

Przedsiębiorstwo „WOJ- SAN”
Wojciech Konrad Wojtanis
16-500 Sejny, Dubowo 5B
tel. 601-056-174;
NIP 844-105-02-73; REG. 791069230

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

„Budowa i przebudowa kanalizacji deszczowej odprowadzenia wód opadowych z terenu przy hali sportowej przy ZSO w Sejnach, ul. Łąkowa”

| | |
|------------|---|
| INWESTOR | Powiat Sejneński ul. 1 Maja 1 16-500 Sejny |
| OBIEKT | BUDOWA I PRZEBUDOWA KANALIZACJI DESZ- CZOWEJ W UL. ŁĄKOWEJ |
| DZIAŁKA NR | 16-500 Sejny, 1560/22, 1560/13, 1560/11, 1560/9, 1560/8, 1561/4, 1584/37, 1584/25, 1584/41, 1584/43, 1584/35, 174, 177/2, 1584/30 |
| BRANŻA | Sanitarna |
| PROJEKTANT | inż. Wojciech Konrad Wojtanis PDL/0046/PWOS/04 |

LIPIEC 2021

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I CZĘŚĆ OPISOWA

1. Uprawnienia i zaświadczenie o wpisie do izby
2. Opis techniczny

II CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Projekt zagospodarowania terenu

rys. S1

OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, iż projekt budowlany „Budowa i przebudowa kanalizacji deszczowej odprowadzenia wód opadowych z terenu przy hali sportowej przy ZSO w Sejnach, ul. Łąkowa”, na działkach nr: 1560/22, 1560/13, 1560/11, 1560/9, 1560/8, 1561/4, 1584/37, 1584/25, 1584/41, 1584/43, 1584/35, 174, 177/2, 1584/30 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, warunkami technicznymi, miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT

SIECI I INSTALACJE
SANITARNE

inż. Wojciech Konrad Wojtanis

UWAGA

Użyte w opracowaniu dokumentacji technicznej, przedmiarach i kosztorysie inwestorskim nazwy własne przedstawiają produkt jako przykładowe, lub została ta nazwa użyta do konkretnego obliczenia przepływu lub wydajności dla założonych parametrów w odniesieniu do produktu, który istnieje w rzeczywistości.

Nazwy własne należy traktować jako przykładowe.

Stosowane materiały nie mogą posiadać parametrów gorszych od przedstawionych w nazwach własnych.

I. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

1.DANE PODSTAWOWE

1.1. Stadium/ branża sanitarna

1.2. Podstawa opracowania – mapa geod. terenu inwestycji, uzgodnienia programowe z inwestorem.

1.3.Przedmiot inwestycji: „Budowa i przebudowa kanalizacji deszczowej odprowadzenia wód opadowych z terenu przy hali sportowej przy ZSO w Sejnach, ul. Łąkowa”

1.4.Przedmiot opracowania – Projekt zagospodarowania terenu oraz projekt budowlany „Budowa i przebudowa kanalizacji deszczowej odprowadzenia wód opadowych z terenu przy hali sportowej przy ZSO w Sejnach, ul. Łąkowa”

1.5. Działki inwestycji

- 200901_1.0001.- Sejny: 1560/22, 1560/13, 1560/11, 1560/9, 1560/8, 1561/4, 1584/37, 1584/25, 1584/41, 1584/43, 1584/35, 174, 177/2, 1584/30.

2.OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Przedmiotem opracowania: jest budowa i przebudowa kanalizacji deszczowej odprowadzenia wód opadowych z terenu przy hali sportowej przy ZSO w Sejnach, poprzez ulicę Łąkową do rowu melioracyjnego. Obecnie istniejąca kanalizacja deszczowa jest mało wydajna i przy rozbudowie budynków koliduje z projektowanymi obiektami.

Ukształtowanie terenu pagórkowate.

Zagospodarowanie sąsiednich działek:

- na terenie działek przyległych znajdują się budynki mieszkalne i gospodarcze, działki budowlane, rolne i rekreacyjne.

3.OPIS ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Realizacja inwestycji pozwoli zagospodarować wody opadowe i roztopowe powstające na terenie ZSO w Sejnach oraz na ulicy Łąkowej. Wody te zostaną zebrane do kanalizacji i odprowadzone do istniejącego rowu poprzez separator substancji ropopochodnych.

4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Stwierdzono warunki gruntowe proste z warstwami gruntów jednorodnych. Ustalono pierwszą kategorię geotechniczną. Grunty spoiste twardoplastyczne pyły oraz mokre piaski grube, drobne i pylaste stanowiące grunt budowlany. Wody na głębokości do 2,0m ppt.

5. WYMAGANIA W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA.

Inwestycja jest położona na terenach objętych ochroną na podstawie ustawy o ochronie środowiska. Pojezierze Sejneńskie.

Inwestycja jest położona na terenach podlegających ochronie obszarowej Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000.

Zgodnie z przepisami Rozporządzenia Rady ministrów z dnia 9 listopada 2004 r w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć, wnioskowana budowa rozbudowa i przebudowa kanalizacji deszczowej nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

6.WYMAGANIA OCHRONY KONSERWATORSKIEJ.

Inwestycja położone jest poza strefą konserwatorską oraz nie jest objęty jego ochroną.

8.WYMAGANIA W ZAKRESIE SZKÓD GÓRNICZYCH.

Działki nie są usytuowane na terenach oddziaływania szkód górniczych.

9. ODDZIAŁYWANIE NA SĄSIEDNIE DZIAŁKI

Elementy zagospodarowania terenu mogące oddziaływać na sąsiednie działki:

- przesłanianie oraz zacienianie nie występuje
- zakres oddziaływania mieści się w granicach objętych opracowaniem.

Opracował:

Przedsiębiorstwo WOJ-SAN
Wojciech Konrad Wojtanis
16-500 Sejny, Dubowo 5 B
NIP: 844-105-02-73
tel. 601 056 174
wojciechwojtanis@o2.pl

PROJEKT BUDOWLANY

„Budowa i przebudowa kanalizacji deszczowej odprowadzenia wód opadowych z terenu przy hali sportowej przy ZSO w Sejnach, ul. Łąkowa”

| | |
|-------------------------------|---|
| INWESTOR | Powiat Sejneński ul. 1 Maja 1 16-500 Sejny |
| OBIEKT | BUDOWA I PRZEBUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ W UL. ŁĄKOWEJ |
| DZIAŁKA NR | 16-500 Sejny, 1560/22, 1560/13, 1560/11, 1560/9, 1560/8, 1561/4, 1584/37, 1584/25, 1584/41, 1584/43, 1584/35, 174, 177/2, 1584/30 |
| KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO | - XXVI - – sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe |
| BRANŻA Sanitarna | |
| PROJEKTANT | inż. Wojciech Konrad Wojtanis PDL/0046/PWOS/04 |

LIPIEC 2021

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny

II CZĘŚĆ GRAFICZNA

- | | |
|----------------------------------|---------|
| 2. Profil kanalizacji deszczowej | rys. S2 |
| 3. Separator ropopochodnych | rys. S3 |
| 4. Studzienka deszczowa | rys. S4 |
| 6. BIOZ | |

O P I S T E C H N I C Z N Y

Projektu budowlany „Budowa i przebudowa kanalizacji deszczowej odprowadzenia wód opadowych z terenu przy hali sportowej przy ZSO w Sejnach, ul. Łąkowa”

1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- plan zagospodarowania terenu
- obowiązujące normy i akty wykonawcze

2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt budowlany „Budowa i przebudowa kanalizacji deszczowej odprowadzenia wód opadowych z terenu przy hali sportowej przy ZSO w Sejnach, ul. Łąkowa”, wraz z separatorem substancji ropopochodnych usuwanych z ulicy i wylotem do istniejącego rowu melioracyjnego.

3. Opis szczegółowy

3.1. Odwodnienie terenu i ulicy odbywa się powierzchniowo poprzez wpusty uliczne do istniejącej sieć kanalizacji deszczowej dn 200 odprowadzającej wody opadowe i roztopowe, do istniejącego rowu melioracyjnego.

Na odcinku od zaprojektowanej hali sportowej na terenie ZSO w Sejnach istnieje częściowo kanalizacja deszczowa, do której włączamy projektowaną kanalizację deszczową.

Kanalizacja deszczowa wykonana będzie z następujących elementów:

- studnie rewizyjne z kręgów betonowych fi 1200 i 1400 zbudowanych z prefabrykowanych kręgów, podstawy studni z osadnikiem oraz wykonanym przejściem szczelnym, kręgi betonowe z zamontowanymi fabrycznie stopniami włączowymi, przykrycie kręgiem ze zwężką i włazem żeliwnym typu ciężkiego D-400. Połączenia rur przez przejścia szczelne.
- uliczne wpusty deszczowe krawężnikowe oraz płaskie, z osadnikiem z rur betonowych fi 500. Element denny prefabrykowany, z rurą pośrednią, posadowienie kosza wpustu z kratą na pierścieniu pod kratą fi 500 i płycie odciażającej wpustu fi 500. Wpust ściekowy płaski lub krawężnikowo-jezdniowy. Podłączanie studzienek do studni rewizyjnych przez przejścia szczelne przykanalikami z rur PCV klasy SN8 średnicy fi 200 mm.
- rury sieci kanalizacyjnej wykonane z PVC/PP-B dwuścienne z gładką wewnętrzną ścianką oraz profilowaną – korugowaną ścianką zewnętrzną o profilu trapezowym lub z PVC o jednorodnej ścianie, klasy SN8 o średnicy od 250 do 400 mm.
- Średnice rur i studni podano na profilach i PZT w części graficznej opracowania.

Materiały należy montować w sposób umożliwiający łatwy odczyt danych materiałowych, na rurach i betonach.

Urządzenia podczyszczające - separator ropopochodnych

Jako urządzenie przeznaczone do usuwania ze ścieków deszczowych substancji ropopochodnych oraz zawiesiny ogólnej projektuje się separator zintegrowany z osadnikiem **AQUAFIX SK2BP 6-10/100** wykonany zgodnie z normą PN-EN 858-1.

Zbiornik separatora wykonany z betonu HSR (siarczano odporny) klasy min. C40/50 o konstrukcji monolitycznej, gwarantującej szczelność urządzenia, zwieńczony płytą pokrywową z włazem kl. D400.

Separator ma kształt stojącego walca.

Zbiornik separatora jest wykonany z betonu wykazującego odporność chemiczną na substancje określone w pkt. 8.1.4.1 normy PN-EN 858-1, co powoduje, że nie jest wymagane stosowanie dodatkowej powłoki ochronnej wewnątrz zbiornika.

Wlot do separatora posiada zasyfonowanie wraz z deflektorem. Ponadto urządzenie jest wyposażone w wewnętrzny by-pass umożliwiający odprowadzenie ścieków o natężeniu przepływu 10-krotnie większego od nominalnego.

Urządzenie wyposażone we wkład koalescencyjny wykonany z pianki poliuretanowej zamontowanej na odpływie z separatora.

Urządzenie posiada automatyczne zabezpieczenie przed niekontrolowanym wypływem substancji ropopochodnych w postaci zamknięcia pływakowego.

Parametry separatora **AQUAFIX SK2BP 6-10/100**:

| AQUAFIX SK2BP 6-10/100 - informacje ogólne | | |
|---|----------------|-----|
| Materiał | Beton zbrojony | - |
| Dodatkowa powłoka | niewymagana | - |
| Przepustowość nominalna | 6-10 | l/s |
| Przepustowość maksymalna | 100 | l/s |
| Pojemność separatora | 688 | l |
| Pojemność osadnika | 1000 | l |
| Pojemność gromadzenia ropopochodnych/tłuszczu | 226,2 | l |
| AQUAFIX SK2BP 6-10/100 - wymiary | | |
| Średnica wewnętrzna | 1200 | mm |
| Średnica zewnętrzna | 1500 | mm |
| Wysokość całkowita | 2535 | mm |
| Średnica wlot/wylot | 315 | mm |
| Masa całkowita | 4720 | kg |

Separator zapewnia skuteczność oczyszczania ścieków z substancji ropopochodnych do wartości nie większej niż 5 mg/l przy czym sprawność oczyszczania urządzenia powinna wynosić minimum 99,88%.

Montaż i zabudowę separatora należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.

- Wylot kolektora kanalizacji deszczowej jest elementem powtarzalnym produkowanym w oparciu o: „Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych” wydany przez Centralne Biuro Projektowo Badawcze Dróg i Mostów „Transprojekt – Warszawa” w 1979 r. Przyjęto wylot kolektora 02.16 typ B o średnicy 400 – 1 szt.

4. Roboty ziemne.

Rurociąg ułożony będzie w warstwie piasku. Wykopy pod rury należy wykonać mechanicznie, wąskoprzestrzennie z umocnieniem ścian. Przewiduje się odkład urobku na pobliską łąkę oraz wywóz na odległość do 1 km, w miejsce wskazane przez Inwestora.

Projektuje się podsypkę piaskowa gr 10cm.

Zasypywanie wykopów ręcznie do 30 cm ponad wierzch rury za pomocą gruntu piaszczystego dowiezonego lub rodzimego wydobytego z wykopów, pozostałą część mechanicznie spycharkami z zagęszczeniem warstw 20- 30cm ubijakami mechanicznymi.

Należy zwrócić uwagę aby pierwsza warstwa nie zawierała kamieni.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych zapoznać się z decyzjami wydanymi przez zarządców poszczególnych sieci i dokonać właściwych zgłoszeń w określonych terminach oraz przestrzegać wydanych warunków, szczególnie w zakresie występujących kolizji.

W czasie realizacji obowiązuje zachowanie przepisów porządkowych BHP.

UWAGA !

Po wykonaniu kanalizacji deszczowej i wodociągu dokonać inwentaryzacji geodezyjnej.

5. Zalecenia dla wykonawcy

Całość robót montażowych i próby należy wykonać zgodnie z „Wymaganiami technicznymi CO-BRTI INSTAL: „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” Zeszyt nr 3 oraz warunkami wykonywania robót montażowych producenta rur i armatury.

W trakcie wykonywania robót należy zabezpieczyć teren i zachować szczególne środki ostrożności (oznaczyć i zabezpieczyć wykopy).

Po wykonaniu oczyszczalni ścieków i kanalizacji sanitarnej należy dokonać inwentaryzacji przez uprawnionego geodetę.

Opracował :

IFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PRZY REALIZACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Zakres robót:

- Geodezyjne wytyczenie przebiegu trasy
- Wykonanie wykopu liniowego i ułożenie rur

Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- Ogrodzenia
- Nawierzchnie utwardzone
- Kable energetyczne

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

Prace budowlane związane z projektowaną budowlą zgodnie z art. 21 a ust 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2000r. Nr 106, póź. 1126 z póź zm.) i §4 pkt 1a. 6 a, b Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych , stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. z 2002 r ,Nr 151, póź. 1256) należą do robót stwarzających ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi tj. :

- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości ponad 1,5m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,
- robót budowlanych prowadzonych przy użyciu sprzętu mechanicznego

W związku z powyższym przed rozpoczęciem robót kierownik budowy powinien sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Wskazanie sposoby prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Szkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych przeprowadza się jako:

1. szkolenie wstępne - „instruktaż ogólny”, „instruktaż stanowiskowy”, zapoznanie z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku, przechodzą wszyscy nowo zatrudnieni pracownicy przed dopuszczeniem do wykonania pracy. Szkolenie wstępne podstawowe w zakresie BHP powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku i potwierdzone przez pracownika na piśmie oraz odnotowane w aktach osobowych.
2. szkolenie okresowe - w zakresie BHP szkolenia dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktaży nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia

lub życia oraz zagrożenia wypadkowe - nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych urządzeń o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. 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 pracownika; obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych; postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi; udzielania pierwszej pomocy.

Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie. w tym zapewniające bezpieczny i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację

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 a także i sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Właściciel firmy budowlanej prowadzący bezpośredni nadzór nad pracownikami zatrudnionymi przez siebie powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji niepowodujących takich zagrożeń.

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 opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Właściciel firmy budowlanej poprzez odpowiednie osoby posiadające wymagane uprawnienia obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Roboty ziemne:

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robot ziemnych:

1. upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wyгородzenia wykopu balustradami: brak przykrycia wykopu).
2. zasypanie pracownika w wykopie wąsko przestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się: obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu).
3. potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym, dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej). W czasie wykonywania robot ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. Wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy należy ustawić balustrady.

Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1.1 Om nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1.0m od krawędzi wykopu. Wykopy o ścianach pionowych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0m w gruntach zwartych w przypadku, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie i szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień i głębokości większej niż 1.0m lecz nie większej od 2.0m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badania gruntu i dokumentacja geologiczno - inżynierska. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1.0m od poziomego terenu należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.

Odległość pomiędzy zejściami i wejściami do wykopu nie powinna przekraczać 20,0m. Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez, co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach i głębokości większej od 2.0m. Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0.60m od krawędzi wykopu jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy.
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie wykonywania robot ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką nawet w czasie postoju jest zabronione.

Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1.0m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudowy prefabrykowana.

Roboty budowlano — montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót montażowych:

- przygniecenie pracownika elementami wielkowymiarowymi (zbiorniki) podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu powiększonym z każdej strony o 6.0m).
- Prowadzenie montażu przy pomocy dźwigu jest zabronione:
- przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s,
- przy złej widoczności i zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.

Odległość pomiędzy skrajami podwozia lub platformy obrotowej dźwigu a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić nie najmniej 0,75m. Zabronione jest w szczególności:

- przechodzenia osób w czasie pracy dźwigu pomiędzy obiektami budowlanymi a podwoziem dźwigu lub wychylania się przez otwory w obiekcie budowlanym.

Podstawa prawna opracowania:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (tekst, jednolity Dz. U. z 1998 r. Nr 2 późn. 94 z późn. zmianami)
- art. 21 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207 późn. 2016 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy plany bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresy rodzajów ro-

bót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. (Dz. U. z 2002 r. Nr 151 póź. 1256)

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. U. z 1996 r. Nr 62 póź. 285)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej. (Dz. U. z 1996 r. Nr 62 póź. 287)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. U. z 1997 r. Nr 129)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. (Dz. U. z 2001 r. Nr 118 póź. 1263)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz. U. z 2003 r. Nr 47 póź. 401)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 27 stycznia 1994 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków.