy powinny posiadać wymagane atesty, certyfikaty i aprobaty techniczne świadczące o zgodności ich zastosowania ze sposobem użytkowania obiektu.

Obiekt ten nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia ludzi. Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów od podanych w projekcie o zbliżonych parametrach jakościowych. Wszelkie istotne odstępstwa od zatwierdzonego projektu są dopuszczalne jedynie za zgodą kierownika budowy, projektanta oraz po zmianie warunków udzielonego pozwolenia odrębną decyzją administracyjną.

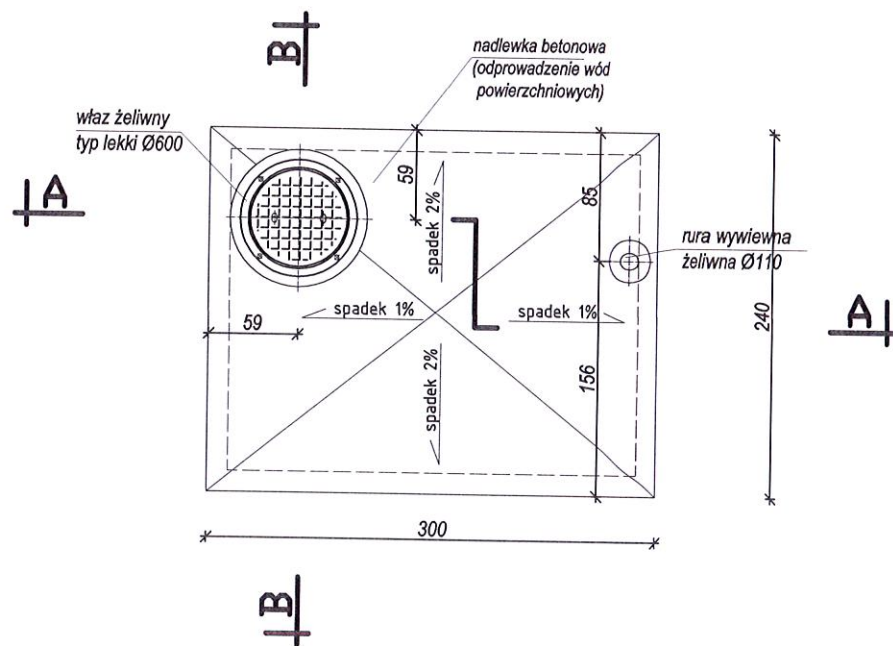
Opracował:

mgr inż. Zdzisław Tkaczuk
upr. w spec. konstr. budowlanej
bez ograniczeń
Nr upr. 308/97/86
21.580 Wzrost: 175, Waga: 70

Marzec 2020

str. 80

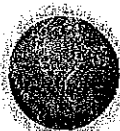
WIDOK Z GÓRY ZBIORNIKA SKALA 1:50



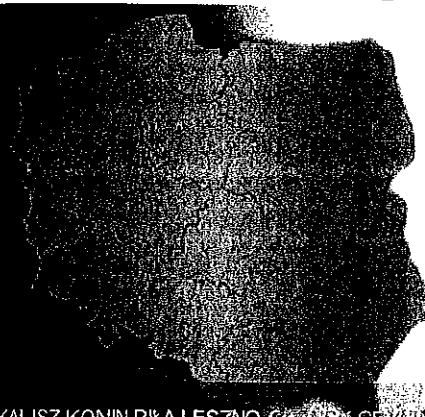
STAROSTWO POWIATOWE
WE WŁODAWIE

NAZWA OBIEKTU	Szczelny osadnik ścieków		
ADRES OBIEKTU	Hanna, 22-220 Hanna nr geod. dz. 312/1, 308/1		
TYTUŁ RYSUNKU	WIDOK Z GÓRY ZBIORNIKA		
SKALA 1:50	PROJEKTANT	mgr inż. Zdzisław Tkaczuk nr upr. bud. 308/BP/86 spec. konstr.-bud.	
DATA MARZEC 2020			
RYS. NR 1			

82

**Pablox**
SYSTEM

TRANSPORT MONTAŻ CAŁEGO KRAJU



Transport min. do: BEŁCHATÓW WRÓCLAW LEGNICA LUBIN GŁOGÓW JELENIA GÓRA OPOLE POZNAŃ KALISZ KONIN PIŁA LESZNO CZĘSTOKA Gdynia Słupsk

ZAMÓW TERAZ! ZADZWOŃ:**600 - 909 - 606**pon - pt: 7⁰⁰ - 20⁰⁰

O Firmie

Nasza firma powstała w styczniu 2000 r. od początku swojej działalności ukierunkowaliśmy się w branży budowlanej. Przez ten okres udało nam się dostarczyć betonowe zbiorniki do setek klientów. Od początku ideą którą się kierowaliśmy to dostarczanie klientom zbiorników betonowych opartych na nowoczesnej technologii konstrukcyjno -budowlanej, ze sprawdzonych solidnych materiałów.

Celem PABLOX SYSTEM jest zapewnienie inwestorom dostępu do europejskich i światowych rozwiązań w sferze budowlanej. Dzięki temu, że każdy nasz Klient został otoczony w pełni profesjonalną i kompetentną obsługą na każdym etapie kontaktu z nami firma PABLOX SYSTEM zdobyła miano jednego z większych dostawców zbiorników betonowych w Polsce.

Chcielibyśmy zapewnić, że jeżeli zdecydujecie się Państwo na skorzystanie z usług naszej firmy z przyjemnością dokonamy dla Państwa kosztorysu zbiorników betonowych wraz z transportem i darmowym montażem w dobrze optymalnych rozwiązaniach. Jeżeli jesteście Państwo zainteresowani naszą ofertą prosimy o kontakt podzielimy się z Państwem fachową wiedzą, zapewnimy Państwu dostawę najwyższej jakości zbiorników obsługę w zakresie ich doboru, transportu i montażu.

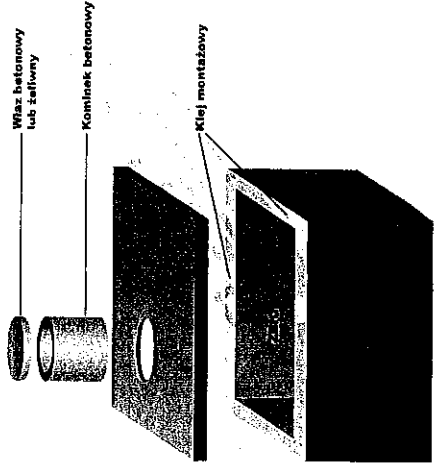
Posiadamy zaplecze transportowe świadczące usługi transportowo- montażowe na terenie całego kraju.

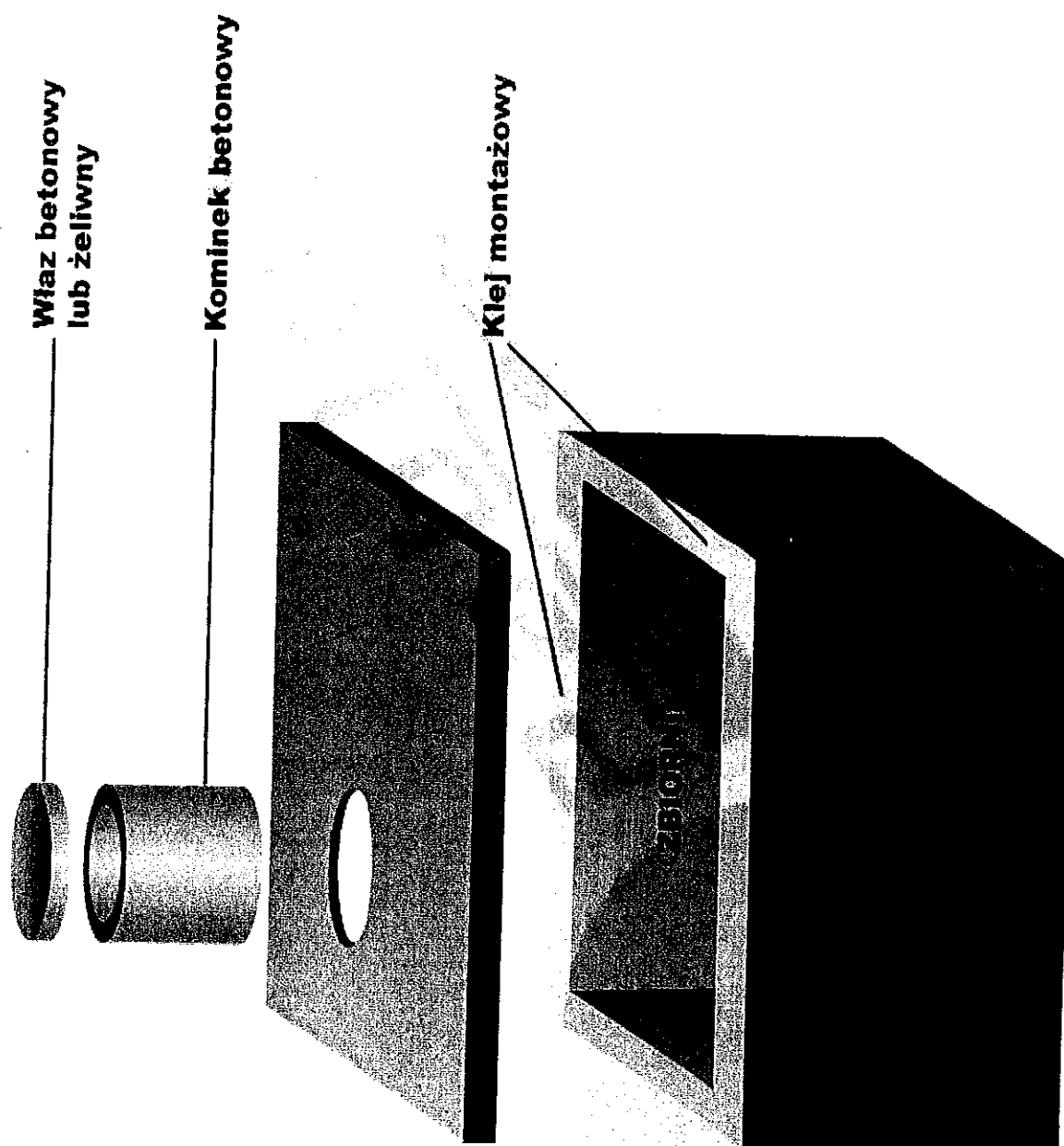
UWAGA WAŻNE JAKO JEDYNI W POLSCE POSIADAMY CERTYFIKAT EU

Produkowane seryjnie i oferowane do sprzedaży zbiorniki betonowe zgodnie z Ustawą o Wyrobach Budowlanych (Dz.U.92/2004 poz 881) mogą być legalnie wprowadzane do obrotu i stosowane przy wykonaniu robót budowlanych pod warunkiem, że Producent posiada Certyfikat EU lub Polską Normę lub Aprobatę Techniczną.

Firma Nasza posiada Certyfikat EU, Dokument wyższy od PN i Aprobaty Technicznej, gdyż uprawnia do obrotu materiałami budowlanymi typu " zbiorniki betonowe " (szamba) na terenie Polski oraz na terenie Krajów Unii Europejskiej.

KUPOJ ZBIORNIKI Z CERTYFIKATEM EUROPEJSKIM A UNIKNIESZ PROBLEMÓW Z ODBIÓREM BUDYNKU !!!**Pablox**
SYSTEM

POJEMNOŚĆ W LITRACH	WYMIARY (dł. x szer. x wys. w cm)	CENA NETTO	 <p>Właz betonowy lub żaluzji</p> <p>Konstrukcja betonowa</p> <p>Klej montażowy</p> <p>ZBIORNIK JEDNOKOMOROWY</p>
4000	250x200x110	1000	
5000	250x200x135	1100	
6000	250x200x160	1200	
7000	300x240x125	1600	
8000	300x240x150	1800	
9000	300x240x170	2000	
10000	300x240x185	2200	
11000	400x240x150	2300	
12000	400x240x165	2400	



ZBIORNIK JEDNOKOMOROWY

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INWESTYCJA: Budowa zaplecza szatniowo-sanitarnego przy
stadionie w Hannie

INWESTOR: Gmina Hanna
ul. Rynek 2/1, 22-220 Hanna

LOKALIZACJA: Hanna, 22-220 Hanna
nr ewidencyjny działek: 312/1, 308/1
obręb ewid.: 3 - Hanna
jednostka ewid.: 061902_2 Hanna

OPRACOWAŁ: Tkaczuk Zdzisław
Wygoda 20
21-580 Wisznice

mgr inż. Zdzisław Tkaczuk
upr. w spec. konstr.-budowlanej
bez ograniczeń
Nr upr. 30881/80
21-580 Wisznice, Wygoda 20

Część opisowa

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót. Zamierzeniem budowlanym jest budowa zaplecza szatniowo-sanitarnego przy stadionie w Hanni położonego w miejscowości Hanna, nr geod. działek: 312/1, 308/1.

Kolejność wykonywanych robót:

- Zagospodarowanie placu budowy
- Roboty budowlano-montażowe
- Roboty instalacyjne: elektryczne i sanitarne
- Roboty wykończeniowe

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
Na działce Inwestora znajduje się zadaszona wiata - scena estradowa.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
Nie występują elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy zagospodarować plac budowy. Zagospodarowanie terenu budowy powinno obejmować w szczególności:

- Oznakowanie i ogrodzenie placu budowy
- Urządzenie składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy powinien być oznakowany tablicami informacyjnymi i w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed dostępem osób postronnych. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić min 1,50m. W ogrodzeniu placu budowy powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego i maszyn budowlanych. Dla maszyn budowlanych winny być wyznaczone i oznakowane miejsca postojowe na terenie placu budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i ciągi pieszce powinny być utrzymane we właściwym stanie i drożne. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu oraz innych przedmiotów. Drogi komunikacyjne dla wózków i tacek oraz pochylnie, po których odbywa się ręczny transport materiałów nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być opatrzone znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu oraz oświetlone. Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,00m. Przejścia i przejazdy znajdujące się na strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,40m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie spadającymi przedmiotami. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu materiałów jest zabronione. Na terenie budowy powinny być wyznaczone i oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca przeznaczone na składowanie materiałów, wyrobów. Składowiska materiałów i wyrobów należy wykonać w sposób uniemożliwiający wywrócenie, zsuniecie, rozsunięcie, spadnięcie składowanych wyrobów, materiałów i urządzeń.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.
Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych:

- Upadek pracownika z wysokości – Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0m od poziomu podłogi lub ziemi powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.
- Pozostawione otwory w ścianach – Ważne jest ustalenie rodzaju prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji. Dotyczy to prac wykonywanych na wys. Powyżej 2,0m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

Zagrożenia 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 lub demontażem rusztowania)

- Uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu rusztowań lub ruchomych podestów roboczych. Montaż rusztowań, eksploatacja i demontaż powinny być zgodne z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinny posiadać wymagane uprawnienia oraz posiadać urządzenia zabezpieczające przed upadkiem z wysokości. Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystane zgodnie z przeznaczeniem. Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego. W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,0m.

Rodzaje prac szczególnie niebezpiecznych:

- Praca na wysokości powyżej 5,0m

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Pracownicy przed przystąpieniem do realizacji robót powinni przejść szkolenie wstępne:

- w godzinach pracy i trwające co najmniej 6 godzin
- obejmujące instruktaż ogólny i instruktaż szczegółowy na stanowisku roboczym

Podczas instruktażu wstępnego należy zapoznać pracownika z:

- zasadami i przepisami BHP
- podstawowymi przepisami ustawodawstwa pracy i regulaminami pracy
- zasadami udzielania pierwszej pomocy
- szczególnymi zasadami i przepisami BHP

Instruktaż wstępny przeprowadzony będzie przez instruktora z odpowiednimi kwalifikacjami

Za prawidłową realizację instruktażu wstępnego na stanowisku roboczym odpowiedzialny jest kierownik budowy. Przed dopuszczeniem pracownika do pracy osobiście zapozna go ze stanowiskiem pracy, charakterem jego przyszłej pracy, rodzajem prac wykonywanych przez brygadę, ze szczególnymi zasadami BHP, które obowiązują na danym stanowisku roboczym.

Przy dobieraniu pracowników do brygady montażowej należy spełnić następujące warunki:

- W brygadach montażowych nie wolno zatrudniać kobiet i pracowników młodocianych. Wiek montażystów powinien wynosić od 18 do 55 lat, a stan fizyczny i psychiczny dobry. Powinni przechodzić badania kontrolne w okresach półrocznych.
- Montażystami nie mogą być ludzie chorzy na padaczkę, z dolegliwościami błędnikowymi, odczuwający lęk przestrzeni, krótkowzroczni, o złym słuchu, cierpiący na dolegliwości serca, reumatyczne lub artretyczne.
- Kategorycznie zabroniona jest praca po spożyci alkoholu
- Pracownik nowo przyjęty lub przeniesiony do grupy montażowej powinien po odbyciu szkolenia wstępnego wykonywać pracę pod nadzorem pracownika brygady, który ma pełne kwalifikacje, w ciągu co najmniej dwóch tygodni.

Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia:

Przy pracach montażowych występują następujące zagrożenia mechaniczne: upadek z wysokości, zgniecenia, przecięcia, otarcia, poślizgnięcia.

Zasady postępowania w przypadku wypadku:

- Ocena sytuacji i troska o zabezpieczenie miejsca wypadku. Na czas transportu rannego poza strefę zagrożoną należy przerwać roboty montażowe.
- Ocena stanu poszkodowanego i sprawdzenie czynności życiowych
- Wezwanie pomocy
- Udzielenie pierwszej pomocy

UWAGA!

Jeżeli wystąpiły uszkodzenia głowy należy zachować szczególną ostrożność w czynnościach ratunkowych.

Nieprawidłowe czynności ratownicze mogą doprowadzić do uszkodzenia rdzenia kręgowego, a tym samym do paraliżu.

Po usunięciu zagrożenia i analizie zdarzenia i jego przyczyn można wznowić prace budowlane. Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń. Odzież robocza monterów powinna składać się z jednoczęściowego kombinezonu z zapinanymi mankietami rękawów i spodni, dobrze dopasowanego i nie krępującego ruchów, hełmu z tworzywa sztucznego, lekkiego obuwia z cholewami sznurowanymi powyżej kostek i nie ślizgającą się, elastyczną podeszwą zapewniającą wyczuwalność terenu oraz trwałych, dostatecznie elastycznych rękawic pięciopalcowych.

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

Bezpośredni nadzór na bezpieczeństwem i higieną pracy 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 życia lub zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstawania wypadków przy pracy:

- Niewłaściwa ogólna organizacja pracy
- Niewłaściwa organizacja stanowiska pracy

Przyczyny techniczne zaistnienia wypadków przy pracy:

- Niewłaściwy stan czynnika materialnego
- Niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego
- Wady materiałowe czynnika materialnego
- Niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- Organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
- Dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem
- Organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy
- Dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze. Środki ochrony indywidualnej z zakresu ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu)

Montaż rusztowań i ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym. Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych winny mieć wymagane uprawnienia. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.