

Biuro Inżynierskie

Mirosław Moraś

Ul. Młyńska 1
64-100 Leszno
tel. 655204287 kom. 609-41-68-47
e-mail: biuro.moras@wp.pl

EGZ. NR 1.

PROJEKT BUDOWLANY WYKONAWCZY

Inwestycja:

Przebudowa z rozbudowa istniejących silosów kiszonkowych.

Obiekt:

Silos na kiszonki

Adres budowy:

Borowo, działka nr 262/13, gm. Czempin

Branża:

Architektoniczno - budowlana

Inwestor:

Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o. o. Grupa IHAR ul. Główna 20; 99-307 Strzelce

Projektował:

architektura

mgr inż. arch. Dorota Duda

upr. proj - bud. Nr 06/05/DOIA z dnia 07-06-2005 r.
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

konstrukcja

mgr inż. Henryk Ciesielski

upr. proj - bud nr ewid. 1761/94/Lo
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez
ograniczeń

Leszno, 20.10.2020r.

OPIIS DO PLANU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

DANE OGÓLNE :

- | | |
|--------------------|---|
| 1.1. Inwestor : | Hodowla Roślin Strzelce Sp. zo.o. Grupa IHAR
ul. Główna 20; 99-307 Strzelce |
| 1.2. Obiekt : | Przebudowa z rozbudowa istniejących silosów kiszonkowych
wraz z budowa zbiorników na odcieki |
| 1.3. Lokalizacja : | Borowo, działka nr 262/13, gm. Czempin, |
| 1.4. Działka : | działka nr 262/13 |

.PODSTAWA OPRACOWANIA:

- 2.1. Zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem.
- 2.2. Inwentaryzacja w terenie.
- 2.3. Mapa sytuacyjno-wysokościowa wg stanu na dzień 18.10.2019r.
- 2.4. Decyzja o warunkach zabudowy nr.... z dnia
- 2.5. Aktualne normy budowlane i przepisy dotyczące zasad i zakresu opracowań projektowych.

PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przebudowa z rozbudowa istniejących silosów kiszonkowych.

CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE:

Powierzchnia zabudowy	- 2587,89 m ²
Powierzchnia utwardzeń	- 813,76 m ²
Pojemność silosów	- 4 x 1953,13 m ³ tj.=7812,52 m ³
Kubatura	- 7982,19m ³

OPIS DZIAŁKI:

Stan istniejący

Działka będąca we władaniu Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR; 99-307 Strzelce oddział w Borowo położona jest w miejscowości Borowo, gm. Czempin, na działce nr geodezyjny nr 262/13. Teren działki płaski. Na działce 262/13 zlokalizowane są budynki magazynowe, garaże i wiaty, dla sprzętu rolniczego, budynki pomocnicze, szklarnia badawcza, silosy zbożowe, budynki inwentarskie. Działka jest uzbrojona w sieci:

- elektryczną
- wodociągową
- kanalizacyjną sanitarną i deszczową

Inwestycja polegać będzie na przebudowie istniejących silosów kiszonkowych oraz ich rozbudowie.

Ukształtowanie terenu:

Teren płaski.

PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Usytuowanie silosu

Projektuję się silos do pasz - przechowywania kiszonek. Obiekt zlokalizowany w północnej części działki. Teren ten przeznaczony został w zamierzeniach inwestycyjnych do dostosowania do wymogów sektora produkcji zwierzęcej na obiekty takie jak magazyny paszowe, silosy, wiaty na słomę.

Komunikacja

- Połączenie projektowanego silosu z istniejącymi utwardzeniami i wewnątrzzakładową drogą. Powierzchnie utwardzone – projektuje się podjazd ze spadkiem 0.5,% od wjazdu do silosu tak by wody opadowe nie przedostawały się do zmagazynowanych w silosie kiszonek.
- Nawierzchnie utwardzone wjazdu do silosu projektuje się z betonu drogowego zbrojonego wg projektu.

Odprowadzenie wód opadowych:

Wody opadowe odprowadzane na teren własny działki.

W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA I ZDROWIA LUDZI, DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW ORAZ DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ:

- W związku z planowaną przebudową silosów kiszonkowych i późniejszym ich użytkowaniem, zgodnie z przeznaczeniem – nie przewiduje się zaistnienia zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia jego użytkowników i ich otoczenia. Budowa obiektu nie będzie miała ujemnego wpływu na drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

DANE O WPLYWIE EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Teren nie znajduje się w granicach eksploatacji górniczej.

BILANS TERENU

PROJEKTOWANA POWIERZCHNIA UTWARDZONA	- 813,76m ²
POWIERZCHNIA WYDZIELONEGO OBSZARU INWESTYCJI	- 3781,10m ²
POWIERZCHNIA ZAKRESU OPRACOWANIA	- 8561,78m

Leszno, 20.10.2020r

Opracował:

mgr. inż. arch. Dorota Duda
nr. ewid 06/05/DOIA
w specjalności architektonicznej do
projektowania bez ograniczeń

OPIS TECHNICZNY

DANE DO PROJEKTU:

Dane ewidencyjne :

DANE OGÓLNE :

Inwestor :	Hodowla Roślin Strzelce Sp. zo.o. Grupa IHAR ul. Główna 20; 99-307 Strzelce
Obiekt :	Przebudowa z rozbudowa istniejących silosów kiszonkowych wraz z budowa zbiorników na odcieki
Lokalizacja :	Borowo, działka nr 262/13, gm. Czempień,
Działka :	działka nr 262/13

Podstawa opracowania :

Zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem.
Inwentaryzacja w terenie.
Mapa sytuacyjno-wysokościowa przekazana przez Inwestora.
Obowiązujące przepisy oraz normy:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROLNICTWA I GOSPODARKI ŻYWNOŚCIOWEJ z dnia 1 sierpnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 24 czerwca 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu i magazynowaniu środków ochrony roślin oraz nawozów mineralnych i organiczno-mineralnych ze zmianami z 2005 r. /Dz. U. Nr 88, poz. 752/.
- Ustawa o Nawozach i Nawożeniu (Dz. U. 147 z dnia 10 lipca 2007) nakłada na gospodarstwa specjalizujące się w produkcji zwierzęcej obowiązek wyposażenia ich w urządzenia do przechowywania odchodów zwierzęcych. Wynika to z zapisów wprowadzonej do polskiego prawa Dyrektywy azotanowej (91/676/EWG z 12.12.1991r.), dotyczącej ochrony wód przed zanieczyszczeniami związkami azotu, pochodzącymi ze źródeł rolniczych.
- Obliczenia statyczne sprawdzające przeprowadzono w oparciu o następujące normy i wydawnictwa:
 - 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. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
 - PN-82/B-02004 - obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Obciążenia pojazdami.
 - PN-81/B-03020 - posadowienie bezpośrednie budowli,
 - PN-90/B-03200 - konstrukcje stalowe. Obliczenia i projektowanie.
 - PN-84/B-03264 - konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
 - PN-87/B-03002 - konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
 - „Podstawy projektowania konstrukcji metalowych” - Jan Żmuda, Wydawnictwo TiT Opole 1992 r.,
 - PN-B-03264/2002 „Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie”
 - PN-89/B-03262 „Zbiorniki żelbetowe na materiały sypkie i kiszonki. Obliczenia statyczne i projektowanie”.

- Instrukcja instytutu techniki budowlanej 427/2007 „Roboty ziemne”, PN-B-06050/1999 „Roboty ziemne”
- „Tablice do projektowania konstrukcji metalowych” - prof. dr inż. Władysław Bogucki, mgr inż. Mikołaj Żybertowicz.
- „Tablice liczbowe i nomogramy do wymiarowania przekrojów żelbetowych” Zbigniew Płaskowski. PN-EN 558:2008 - Armatura przemysłowa -- Długości zabudowy armatury metalowej prostej i kątowej do rurociągów kołnierzych -- Armatura z oznaczeniem klasy PN-EN 1993-4-3:2008/AC:2009

Zakres opracowania

Projektuję się silosy do pasz- przechowywania kiszzonek . Obiekty zlokalizowane w północnej części działki. Teren ten przeznaczony został w zamierzeniach inwestycyjnych do dostosowania do wymogów sektora produkcji zwierzęcej na obiekty takie jak magazyny paszowe, silosy, wiaty na słomę.

Przedmiot i zakres inwestycji:

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa z rozbudowa istniejących silosów kiszonkowych typu przejazdowego.

Do obliczeń wielkości przyjęto normy wg dobrostanu zwierząt i technologii żywienia zwierząt – przebudowa silosów umożliwi zgromadzenie kiszzonek typu suchego w ilości 7812,52m³ pojemności- tj. 5437,51 ton pasz.

Dane ogólne:

▪ POWIERZCHNIA ZABUDOWY SIŁOSÓW	- 2587,89 m²
▪ POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	- 2423,76m²
▪ WYSOKOŚĆ ŚCIAN	- 3,20m

Lokalizacja :

Zakład Hodowli Roślin w Strzelcach oddział Borowo , gm. Czempin na działce nr 278/17 „. Obiekty zlokalizowane w północnej części działki. Teren ten przeznaczony został w zamierzeniach inwestycyjnych do dostosowania do wymogów sektora produkcji zwierzęcej na obiekty takie jak magazyny paszowe, silosy, wiaty na słomę.

Stan projektowany :

Silosy kiszonkowe przejezdne o kształcie prostokątnym wykonane z systemowych elementów konstrukcyjnych, prefabrykaty wykonywane będą w wytwórni np. Precon Polska Jastrob z betonu C40/45,. Powierzchnia całkowita użytkowa silosu wyniesie 2423,76 m². Składają się one z segmentów o wymiarach prefabrykowanych elementów ścian o wym.2,395 x 3,20m. Każdy segment stanowi jedno pole dylatacyjne ściany.

Segmenty i ich układ zaprojektowano tak, że silos posiada z 2ch stron ściany o wysokości od. 3.20 do 3,06 m. Ściany silosu umożliwiają wyższe składowanie kiszzonek, co ma znaczenie dla przechowywania, a także umożliwiają one odprowadzanie wód opadowych po przykryciu z foli PE poza silos w przyległy teren. Silos posiada z jednej strony wjazd a drugiej wyjazd , układ spadków i pochylenie płyty dennej jest tak zaprojektowany by zapobiegał wyciekaniu z silosu wód kiszonkowych na zewnątrz, a jednocześnie umożliwia wjazd na płytę, ładowarek kołowych, środków transportowych, paszo wozów które stosuje Inwestor przy przygotowywaniu i użytkowaniu kiszzonek. W dnie silosu –po obu stronach zaprojektowano studnie zbiorcza zaszyfonowane za których pośrednictwem odprowadzać się będzie nadmiar powstających wód kiszonkowych z płyty dennej silosu do przyległych zbiorników bezodpływowych. Przebieg instalacji odcieku wg rysunków szczegółowych projektu budowlanego .Silos został zaprojektowany do budowy na powierzchni terenu.

Opis warunków gruntowo-wodnych

Określono pierwszą kategorię geotechniczną obiektu w miejscu posadowienia projektowanych inwestycji na podstawie wizji lokalnej..

OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH

Konstrukcja ścian prefabrykowanych

Silosy wykonane zostaną na bazie typowych produkowanych przez Firmę np. PRECON POLSKA typu TYP T ACONSIO- system ten umożliwia dalszą rozbudowę do silosów wielokomorowych.

Silosy typowe zaprojektowano do eksploatacji w kwaśnym środowisku. Jest to bardzo popularna w Skandynawii szwedzka konstrukcja Aconsilo używane są w ponad 5 tysiącach gospodarstw.

Kiszonka wytwarza środowisko ekstremalnie agresywne dla betonu. Dlatego Aconsilo™ jest zbudowany ze specjalnego betonu, odpornego na działanie kwasów.

Prefabrykaty wykonywane będą w wytwórni np. Precon Polska Jastrobet z betonu C40/45, dla klasy ekspozycji XC4, XA2, XF1. Prefabrykaty ściennie nie wymagają stosowania izolacji antykorozyjnej. Niemniej jednak należy wykonać dodatkową impregnację hydrofobową płaszczyzn styku z kisonkami, zgodnie z określonym sposobem w projekcie i karcie technicznej Sika. Można za zgodą projektanta, i użytkownika stosować inne zabezpieczenia wcześniej dodatkowo skonsultowane z wytwórcą elementów Precon Polska

Spoiny między prefabrykatami będą wypełnione betonem ekspansywnym, co gwarantuje szczelność połączenia. Prefabrykaty ścian montuje się przed wykonaniem płyty dennej. Na czas do wykonania płyty prefabrykaty ustabilizowane są w stopach montażowych. Silosy, w zależności od wersji, przenoszą ciężar maszyny ugniatającej do 20t.

Płyta denna projektuje się ze 0,5% spadek do środka oraz na zewnątrz silosu – dwukierunkowo, w celu odprowadzenia kwaśnych soków kisonkowych – do zasyfonowanych studzienek z osadnikiem skąd grawitacyjnie zostanie odprowadzona do projektowanych szczelnych zbiorników do gromadzenia odcieków

Ze względu na wymagania ochrony środowiska należy zabezpieczyć otoczenie przed przesiąkaniem wód kisonkowych przez wykonanie odpowiednich spadków i szczelność płyty.

Płyta denna zbrojona jest siatkami górnymi fi 8 mm o oczkach 20x20cm (3,95kg/m²) i dolnymi fi 10 mm, o oczkach 15x15 cm.(8,23kg/m²)

Zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne) oraz założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji

Obliczenia statyczne i wymiarowanie

Założenia obliczeniowe:

Dane i założenia do obliczeń statycznych silos:

Obliczenie płyty dennej silosu przeprowadza się zakładając ich połączenie z dnem płaskim o skończonej sztywności spoczywającym na sprężystym podłożu gruntowym. Ze względu na niewielkie zagłębienie analizowanej płyty silosu w podłożu gruntowym w poniższych obliczeniach pominięto wpływ parcia gruntu.

Przyjęte materiały konstrukcyjne:

Beton wylewany na budowie- mając na uwadze możliwości niedokładności wykonawcze oraz zwiększenie czasu użytkowego budowli projektuje się:

Beton klasy min. C-25/30 o marce wodoszczelności W-10 i stopniu mrozoodporności F100 - wg PN - 88/B - 0625. Cement portlandzki CP - 35 bez dodatków w ilości min. 300 kg/m³. Wskazane jest

Posadowienie płyty

Posadowienie płyty dennej - po zdjęciu humusu należy wykonać na warstwie filtracyjnej z piasku gruboziarnistego o grubości min. 25cm z dodatkowym uzupełnieniem dla wyrównania nierówności terenowych; bądź 30cm w przypadku napotkania, po zdjęciu warstwy humusu, gruntów wysadzinowych lub ekspansywnych, (lub na odpowiednio wyrównanym podłożu na gruntach piaszczystych).

Podsypkę należy zagęszczać warstwami grubości 15cm. Na warstwie podsypki wykonać warstwę chudego betonu min. C-12/15 o gr. 10,0 cm. – tylko pod płytę denną silosu.

Prace przy betonowaniu płyty, należy wykonywać szybko segmentami w okresach bezdeszczowych z niezwłocznym ułożeniem betonu. Nie należy dopuszczać do zalewania wykopu i w miarę potrzeby teren budowy płyty odwodnić.

Po wykonaniu płyty należy zapewnić spadki dla odprowadzenia wód opadowych w kierunku od płyty, w tym celu projektuje się wykonanie od strony ściany oporowej uformowanej wyrównanego nasypu umocnionego trawą ze spadkiem jej korony min. 2%. – w kierunku od ściany silosu.

Ściana żelbetowa

Ściany prefabrykowane – dla typowych silosów na kiszonki produkcji PRECON- POLSKA – system ten jest szeroko stosowany w europie jak i w Polsce, posiada stosowne atesty, aprobaty i dopuszczenia.

Detal ścian ich zbrojenie i połączenie określa otrzymany od producenta projekt konstrukcji i montażu ściana T-3,2

Dylatacje zabezpieczające budowlę przed ujemnym wpływem sił wywołanych przez temperaturę i skurcz betonu oraz nierównomiernym osiadaniem płyty dennej :

- dylatacja ścian płyty zgodnie z instrukcją producenta

Styki płyt dennych

Styki płyt powinny zapewniać szczelność przed przenikaniem gnojówki do podłoża wykonać zgodnie z detalem pokazanym na rysunkach system Sika stosując: sznur Sika Rundschnur ze spienionego polietylenu i wypełnić szczelinę kitem trwale elastycznym – sikaflex PRO-3 SL

Izolacje pionowe ściany od strony zewnętrznej (ewentualnej skarpy)

Od strony skarpy wykonać izolację pionową do wysokości 15 cm powyżej korony skarpy Izolbetem DP x 2 warstwy.

Ochrona antykorozyjna

Po wykonaniu górnej powierzchni płyty na gładko, powierzchnię płyty, kanału i ścian w celu lepszego zabezpieczenia materiału konstrukcyjnego płyty przed agresją korozyjną wywołaną składowanym

materiałem, zaimpregnować preparatami odpornymi na działanie czynników zewnętrznych (deszcz, mróz, śnieg) jak i na agresję materiału składowanego, powłoką Sikagard-702W

Prace należy wykonywać pod nadzorem technicznym ze szczególnym zwróceniem uwagi na warunki gruntowe i sposób posadowienia. Zachować technologie wg załączonej karty technicznej producenta

Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano- instalacyjnego

Uwaga : Instalacja odcieku, zbiornik magazynowy odcieku wykonać ściśle wg rysunków szczegółowych ,

Przerwy technologiczne dopuszcza się jedynie na styku dno i ściany zbiornika oraz ściany i płyta stropowa zbiornika.

W przerwach technologicznych w strefie zbrojenia9 styk płyta denna i ścina żelbetowa w osi ściany zastosować Sika Swell-P profiles 2507 H- stosować zgodnie z wytycznymi producenta. Połączenie w górnej przerwie dylatacyjnej styk ściany i płyty stropowej zastosować jako doszczelnienie pas z papy termozgrzewalnej podkładowej gr 4mm. Ułożonej na równej krawędzi ściany, izolację tą należy wypuścić na zewnątrz tak by wywinąć i dogrzać ją do izolacji poziomej z papy na wierzchu płyty stropowej zbiornika

Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko

Projektowana inwestycja nie stwarza zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powietrza, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Głównym oddziaływaniem, może być oddziaływanie zapachowe, związane z magazynowaniem obornika, jednak przyjęte optymalne usytuowanie obiektu w stosunku do zabudowy mieszkaniowej zminimalizuje ten rodzaj oddziaływania. Z uwagi na swoje przeznaczenie, obiekt nie stanowi zagrożenia dla środowiska naturalnego. Przyjęte rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i materiałowe sprawiają, że obiekt nie będzie miał ujemnego wpływu na otoczenie.

Uwagi końcowe:

- W przypadku stwierdzenia odmiennych warunków gruntowo-wodnych w poziomie posadowienia płyty, należy o tym fakcie powiadomić niezwłocznie projektanta w celu ewentualnego przeprojektowania posadowienia. Przy realizacji płyty należy przestrzegać przepisów bhp i p. poż.. Przedmiotem odbioru powinno być zbrojenie płyty ścian, dennej, jego otuliny, wytrzymałość betonu, jego wymiary. – zbrojenie, izolację zbiornika
- Konstrukcję należy wykonywać i odbierać zgodnie z „Warunkami wykonania i odbioru robót budowlanych montażowych”, t. I cz.I-4 opracowanymi przez ITB.
- W przypadku betonowania płyty w okresie upałów należy do betonu transportowanego w betonomieszkarkach dodać środek opóźniający wiązanie np. SIK Retarder, dodawanym do wody zasobowej lub świeżej mieszanki betonowej w ilości max do 2% wagi cementu.
- Wykonane elementy betonowe należy pielęgnować w całym okresie wiązania betonu.
- Wszystkie ewentualne zmiany materiałowe i odstępstwa od projektu należy bezwzględnie uzgadniać z biurem projektowym.
- Wszelkie prace budowlane wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz pod nadzorem osoby uprawnionej.

Leszno, 20.10.2020r.

O p r a c o w a ł :

mgr. inż. arch. Dorota Duda

nr. ewid. 06/05/DOIA
w specjalności architektonicznej do
projektowania bez ograniczeń

mgr inż. HENRYK CIESIELSKI

nr ewid. 1448/90/L
nr ewid. 1761/94/L
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
do projektowania bez ograniczeń

Biuro Inżynierskie

Mirosław Moraś

Ul. Młyńska 1
64-100 Leszno
tel. 655204287 kom. 609-41-68-47
e-mail: biuro.moras@wp.pl

I. KARTA TYTUŁOWA

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE

Inwestycja:

Przebudowa z rozbudowa istniejących silosów kiszonkowych,

Obiekt:

Silos na kiszonki

Adres budowy:

Borowo, działka nr 262/13, gm. Czempin

Branża:

Architektoniczno - budowlana

Inwestor:

Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o. o. Grupa IHAR ul. Główna 20; 99-307 Strzelce

Opracował:

mgr inż. arch. Dorota Duda

upr. proj - bud. Nr 06/05/DOIA z dnia 07-06-2005 r.
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Leszno, 20.10.2020r.

CZĘŚĆ OPISOWA INFORMACJI DOTYCZĄCEJ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

II. CZĘŚĆ OPISOWA:

1. PODSTAWA OPRACOWANIA :

- 2.1. Zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem.
- 2.2. Inwentaryzacja i pomiary.
- 2.3. Mapa sytuacyjno wysokościowa wg stanu na dzień 18.10.2019r.

2. ZAKRES ROBÓT

- wyznaczenie geodezyjne obiektu;
- roboty ziemne fundamentowe;
- wykonanie podbudowy pod prefabrykowane stopy, i dno zbiornika na odcieki
- przygotowanie do montażu konstrukcji płyt – ścian silosu;
- montaż zbrojenia łączącego stopę prefabrykowaną i ścianę, wykonanie zbrojenia zbiornika na odcieki;
- wykonanie zbrojonego dna, płyty i wykonanie
- roboty ziemne i porządkowe

2.2. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

Obiekt nie jest jedynym na działce.

3. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Roboty budowlane prowadzić będzie firma budowlana specjalizująca się w tego typu pracach..
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 i obuwia roboczego.

4. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Zagospodarowanie terenu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- c) doprowadzenia energii elektrycznej do maszyn mechanicznych
- d) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- e) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- t) zapewnienia łączności telefonicznej,
- g) urządzenia składowisk materiałów budowlanych

Teren robót budowlanych powinien być ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m.
W ogrodzeniu placu budowy powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.

Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

Drogi i ciągi pieszego na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym.

Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone, co najmniej z jednej strony balustradą.

Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m.

Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem. Z wysokości większej niż 1m.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Roboty związane z podłączeniem oraz odłączeniem instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- a) 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 KV,
- b) 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nie przekraczającym 15 KV,
- c) 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15KV, lecz nie przekraczającym 30KV,
- d) 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30KV, lecz nie przekraczającym 110 KV,
- e) 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.

Żurawie samojezdne, i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia. Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.

Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- a) przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- b) przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- c) przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż:

- a) 120 l - przy pracach w kontakcie z substancjami szkodliwymi, trującymi lub zakaźnymi albo powodującymi silne

zabrudzenie pyłami, w tym 20 l w przypadku korzystania z natrysków,
b) 90 l - przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokich temperaturach lub wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych, w tym 60 l w przypadku korzystania z natrysków,

c) 30 l - przy pracach nie wymienionych w pkt. "a" i "b".

Niezależnie od ilości wody określonej w pkt. "a", "b", "c" należy zapewnić, co najmniej 2,5 l na dobę na każdy metr kwadratowy powierzchni terenu poza budynkami, wymagającej polewania (tereny zielone, utwardzone ulice, place itp.)

Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić:

- . posiłki wydawane ze względów profilaktycznych,
- . napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy

Posiłki profilaktyczne należy zapewnić pracownikom wykonującym prace: związane z wysiłkiem fizycznym, powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1500 kcal u mężczyzn i powyżej 1000 kcal u kobiet, wykonywane na otwartej przestrzeni w okresie zimowym; za okres zimowy uważa się okres od dnia 1 listopada do dnia 31 marca.

Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym:

przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10°C lub powyżej 25 oC. Pracownik może przyrządzać sobie posiłki we własnym zakresie z produktów otrzymanych od pracodawcy.

Pracownikom nie przysługuje ekwiwalent pieniężny za posiłki i napoje.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno - sanitarne i socjalne - szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy,

Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadkach, gdy na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 - pracujących. W takim przypadku, szatki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej. W pomieszczeniach higieniczno - sanitarnych mogą być stosowane ławki, jako miejsca siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża.

Jadalnia powinna składać się z dwóch części:

- a) jadalni właściwej, gdzie powinno przypadać co najmniej 1, 10m² powierzchni na każdego z pracowników jednocześnie spożywających posiłek,
- b) pomieszczeń do przygotowywania, wydawania napojów oraz zmywania naczyń stołowych. W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno - sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów z rozbiórki.

Składowiska materiałów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wyrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nie przekraczającej 10 - warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- a) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- b) 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren rozbiórki powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

Roboty ziemne

Wykonywane będą mechanicznie i drobne ręcznie, będą wykonywane wg i na podstawie projektu budowlanego

Roboty budowlane

- 1.1. wykonanie robót budowlano-montażowych – wykonywać będzie specjalistyczna firma budowlana wg projektu budowlanego

Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu rozbiórki i demontażu

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych: pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu) potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką ładowarki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej), porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną - ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń. Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być: zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami, w okresie zimowym,

5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne ("instruktaż ogólny") przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy ("Instruktaż stanowiskowy") powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6

miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu 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 maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.
Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu rozbiórki 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/ w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE

ZAPOBIEGACENIE BEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

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 lub zdrowia pracowników.

przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy
 - 1) nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań, 2) niewłaściwe polecenia przełożonych,
 - 3) brak nadzoru,
 - 4) brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym,
 - 5) tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
 - 6) brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
 - 7) dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
- b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
 - 1) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
 - 2) nieodpowiednie przejścia i dojścia,
 - 3) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:
 - 1) wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,

-
- 2) niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
 - 3) brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
 - 4) brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
 - 5) brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
 - 6) niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;

- b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
- 1) zastosowanie materiałów zastępczych,
 - 2) niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych,

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 o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:
oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

Kierownik budowy 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 nie powodujących 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).
Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

7. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (tj jedn.Dz.U. z 1998 r. Nr 21 późn.94 z późn.zm.),
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 późn.1126 z późn.zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwu i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

-
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. 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 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.Nr62 póź.285)
 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U. N r 62 póź. 287)
 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.Nr 62 póź.288)
 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 póź. 844 z póź.zm.)
 - 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.Nr 118 póź. 1263)

 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U.Nr 120 póź. 1021)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 póź. 401) z wagi na utratę mocy prawnej rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych (Dz.U.Nr 13 póź. 93) z dniem 19 września 2003
 - Dz.U. z 2006r. Nr 129, poz. 902, Nr169, poz. 1199, Nr 170,poz. 1217, Nr 249, poz.1832, z 2007 r. Nr 21,poz. 124, Nr 75, poz.493, Nr 88, poz. 587, Nr124, poz. 859. przepisy o ochronie środowiska

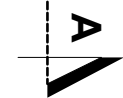
Opracował:

Leszno, 20.10.2020r.

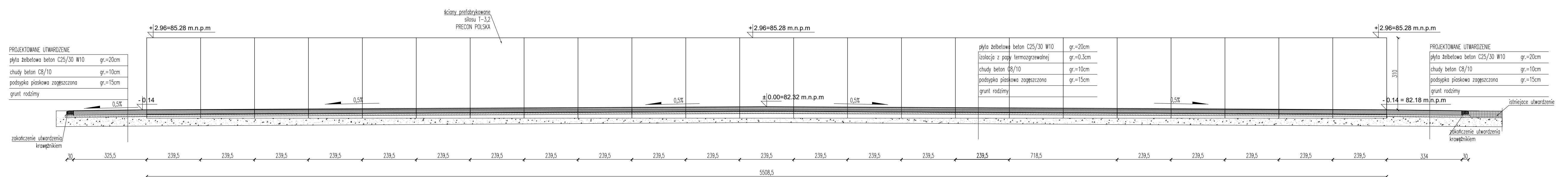
mgr. inż. arch. Dorota Duda

nr. ewid 06/05/DOIA

w specjalności architektonicznej do
projektowania bez ograniczeń



PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ B-B

