

**PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY SKARPY ZIEMNEJ
PRZY PAWILONIE GŁÓWNYM NR 1 ZOZ OŚWIĘCIM**

EGZ. 1



NAZWA
OPRACOWANIA : **WZMOCNIENIE SKARPY**

LOKALIZACJA:
**Działka budowlana nr 4007 /24
położona w Oświęcimiu, przy ul. Wysokie Brzegi 4**

INWESTOR:
**ZESPÓŁ OPIEKI ZDROWOTNEJ w OŚWIĘCIMIU
32 - 600 Oświęcim, ul. Wysokie Brzegi 4**

PROJEKTANT:
mgr inż. Mieczysław Wiśniewski
nr uprawnień OS-IV-7210/220/82

.....
pieczęć, podpis

PROJEKTANT:
mgr inż. Magdalena Wiśniewska-Lisek
nr uprawnień MAP/0400/POOK/10

.....
pieczęć, podpis

Jawiszowice, kwiecień 2018r.

Spis treści

| | |
|---|----|
| Spis treści | 2 |
| 1. Część ogólna | 6 |
| 1.1. Podstawy opracowania | 6 |
| 1.2. Zakres opracowania | 6 |
| 2. Projekt zagospodarowania działki | 7 |
| 2.1. Przedmiot inwestycji | 7 |
| 2.2. Istniejący stan zagospodarowania działki | 7 |
| 2.3. Projektowane zagospodarowanie działki | 7 |
| 2.4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki | 8 |
| 2.5. Dane informujące, czy działka, na której jest projektowany obiekt, jest wpisana do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie | 8 |
| 2.6. Wpływ eksploatacji górniczej na działkę | 8 |
| 2.7. Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektu | 8 |
| 3. Projekt architektoniczno – budowlany | 8 |
| 3.1. Program użytkowy obiektu | 8 |
| 3.2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego | 8 |
| 3.3. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego | 9 |
| 3.4. Podstawowe dane technologiczne obiektu budowlanego | 9 |
| 3.5. Zasadnicze elementy wyposażenia budowlano- instalacyjnego | 9 |
| 3.6. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych | 9 |
| 3.7. Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego | 9 |
| 3.8. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące | 9 |
| 3.9. Warunki ochrony przeciwpożarowej i bhp | 11 |
| 4. OPIS ROBÓT | 11 |
| 5. PRZEPISY PROWADZENIA ROBÓT | 15 |
| 6. UWAGI KOŃCOWE | 17 |

ZAŁĄCZNIKI :

1. uprawnienia autorów projektu budowlanego
2. opinia geotechniczna
3. rysunki wg spisu rysunków
4. karty materiałowe rozwiązań projektowych

Jawiszowice, kwiecień 2018 r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z zapisem art. 20, ust. 4, ustawy z dnia 07.07.1994r. - Prawo budowlane tekst jednolity z późniejszymi zmianami (Dz. U. 2017r., poz. 1332) - oświadczam, że projekt budowlany pod nazwą:

PRZEBUDOWA SKARPY ZIEMNEJ PRZY PAWILONIE GŁÓWNYM NR 1 ZOZ OŚWIĘCIM

w przedstawionym zakresie został sporządzony i sprawdzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

.....
mgr inż. Mieczysław Wiśniewski

Projekt może być przekazany Zamawiającemu i skierowany do realizacji.

Jawiszowice, kwiecień 2018 r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z zapisem art. 20, ust. 4, ustawy z dnia 07.07.1994r. - Prawo budowlane tekst jednolity z późniejszymi zmianami (Dz. U. 2017r., poz. 1332) - oświadczam, że projekt budowlany pod nazwą:

PRZEBUDOWA SKARPY ZIEMNEJ PRZY PAWILONIE GŁÓWNYM NR 1 ZOZ OŚWIĘCIM

w przedstawionym zakresie został sporządzony i sprawdzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

.....
mgr inż. Magdalena Wiśniewska-Lisek

Projekt może być przekazany Zamawiającemu i skierowany do realizacji.

Jawiszowice, kwiecień 2018 r.

OPINIA P. POŻAROWA

Projekt budowlany pt. :

**PRZEBUDOWA SKARPY ZIEMNEJ PRZY PAWILONIE GŁÓWNYM NR 1 ZOZ
OŚWIĘCIM**

nie wymaga uzgodnienia pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej.

Jawiszowice, kwiecień 2018 r.

OPINIE I UZGODNIENIA W ZAKRESIE ZGODNOŚCI Z WYMAGANIAM HIGIENICZNO - SANITARNYMI

Projekt budowlany pt. :

**PRZEBUDOWA SKARPY ZIEMNEJ PRZY PAWILONIE GŁÓWNYM NR 1 ZOZ
OŚWIĘCIM**

nie wymaga uzgodnienia pod względem zgodności z wymaganiami higieniczno-sanitarnymi.

1. Część ogólna

1.1. Podstawy opracowania

Podstawę opracowania projektu stanowi :

Umowa z dnia 20.10.2017r. z późniejszymi aneksami zawarta pomiędzy :

Zamawiający :

Zespół Opieki Zdrowotnej w Oświęcimiu
ul. Wysokie Brzegi 4

Wykonawca :

Mieczysław Wiśniewski prowadzący działalność gospodarczą pod nazwą Jawiszowickie
Biuro Projektowania, Robót Budowlanych i Obrotu Nieruchomościami "WIMAG"
pod adresem ul. Kusocińskiego 21,
32-626 Jawiszowice

1.2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje w zakresie :

- 1) Demontaż istniejących betonowych płyt ażurowych o wymiarach 10x40x60cm, stanowiących zabezpieczenie skarpy
- 2) Demontaż istniejącego krawężnika drogowego o wymiarach 12/15x30x100cm zabudowanego wzdłuż korony skarpy
- 3) Demontaż i zabudowa pojedynczych żelbetowych fundamentów ogrodzenia skarpy zlokalizowanych równolegle do korony skarpy w odległości ~ 1m od krawędzi skarpy, rozmieszczonych co maksymalnie 2m jeden od drugiego
- 4) Roboty ziemne związane z wykopami i nasypami skarpy w celu zagęszczenia skarpy
- 5) Wyrównanie powierzchni skarpy na całej powierzchni skarpy (wysokości i długości)
- 6) Ułożenie biowłókniny z nasionami traw
- 7) Ułożenie betonowych krat ażurowych
- 8) Humusowanie
- 9) Zamocowanie w pojedynczych fundamentach żelbetowych ogrodzenia łańcuchowego U-12b

Przedmiotowa dokumentacja składa się z :

- części opisowej
- części rysunkowej

Część rysunkowa obejmuje rysunki wg spisu rysunków w załączeniu.

2. Projekt zagospodarowania działki

2.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest zabezpieczenie istniejącej skarpy zlokalizowanej w sąsiedztwie pawilonu głównego nr 1 na terenie Zespołu Opieki Zdrowotnej w Oświęcimiu.

Zakres opracowania projektu został zawarty w pkt. 1.2.

2.2. Istniejący stan zagospodarowania działki

Teren ujęty w projekcie zlokalizowany jest na terenie Zespołu Opieki Zdrowotnej. Obszar, na którym będzie realizowana projektowana inwestycja, jest terenem oznaczonym w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego symbolem 1B 1UP – usługi. Obecnie w miejscu planowanej inwestycji istnieje skarpa oraz w bezpośrednim jej sąsiedztwie pawilon główny nr 1 a także droga i sieć ciągów kanalizacyjnych. Do podnóża skarpy prowadzą schody betonowe ułożone na gruncie, zlokalizowane bezpośrednio przy ścianie zewnętrznej pawilonu głównego od strony południowo - wschodniej. Schody te są zlokalizowane równolegle do ściany zewnętrznej niniejszego budynku oraz do skarpy. U podnóża skarpy, od najniższego stopnia schodów, ciągnie się przejście utwardzone aż do końca skarpy o szerokości około 1m. W tym przejściu znajduje się odwodnienie skarpy w postaci korytek odwadniających położonych po długości przejścia.

2.3. Projektowane zagospodarowanie działki

Zakres robót inwestycyjnych obejmuje wzmocnienie istniejącej skarpy ziemnej w bliskim sąsiedztwie pawilonu głównego nr 1. Wzmocnienie będzie polegało na wykonaniu wykopów, nasypów ziemnych, warstwowemu zagęszczaniu, na ułożeniu warstwy biowłókniny, również na ponownym ułożeniu warstwy betonowych krat ażurowych i humusowaniu. Dodatkowo ulegnie przebudowie drogowy krawężnik betonowy umieszczony wzdłuż korony skarpy i dodatkowo zostanie zabudowane ogrodzenie łańcuchowe równoległe do korony skarpy, w odległości około 0,6m od krawędzi korony.

2.4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki

Powierzchnia terenu objęta niniejszym opracowaniem stanowi tylko niewielki fragment działki gruntowej 2007/24 i wynosi on 319,65 m². Projekt nie zakłada zwiększenia powierzchni przebudowy istniejącej skarpy.

2.5. Dane informujące, czy działka, na której jest projektowany obiekt, jest wpisana do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie

Działka, na której projektowana jest inwestycja, nie jest wpisana w rejestr zabytków i nie podlega ochronie.

2.6. Wpływ eksploatacji górniczej na działkę

Na prace objęte opracowaniem nie ma wpływu eksploatacja górnicza.

2.7. Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektu

Prace objęte projektem budowlanym nie będą stanowiły zagrożenia dla środowiska naturalnego.

3. Projekt architektoniczno – budowlany

3.1. Program użytkowy obiektu

Powierzchnia terenu – 319,65 m²
Wysokość skarpy – 3,50 m
Długość skarpy – 54,30 m
Sklon skarpy – 5,92 m
Kąt pochylenia skarpy – ~ 40°

3.2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego

Nie zmienia się istniejącej architektury skarpy. Efektem końcowym zaproponowanego wzmocnienia będzie porośnięcie powierzchni skarpy trawą w otworach płyt ażurowych.

Nie wprowadza się zmian w istniejących schodach betonowych, przejściu i odwodnieniu. Pochylenie skarpy a także inne jej wymiary nie ulegną zmianie. Jedyną nową rzeczą jest ponowne odtworzenie ogrodzenia łańcuchowego będącego zabezpieczeniem dla ruchu samochodowego i pieszego.

3.3. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

Elementy konstrukcyjne żelbetowe nie występują poza pojedynczymi fundamentami żelbetowymi pod ogrodzenie łańcuchowe.

3.4. Podstawowe dane technologiczne obiektu budowlanego

Nie dotyczy.

3.5. Zasadnicze elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego

Nie dotyczy.

3.6. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych

Nie dotyczy.

3.7. Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego

Nie dotyczy.

3.8. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące

Po zakończeniu robót budowlanych :

- Teren po zakończeniu prac zostanie uprzątnięty.

Powietrze atmosferyczne

W przedmiotowym rejonie robót mogą występować następujące źródła emisji niezorganizowanej :

- emisja wtórna : emisja pyłu z dróg i placów znajdujących się na terenie Zakładu Opieki Zdrowotnej
- emisja przejściowa : spowodowana ruchem pojazdów mechanicznych na drogach wewnętrznych i związana z nimi emisja spalin.

Hałas

Projektowana inwestycja na etapie użytkowania nie będzie zwiększać istniejącego poziomu hałasu. Na etapie budowy emitowany hałas będzie spowodowany pracą maszyn i urządzeń budowlanych.

Gospodarka wodno – ściekowa

Wody opadowe tak jak dotychczas częściowo będą wnikać w grunt a częściowo spływać do podnóża skarpy gdzie znajduje się odwodnienie w postaci korytek betonowych.

Odpady

Nie dotyczy.

Oddziaływanie na ludzi, faunę, florę i klimat

Prace objęte budową nie zwiększają w żaden sposób obciążenia środowiska stąd nie wpłyną one negatywnie na florę, faunę i zdrowie ludzi oraz na walory krajobrazowe. Projektowane prace nie spowodują żadnych zmian w glebie oraz w wodach podskórnych. Realizacja omawianej inwestycji nie ma istotnego wpływu na klimat otaczającego ją rejonu.

Środki ochrony w zakresie higieny i zdrowia użytkowników

Wzdłuż całej skarpy, w pobliżu jej korony, zostanie zabudowane ogrodzenie łańcuchowe.

Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia konieczne jest ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania

Zgodnie z art. 135, ust.1, ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) dla przedmiotowej Inwestycji nie jest przewidziany wymóg ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania.

Poważne awarie przemysłowe

Nie dotyczy.

Ochrona konserwatorska

Projektowana inwestycja realizowana jest na terenie, którego obiekty nie mają charakteru zabytkowego i nie są objęte ochroną konserwatorską. Również w jego otoczeniu brak jest obiektów o charakterze dziedzictwa kulturowego. Realizacja inwestycji nie naruszy interesów osób trzecich tak pod względem formalno – prawnym jak również pod względem wpływu na środowisko. Realizacja projektowanej inwestycji nie wpłynie na pogorszenie „ładu architektonicznego” i warunków krajobrazowych.

Na pozostałe elementy środowiska inwestycja nie będzie miała żadnego wpływu lub wpływ ten będzie znikomy, praktycznie niemierzalny.

3.9. Warunki ochrony przeciwpożarowej i bhp

Nie dotyczy.

4. OPIS ROBÓT

Zakres opracowania przewiduje:

- 1) Demontaż istniejących betonowych płyt ażurowych o wymiarach 10x40x60cm, stanowiących zabezpieczenie skarpy
- 2) Demontaż istniejącego krawężnika drogowego o wymiarach 12/15x30x100cm zabudowanego wzdłuż korony skarpy
- 3) Demontaż i zabudowa pojedynczych żelbetowych fundamentów ogrodzenia skarpy zlokalizowanych równolegle do korony skarpy w odległości ~ 1m od krawędzi skarpy, rozmieszczonych co maksymalnie 2m jeden od drugiego
- 4) Roboty ziemne związane z wykopami i nasypami skarpy w celu zagęszczenia skarpy
- 5) Wyrównanie powierzchni skarpy na całej powierzchni skarpy (wysokości i długości)
- 6) Ułożenie biowłókniny z nasionami traw
- 7) Ułożenie betonowych krat ażurowych
- 8) Humusowanie
- 9) Zamocowanie w pojedynczych fundamentach żelbetowych ogrodzenia łańcuchowego U-12b

W pierwszej kolejności należy dokonać rozebrania krawężników drogowych a w następnej kolejności zostaną zdemontowane istniejące betonowe kraty ażurowe. Część z nich - około 70 % jest w stanie dobrym nadających się do ponownego użycia. Następnie powierzchnia skarpy od podnóża do korony skarpy zostanie rozkopana w celu warstwowego wykonania zagęszczenia gruntu.

Po ułożeniu gruntu warstwami i po właściwym zagęszczeniu w odległości ~ 60cm od krawędzi korony zostanie wykopany rowek o wymiarach 30cm x 50cm w celu prawidłowego ułożenia biowłókniny i krawężników drogowych w koronie skarpy. Następnie punktowo zostaną wykonane wykopy pod pojedyncze fundamenty żelbetowe ogrodzenia łańcuchowego na głębokość ~ 1,00 m (głębokość przemarzania). Po wykonaniu powyższych czynności należy przystąpić do wykonania fundamentów żelbetowych pod ogrodzenie łańcuchowe do wysokości 15cm powyżej istniejącego poziomu terenu.

Przed ułożeniem biowłókniny powierzchnię skarpy należy namoczyć. Biowłókninę należy układać od korony skarpy (rowek) do spodu z zakładem minimum 10cm.

Po ułożeniu biowłókniny należy ułożyć betonowe kraty ażurowe na podsypce około 2 cm ziemi urodzajnej oraz wykonać ich kołkowanie. Na koniec wykonuje się humusowanie czyli zasypywanie betonowych płyt kratowych ziemią urodzajną.

Całość należy pielęgnować systematycznie podlewając powierzchnie skarpy.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z PN-S-02205 „Roboty ziemne” a polegać one będą na zdjęciu warstwy gleby, wykonaniu wykopów, nasypów pod projektowaną konstrukcję i dogęszczeniu podłoża gruntowego.

Roboty ziemne należy wykonywać w suchej porze roku tak, aby w żadnym wypadku nie dopuścić do nawodnienia gruntu, na którym budowany ma być nasyp lub konstrukcja nawierzchni. Jeżeli wykonawca dopuści do takiej sytuacji, zobowiązany jest niezwłocznie osuszyć podłoże na swój koszt przed rozpoczęciem dalszych robót.

Jeżeli projektowany nasyp budowany jest na zboczu o pochyleniu większym niż 20% należy zabezpieczyć go przed zsuwaniem się po podłożu przez wycięcie w zboczu stopni wysokości 0,50 m wg PN-S-02205 „Roboty ziemne”.

W podłożu projektowanej inwestycji istnieje uzbrojenie podziemne stanowiące własność Inwestora, dlatego w pobliżu istniejących sieci roboty ziemne będą wykonywane ręcznie i pod stałym nadzorem.

Wykonawca musi dostosować technologię wykonania robót do następujących obostrzeń :

- 1) zachować wymagane przepisami i normami odległości od istniejących sieci podziemnych,
- 2) w pobliżu istniejących sieci roboty wykonywać ręcznie,
- 3) w przypadku natrafienia na niezainwentaryzowane sieci należy powiadomić odpowiedniego gestora.

Jeżeli w trakcie prowadzonych robót wynikną kwestie wątpliwe dotyczące podłoża gruntowego należy niezwłocznie poinformować o tym inspektora nadzoru. Jeżeli grunt wykazuje właściwości pozwalające wnioskować, że nie spełnia on wymogu nośności zaleca się, przed przystąpieniem do wykonywania zagęszczenia gruntu, przeprowadzenie badań nośności podłoża za pomocą płyty VSS. Jeżeli w trakcie budowy okaże się, że grunt pod konstrukcją zaprojektowaną na grupę nośności podłoża G1 nie spełnia tego wymogu, należy przeprowadzić analizę i wykonać odpowiednie wzmocnienie na wątpliwym odcinku.

Do zabezpieczenia powierzchni skarpy należy również zastosować betonowe płyty kratowe 40x60x10cm. Betonowe płyty kratowe układać na biowłókninie, po uprzednim ustabilizowaniu gruntu.

Na powierzchni skarpy zaprojektowano zabezpieczenie powierzchniowe w postaci biowłókniny kokosowej i betonowych płyt ażurowych. Zadaniem antyerozyjnego systemu jest stabilizacja przypowierzchniowej warstwy gruntu na powierzchni skarpy. Przed przystąpieniem do rozłożenia biowłókniny kokosowej należy powierzchnię skarp przygotować. W przypadku występowania gruntu bardzo niskiej jakości, bardzo nawodnionego należy go wymienić lub uzdatnić. Jeżeli skarpa będzie wymagała naddatku gruntu należy stosować miejscowy grunt z wykopów a w przypadku jego braku inny grunt niespoisty. Wbudowywany grunt należy zagęścić zagęszczarkami ręcznymi.

Po rozłożeniu i zagęszczeniu na powierzchni skarpy warstwy ziemi urodzajnej (humusu) grubości 2 cm, wysianiu mieszanki traw i delikatnym zwilżeniu powierzchni należy przystąpić do rozkładania biowłókniny kokosowej. Rozkładanie biowłókniny należy przeprowadzić poprzez rozwijanie jej z rolki z korony nasypu w dół. Minimalny zakład powinien wynosić minimum 10cm. Biowłókninę należy przymocować do podłoża tak, by nie przemieszczała się w trakcie dalszych robót (kołkami drewnianymi, plastikowymi, metalowymi itp.). Dla przyspieszenia wegetacji trawy, obłożone biowłókniną i betonowymi płytami ażurowymi powierzchnie skarp należy umiarkowanie i systematycznie zraszać w okresie minimum 6 tygodni od daty obsiewu.

Każda warstwa gruntu powinna być zagęszczona mechanicznie przy pomocy zagęszczarki lub ręcznie. Powierzchnię należy wyrównać narzędziami ręcznymi do projektowanego pochylenia skarpy.

Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być przez Wykonawcę wykorzystane w maksymalnym stopniu do budowy nasypów.

Biowłóknina oraz szpilki i kołki do jej przytwierdzania powinny odpowiadać wymaganiom PN-B-12074:1998. Mieszanek nasion dostosowuje się do typu siedliska i rodzaju gruntu znajdującego się na umacnianej powierzchni. Konkretnie mieszanki podaje PN-B-12074:1998.

Minimalna masa jednostkowa biowłókniny według PN-B-12074:1998 wynosi 150 g/m². Materiał ten powinien spełniać szereg wymagań podanych w normie. Na przykład siła

zrywająca nie powinna być mniejsza niż 3 kN/m wzdłuż i 0,2 kN/m wszerz. W stanie mokrym wartości te nie powinny być mniejsze od odpowiednio 4 kN/m i 1 kN/m.

Biowłóknina powinna zachowywać te parametry na wystarczająco wysokim poziomie także po zmoczeniu. Ponadto nie powinna kurczyć się więcej niż 5% wzdłuż i 3% wszerz. Minimalna wodochłonność włókniny wynosi 600%. Szpilki i kołki do przytwierdzania wykonuje się z gałęzi, żerdzi, obrzynków lub drewna szczapowego. Grubość szpilek powinna wynosić od 1,5 do 2,5 cm, a długość od 25 do 35 cm. Grubość kołków wynosi od 4 do 6 cm a długość od 50 do 60 cm. W górnym końcu kołki mają nacięcia służące do nawinięcia sznurka.

Do każdej rolki biowłókniny powinien być dołączony atest zawierający charakterystykę wyrobu, skład mieszanki nasion, typ siedliska dla którego przeznaczona jest biowłóknina, datę produkcji, nieprzekraczalny termin wbudowania i warunki składowania.

Do przytwierdzania biowłókniny stosuje się sznurek polipropylenowy. Powinien on spełniać wymagania PN-P-85012:1992.

Przed wykonaniem umocnień za pomocą biowłókniny wykonawca robót powinien przedstawić nadzorowi atest wyrobu stwierdzający charakterystykę, skład mieszanki nasion roślin i typ siedliska, dla którego przeznaczona jest biowłóknina.

Kontrola umocnionej powierzchni polega na wykonaniu oględzin zewnętrznych oraz przeprowadzeniu badań zgodnych z PN-B-12074:1998.

Aby biowłóknina dokładnie przylegała do powierzchni skarpy należy rozwijać ją i układać luźno zostawiając około 5% zapasu długości pasma na kurczenie się biowłókniny po jej zmoczeniu. Wierzchołki wbitych szpilek nie powinny wystawać ponad biowłókninę więcej niż 2 cm.

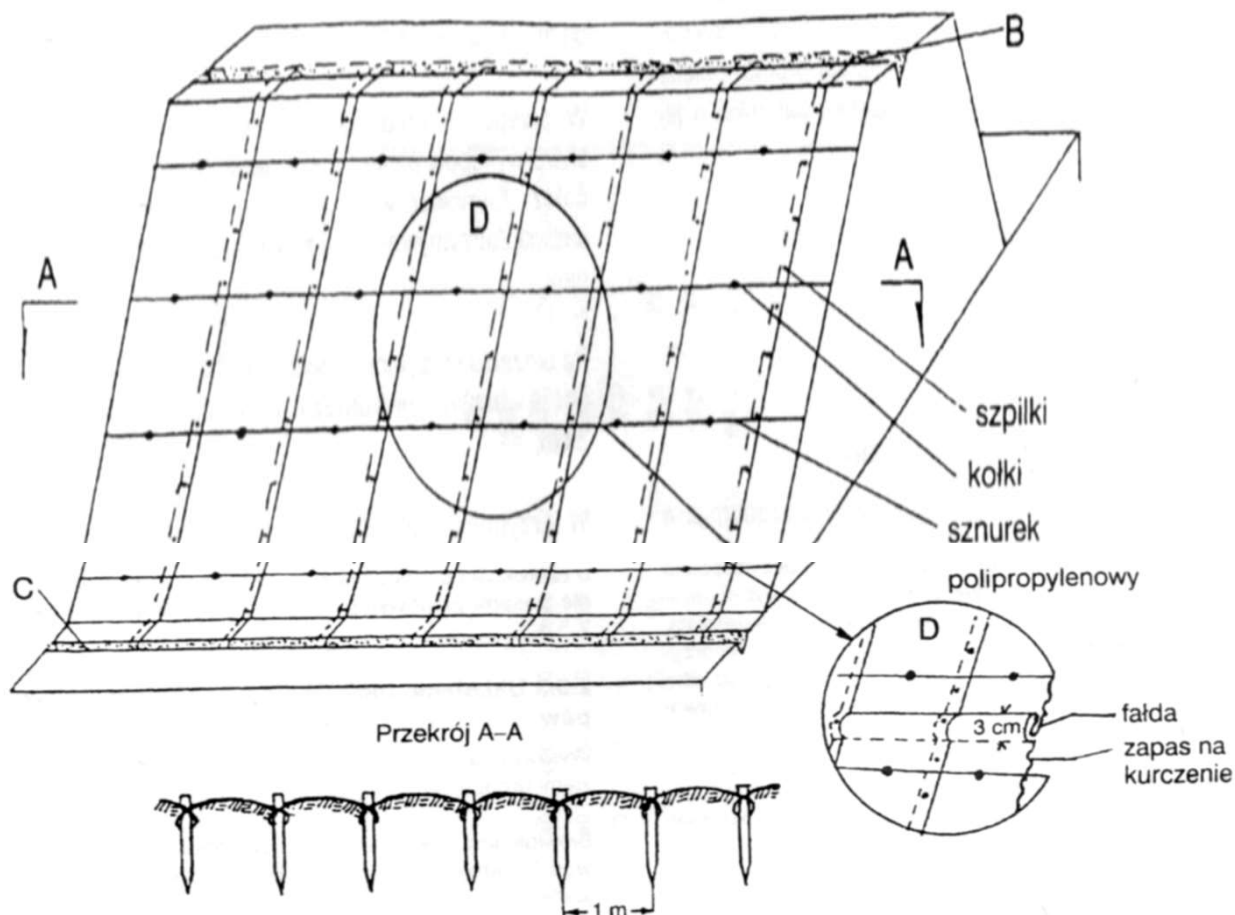
W przypadku biowłókniny o szerokości większej niż 1,0 m należy formować poziome fałdy, które ułatwiają zatrzymywanie się ziemi po przysypaniu biowłókniny.

Po ułożeniu i przymocowaniu biowłókniny należy przysypać ją warstwą ziemi urodzajnej o miąższości od 1 cm do 2cm.

Biowłóknina jest mocowana na skarpach z drabiny o długości równej długości skarpy, ułożonej na kołkach, listwach lub żerdziach. Aby nie dopuścić do uszkodzenia biowłókniny, nie należy chodzić po wyrównanej powierzchni skarpy przed i po jej ułożeniu.

W przypadku, gdy pochylenie skarpy jest większe niż 1:2 a jej długość jest większa niż 3 m dobrze jest użyć do mocowania biowłókniny (oprócz szpilek) również kołków

i polipropylenowego sznurka. Należy wtedy przymocowywać także środek pasa w odstępach od 1 m do 1,5 m. Sposób wykonania mocowania pokazano jak niżej na rys.



- B – kotwienie biowłókniny na koronie nasypu,
- C – kotwienie biowłókniny u podstawy nasypu,
- D – formowanie poziomych fałd biowłókniny

5. PRZEPISY PROWADZENIA ROBÓT

Pracownicy zatrudnieni przy pracach budowlanych powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje, uzyskać orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z przepisami :

- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych (DZ. U. 2003 r., nr 47, poz. 401),
- rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. 2003 r., nr 169, poz. 1650 wraz z późniejszymi zmianami), [dyrektywy 89/391/EWG, 89/654/EWG, 89/655/EWG, 89/656/EWG, 90/269/EWG],
- rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14.03.2000 r. w sprawie BHP przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. 2000 r., nr 26, poz. 313),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30.10.2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących BHP w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy + zmiany (Dz. U. 2002 r., nr 191, poz. 1596)

Przy pracach na wysokości stosować bezwzględnie szelki bezpieczeństwa zgodnie z ich przeznaczeniem oraz przestrzegać instrukcji użytkowania i kontroli sprzętu ochronnego zabezpieczającego przed upadkiem z wysokości.

W czasie transportu pionowego używać zawiesi przestrzegając warunki bezpiecznego użytkowania wg PN-92/M-84722 – “Zawiesia linowe, warunki użytkowania i badania eksploatacyjne”.

Urządzenia mechaniczne przewidziane do przeprowadzenia prac dostarczać razem z ich instrukcjami stanowiskowymi oraz DTR-ką.

Szczegółowy zakres zagrożeń występujących w trakcie prowadzenia robót budowlanych i montażowych oraz profilaktyka podane zostaną w “Planie Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia” dołączonym do niniejszego projektu budowlanego.

Przed przystąpieniem do robót należy :

- wygrodzić strefy niebezpieczne oraz oznaczyć taśmą ostrzegawczą z folii białoczerwonej (w odległości min. 6 metrów od rejonu robót w obiekcie),
- na dojściu do strefy niebezpiecznej zabudować tablice informacyjne i ostrzegawcze,
- przygotować i udrożnić drogi transportowe.

6. UWAGI KOŃCOWE

W miejscach prowadzenia robót umieścić tablice informacyjne o prowadzeniu robót i zagrożeniu wynikającym z prowadzenia tych robót. Miejsca prowadzenia robót zabezpieczyć poprzez ich wygrodzenie. Wszystkie prace budowlane należy prowadzić i wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, normami i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Wszystkie roboty prowadzić pod nadzorem i kierownictwem osób uprawnionych do kierowania i nadzorowania tych robót. Przed przystąpieniem do robót remontowych należy opracować projekt technologii i organizacji budowy zatwierdzony przez Inwestora.

Koniec opracowania
Jawiszowice, kwiecień 2018 r.

INFORMACJA DO PLANU BIOZ

PRZEBUDOWA SKARPY ZIEMNEJ PRZY PAWILONIE GŁÓWNYM NR 1 ZOZ OŚWIĘCIM

| Funkcja | Imię, Nazwisko | Podpis |
|-------------|--|--------|
| Opracował : | mgr inż. Mieczysław Wiśniewski specjalność budowlana nr upr. 226/83 i OS-IV-7210/220/82 | |

Jawiszowice, kwiecień 2018 r

1. Zakres i kolejność robót

W zakres robót objętych niniejszym opracowaniem wchodzi :

- 1) Demontaż istniejących betonowych płyt ażurowych o wymiarach 10x40x60cm, stanowiących zabezpieczenie skarpy
- 2) Demontaż istniejącego krawężnika drogowego o wymiarach 12/15x30x100cm zabudowanego wzdłuż korony skarpy
- 3) Demontaż i zabudowa pojedynczych żelbetowych fundamentów ogrodzenia skarpy zlokalizowanych równolegle do korony skarpy w odległości ~ 1m od krawędzi skarpy, rozmieszczonych co maksymalnie 2m jeden od drugiego
- 4) Roboty ziemne związane z wykopami i nasypami skarpy w celu zagęszczenia skarpy
- 5) Wyrównanie powierzchni skarpy na całej powierzchni skarpy (wysokości i długości)
- 6) Ułożenie biowłókniny z nasionami traw
- 7) Ułożenie betonowych krat ażurowych
- 8) Humusowanie
- 9) Zamocowanie w pojedynczych fundamentach żelbetowych ogrodzenia łańcuchowego U-12b

2. Istniejące zagrożenia występujące na placu budowy

W czasie wykonywania prac budowlanych największe zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stwarza użycie ciężkiego sprzętu oraz prace w rejonie głębokiej skarpy.

3. Przewidywane zagrożenia

1. praca przy użyciu ciężkiego sprzętu budowlanego – zagrożenie przygnieceniem przez pojazdy zmechanizowane,
2. praca na wysokości – zagrożenie upadkiem z korony skarpy,
3. zagrożenia przy eksploatacji sprzętu pomocniczego – przy użyciu narzędzi elektrycznych i pneumatycznych,
4. zagrożenie porażeniem – przy pracach wykonywanych z użyciem elektronarzędzi,
5. zagrożenie potknięciem lub upadkiem w rejonie prowadzonych robót,
6. zagrożenie przeciążeniem układu kostnego w czasie robót transportowych,

4. Środki minimalizujące prawdopodobieństwo wypadku przy pracy

| Lp. | Potencjalne zagrożenie | Powody | Środki zapobiegawcze |
|----------|--|---|--|
| 1 | praca ludzi przy sprzęcie mechanicznym | | |
| | pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd | brak pełnej osłony napędu | przeszkolenie personelu, zaopatrzenie w sprawny technicznie sprzęt |
| | potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych | brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej | Odpowiednie przygotowanie placu budowy |
| | porażenie prądem elektrycznym | brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi | przeszkolenie personelu, zaopatrzenie w sprawny technicznie sprzęt |
| | poruszanie się samochodów po budowie | nieostrożny kierowca | przeszkolenie kierowców wyznaczenie tras przejazdów |
| 2 | praca na wysokościach | nieostrożny personel | przeszkolenie personelu, zaopatrzenie w sprzęt ochronny do pracy na wysokościach, zabezpieczenie robót (wygrodzenia) |
| 3 | prace zbrojarskie | nieostrożny personel | przeszkolenie personelu, zaopatrzenie w odpowiedni sprawny technicznie sprzęt |
| 4 | prace betoniarskie | nieostrożny personel | przeszkolenie personelu, zaopatrzenie w odpowiedni, sprawny technicznie sprzęt |
| 5 | prace montażowe | nieostrożny personel | przeszkolenie personelu, zaopatrzenie w odpowiedni, sprawny technicznie sprzęt |
| 6 | upadek pracownika z wysokości | brak zabezpieczenia obrysu skarpy; | przeszkolenie personelu |

5. Instruktaż pracowników

Kierownik budowy zobowiązany jest do zapoznania pracowników z projektem organizacji i technologii robót oraz z planem BIOZ.

Każdy pracownik zatrudniony na budowie musi przed rozpoczęciem prac posiadać aktualne badania lekarskie.

Szkolenia pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako szkolenie wstępne i szkolenie okresowe. Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia i obejmują one swym zakresem w szczególności :

- szkolenie pracowników w zakresie BHP,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby nadzorujące,
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

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.

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, z zasadami BHP obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Osoba przeprowadzająca szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinna 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.

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 budowy powinny być udostępnione pracownikom, do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące :

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników, obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych, postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi, udzielania pierwszej pomocy.

W/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.

Nieprzestrzeganie przepisów BHP na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Pracownik powinien przejść oraz posiadać aktualne szkolenie BHP przeprowadzone w swoim zakładzie i na terenie budowy przez kierownika robót.

Podczas szkoleń pracownicy są zaznajamiani z procedurami postępowania w razie wypadków i sytuacjach zagrożeń. O zaistniałym zdarzeniu każdy pracownik ma obowiązek poinformować współpracujących obok na stanowiskach pracowników i bezpośredniego przełożonego. Pracownicy muszą używać środków ochrony indywidualnej oraz odzieży ochronnej i robotniczej.

Wykonawca będzie używał wyłącznie sprzętu sprawnego z odpowiednimi dopuszczeniami technicznymi świadectwami i certyfikatami. Wykonawca na bieżąco będzie zabezpieczał wszystkie wykopy zgodnie z warunkami BHP, w dostosowaniu do istniejących warunków na budowie.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom w czasie prowadzenia robót

W czasie robót budowlanych należy odgrodzić miejsca wykonywania robót i oznakować je.

Ponieważ prace budowlane prowadzone są w warunkach szczególnie niebezpiecznych – prace na wysokości – brygada remontowa winna być zaopatrzona w osobiste środki zabezpieczenia (np. szelki bezpieczeństwa mocowane do stałych elementów konstrukcji).

Wszystkie roboty budowlano – montażowe należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych" opracowanymi przez zespół pod redakcją dr inż. Adama Ujmy; W-wa 2004 r. i obowiązującymi rozporządzeniami, pod fachowym nadzorem.

Szczegółowy zakres zagrożeń występujących w trakcie prowadzenia robót budowlanych i profilaktyka podane zostaną w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” dołączonym do „Instrukcji bezpiecznego wykonywania robót” (Projektu organizacji i technologii robót) sporządzonym przez Wykonawcę inwestycji.

Należy zwrócić uwagę Inwestorowi i Wykonawcy, że przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych oraz przy obsłudze i konserwacji budowlanego sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego, należy kierować się Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

Należy przestrzegać również ogólnych przepisów bezpieczeństwa zawartych w :

- rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844) ze zmianami - tekst jednolity Dz. U. Nr 169 z 2003r., poz. 1650 ,
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30.10.2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących BHP w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. 2003r. Nr 178, poz. 1745), [Dyrektywa 89 / 655 / EWG]

Ponadto :

- wszystkie prace muszą być stale nadzorowane,
- przewidywane zagrożenia wraz z profilaktyką, cel ich przeciwdziałania należy ująć w planie BIOZ,
- wszystkie prace muszą być prowadzone zgodnie z technologią prowadzenia robót i przepisami szczegółowymi.

K O N I E C O P R A C O W A N I A

Jawiszowice, kwiecień 2018 r.

ZAŁĄCZNIKI