

PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY

Zadanie:	Zagospodarowanie polany YMCA dla celów turystycznych
Lokalizacja:	Dz. nr: 124/133, 120/142, 116/127, 114/118, 95 (AM-4) obręb Bukowina (AM-4) gm. Kudowa-Zdrój
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY
Inwestor:	Park Narodowy Gór Stołowych ul. Słoneczna 31,57-350 Kudowa-Zdrój

Autorzy opracowania:

Oświadczamy, że niniejsze opracowanie jest zgodne z umową, kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i zostało sporządzone zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	podpis
Projektant:	mgr inż. Michał Michaś	drogowa - konstrukcyjna	NBGP.7342/3/55/98 Izba: 684/01/DUW	
	mgr inż. arch. Henryk Markiewicz	architektura	UAN.VI-6/3/117/90, Izba DS.-0465	
	mgr inż. Renata Michaś	instalacje sanitarne	V-7342/3/8/97	
	mgr inż. Jan Mucha	instalacje elektryczne	Ww/101/75	

Jednostka projektowa:

Usługi Projektowe i Inwestycyjne Michał Michaś
ul .Pogodna 11a
57-350 Kudowa-Zdrój

Data opracowania:

styczeń 2018 r.

A. OPIS TECHNICZNY – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – OPIS ZMIAN

1. Informacje ogólne
2. Charakterystyka obszaru inwestycji
3. Stan istniejący
4. Dane wyjściowe do projektowania
5. Projekt zagospodarowania terenu
6. Przekroje konstrukcyjne
7. Zestawienie powierzchni utwardzonych

B. OPIS TECHNICZNY – OBIEKT BOKSU NA PRZECHOWYWANIE ODPADÓW Z SEGREGACJI

1. Informacje ogólne
2. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe

C. PLAN BIOZ**D. ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZB****E. UZGODNIENIA I OPINIE**

1. Wyrys i wypis z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Kudowa-Zdrój

F. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. D-1	Projekt Zagospodarowania Terenu	skala	1:500
Rys. A-1	Boks na przechowywanie odpadów – Rzut płyty fundamentowej, przyziemia	skala	1:50
Rys. A-2	Boks na przechowywanie odpadów - Przekroje A – A; B – B	skala	1:50
Rys. A-3	Boks na przechowywanie odpadów - Elewacje	skala	1:50

A. OPIS TECHNICZNY – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - OPIS ZAMIENNY

W Projekcie Zagospodarowania Terenu zatwierdzonym **Decyzją nr 109/V/B/2014 Starosty Kłodzkiego z dnia 21.11.2014r.** wprowadzono następujące zmiany

1. PZT uzupełniono o dodatkowy obiekt- Boks na przechowywanie odpadów segregowanych o wymiarach zewnętrznych 3,70 x 3,70 m, wys. 5,35 m
2. wprowadzono zmianę w geometrii łuków parkingu
3. wprowadzono dodatkową studnię kanalizacji deszczowej ozn. D10
4. w granicach opracowania zwiększono szerokość miejsc postojowych z 2,30 na 2,50 m

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt zamienny mający na celu zagospodarowanie polany YMCA na terenie Parku Narodowego Gór Stołowych poprzez budowę parkingu dla samochodów osobowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą i małą architekturą.

1.2. Zakres i cel opracowania

Celem opracowania jest określenie parametrów technicznych, technologii wykonania i ustalenie zakresu robót potrzebnych do realizacji inwestycji.

Przewidziano następujący zakres prac:

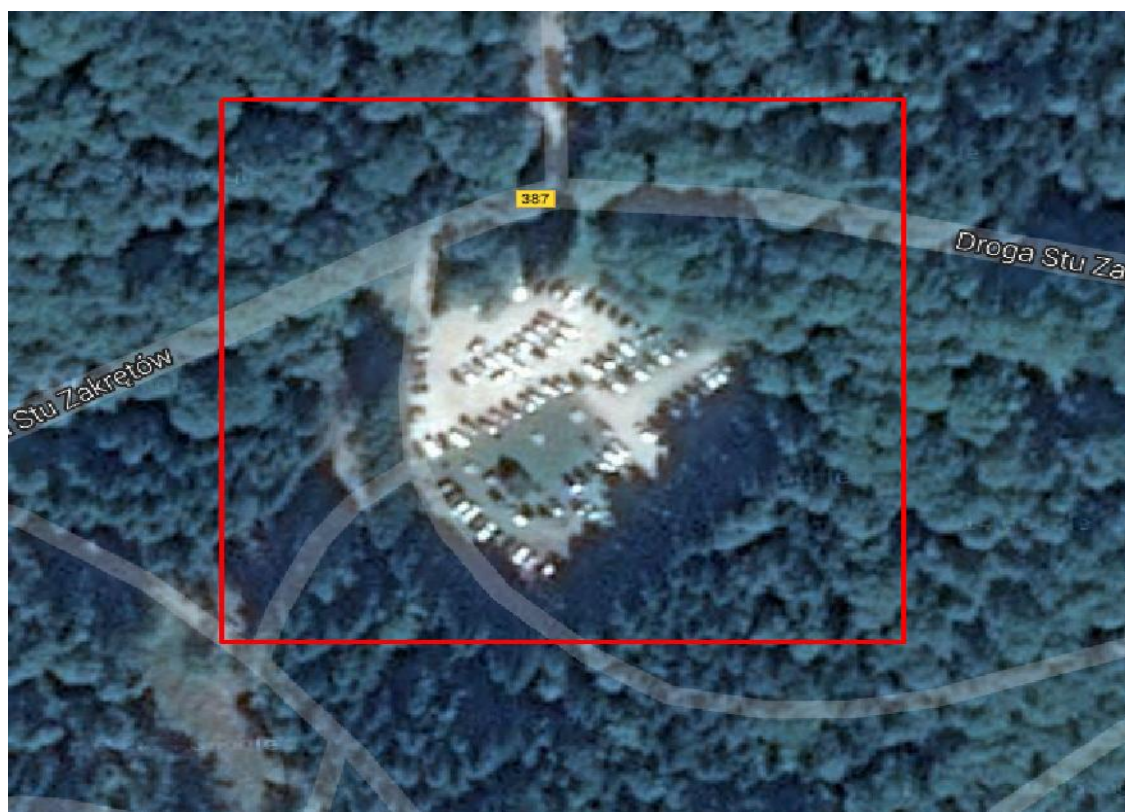
- budowa parkingu turystycznego wraz z odwodnieniem, oraz elektronicznym systemem zliczania pojazdów
- przebudowa wjazdu z drogi wojewódzkiej 387 (Droga Stu Zakrętów),
- budowa obiektów małej architektury, boks na odpady

1.3. Podstawa opracowania

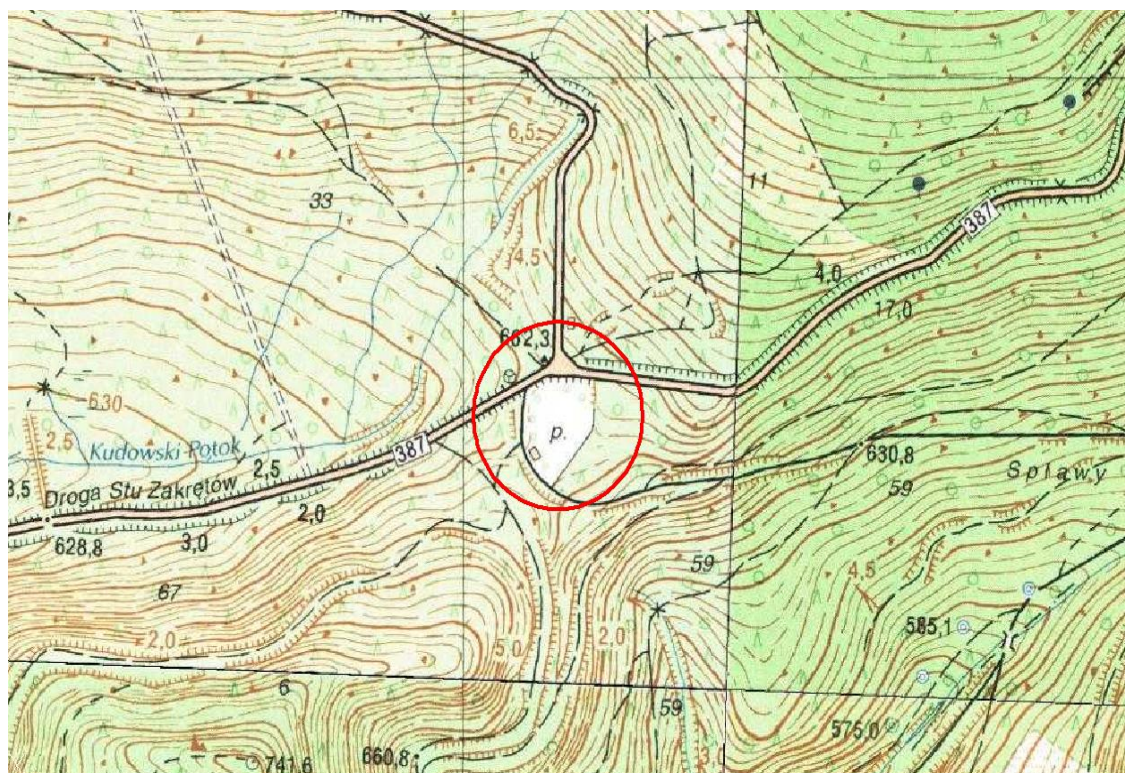
Projekt zamienny opracowano na podstawie umowy na wykonanie prac projektowych z Inwestorem.

1.4. Lokalizacja inwestycji

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie dolnośląskim, powiecie kłodzkim, na terenie gminy Kudowa-Zdrój. Obszar inwestycji zaznaczony został kolorem czerwonym na poniższych mapach.



Rys. 1 – Lokalizacja inwestycji – zdjęcie satelitarne



Rys. 2 – Lokalizacja inwestycji – mapa topograficzna

1.5. Materiały wyjściowe

- umowa z Inwestorem;
- uchwała nr XXII/154/96 Rady Miejskiej w Kudowie – Zdroju z dnia 30 sierpnia 1996 w sprawie uchwalenia Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Miasta.
- obowiązujące przepisy budowlane i normy, oraz inne obowiązujące akty prawne.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw nr 75), z późniejszymi zmianami.
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Opinia geotechniczna, wykonana dla terenu inwestycji; opracowana przez mgr inż. Jacka Jastrzębskiego, Wrocław, czerwiec 2014r.
- inne dokumenty;

Przed przystąpieniem do prac projektowych dokonano niezbędnych uzgodnień z Inwestorem, przeprowadzono bezpośrednie rozpoznanie terenowe i sytuacyjne, co pozwoliło na określenie stanu istniejącego i parametrów do osiągnięcia przez stan projektowany.

2. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU INWESTYCJI

Inwestycja projektowana jest na terenie istniejącego parkingu terenowego na polanie YMCA. Parking wykorzystywany jest głównie przez turystów odwiedzających rezerwat „Błędne Skały” i charakteryzuje się wzmożonym ruchem w okresie od maja do października.

2.1. Budowa geologiczna, warunki gruntowo – wodne

Podłoże naturalne w rejonie projektowanej inwestycji rozpoznano trzema otworami badawczymi (O-1, O-2, O-3) wykonanymi na głębokości od 1,5 do 2,0 m p.p.t.

Budowa podłoża na obszarze projektowanej inwestycji jest niejednorodna.

W okolicy otworów podłoże naturalne budują deluwialne utwory zboczowe w postaci glin na granicy glin pylastych i ilów na granicy glin pylastych. Poniżej tych utworów stwierdzono występowanie zwietrzelin gliniastych oraz zwietrzeliny kredowych margli ilastych i krzemionkowych.

Wiercenie kończono na głębokości na której stwierdzono brak postępu wiercenia. Brak postępu wiercenia najprawdopodobniej był spowodowany natrafieniem na bardzo skonsolidowaną zwietrzelinę gliniastą lub też na zwietrzelinę margli budujących głębsze podłoże w tej okolicy.

W trakcie badań terenowych w dniu 31.05.2014 roku w otworach geotechnicznych wykonanych na badanym terenie nie stwierdzono występowania wód gruntowych. Stwierdzono jedynie obfite i intensywne sączenia w obrębie zwietrzelin gliniastych, które w znacznym stopniu uplastyczniały te grunty i obniżały ich parametry geotechniczne. Intensywność tych sączeń z pewnością będzie zależna od intensywności opadów atmosferycznych oraz wiosennych roztopów.

Analiza warunków gruntowo-wodnych podłoża do głębokości 1,00 m pozwoliła określić przydatność gruntów podłoża naturalnego na obszarze projektowanej inwestycji:

a) pod względem wysadzinowości na obszarze inwestycji do głębokości 1,00 m p.p.t. występują głównie grunty rodzime bardzo wysadzinowe.

b) Warunki wodne na trasie inwestycji określono, jako przeciętne.

c) w podłożu stwierdzono grunty zaliczone do grup nośności podłoża G4:

- grupa nośności G4 – grunty bardzo wysadzinowe – gliny, iły, miękkoplastyczne zwiaterziny gliniaste.

Grunty wysadzinowe nie nadają się do wbudowania w górne warstwy nasypu w strefie przemarzania, jako warstwy mrozoochronne w strefie przemarzania oraz warstwy filtracyjne. Mogą jednak pozostać jako podłoże poniżej strefy przemarzania lub w wykopach i miejscach zerowych do głębokości przemarzania pod warunkiem ich ulepszenia metodami chemicznymi.

3. STAN ISTNIEJĄCY

Na terenie inwestycji znajduje się parking terenowy z wjazdem z Drogi Stu Zakrętów (droga wojewódzka nr 387), oraz teren zielony zagospodarowany małą architekturą (stoły z ławkami i zadaszona wiata na ognisko). W czasie wzmożonego ruchu w okresie letnim obecne zagospodarowanie terenu nie zapewnia wystarczającego komfortu turystom. Wyjazd z parkingu, brak przejść dla pieszych i chodników, oraz fakt parkowania samochodów na poboczu drogi wojewódzkiej, z powodu braku wystarczającej ilości miejsc postojowych, stwarza zagrożenie dla kierowców i turystów.

Spis działek znajdujących się na terenie inwestycji

L.p.	Numer działki	Nazwa właściciela lub władającego	Rodzaj własności / władania
1.	124/133	Skarb Państwa	własność
		Park Narodowy Gór Stołowych siedziba: 57-350 Kudowa-Zdrój ul. Słoneczna 31	użytkownik wieczysty
2.	120/142	Skarb Państwa	własność
		Park Narodowy Gór Stołowych	użytkownik wieczysty
3.	116/127	Skarb Państwa	własność
		Park Narodowy Gór Stołowych	użytkownik wieczysty
4.	114/118	Skarb Państwa	własność
		Park Narodowy Gór Stołowych	użytkownik wieczysty
5.	95	Skarb Państwa	własność
		Park Narodowy Gór Stołowych	użytkownik wieczysty

4. DANE WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA

Przyjęto następujące dane wyjściowe do projektowania:

Obciążenie dróg wewnętrznych ruchem - KR2

Klasa techniczna drogi – droga wewnętrzna

Szerokość jezdni zmienna (zgodnie z PZT)

Spadki poprzeczne jezdni – 2% - 3 % (zgodnie z PZT)

Grupa nośności podłoża z gruntów wątpliwych i wysadzinowych: G4

Głębokość przemarzania gruntu: 1,0m

5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIA TERENU

W celu zagospodarowania polany YMCA dla potrzeb obsługi ruchu turystycznego przy rezerwacie „Błędne Skały” na terenie Parku Narodowego Gór Stołowych projektuje się wykonanie nowego parkingu turystycznego wraz z obiektami małej architektury towarzyszącej (tablice informacyjne, ławostoly, boks na odpady).

Wjazd na parking z drogi wojewódzkiej nr 387 – „Droga Stu Zakrętów” – projektuje się wykonać w miejscu istniejącego wjazdu. W celu zwiększenia bezpieczeństwa wjazd należy oznakować oraz wykonać chodniki i przejścia dla pieszych. Projekt organizacji ruchu wg osobnego opracowania.

Drogi wewnętrzne parkingu należy wykonać z kostki z piaskowca o wymiarach 14/16 cm. W celu zapewnienia możliwości bezproblemowego ruchu komunikacji zbiorowej i samochodów osobowych - promienie zewnętrzne łuków drogi wewnętrznej wynosić będą 12m i 15 m.

Ściek drogowy o szerokości 40cm w miejscach oznaczonych w projekcie, wykonać z kostki granitowej o wymiarach 19x19x19cm na ławie z betonu C12/15 gr. 15cm i podsypce cementowo-piaskowej gr. 3cm. Ściek należy obniżyć o 3cm poniżej powierzchni drogi.

Miejsca postojowe dla samochodów osobowych wykonać z kostki piaskowcowej 9/11 – na warstwach podłoża jak dla dróg wewnętrznych. Linie oddzielające poszczególne miejsca postojowe wykonać z kostki granitowej w kolorze szarym.

Krawężniki i obrzeża należy wykonać jako granitowe (proste, łukowe zgodnie z PZT). Osadzić na ławie z oporem z betonu C12/15 gr. 15cm i podsypce cementowo piaskowej gr. 3cm. Od strony zieleni krawężniki i obrzeża wynieść o 3 cm.

Chodniki wykonać z kostki z piaskowca 9/11 cm.

Przewiduje się ujęcie wód opadowych i roztopowych z obszaru objętego opracowaniem w kanalizację deszczową. Wody opadowe i roztopowe kierowane będą do ścieków drogowych i poprzez wpusty uliczne oraz kanały deszczowe odprowadzone do separatora, projektowanego w zachodniej części terenu opracowania, dalej w oparciu o pozwolenie wodno prawne odprowadzone do istniejącego rowu melioracyjnego na terenie Parku Narodowego.

Wpusty uliczne należy osadzić w linii ścieku 3 cm poniżej poziomu drogi.

Trasę istniejącego rowu położonego w północno-wschodniej części terenu należy oczyścić i odmulić, a jego trasę dostosować do projektowanego parkingu. Istniejący rów od strony południowo-zachodniej należy oczyścić i odmulić.

Dla zapewnienia zaplecza sanitarnego przewiduje się montaż gotowych toalet „suchych”, które nie wymagają dostępu do kanalizacji sanitarnej i sieci wodnej.

Na terenie zielonym projektuje się wykonać ogrodzenie oraz elementy małej architektury (ławostoly, tablice informacyjne) – projekty techniczne zawarte w dalszej części opracowania. Pozostały teren należy uporządkować, wyrównać i obsiać trawą,

Teren inwestycji zostanie uzbrojony w instalację elektryczną, która zostanie wykorzystana do oświetlenia tablicy informacyjnej informującej o zajętości parkingu. Projekt instalacji elektrycznej zawarty w dalszej części opracowania.

Projekt przewiduje rozbiórkę istniejącego murowanego pawilonu- kiosku sprzedaży biletów.

Miejsca, prowadzenia budowy zostały oznaczone w Planie Zagospodarowania Terenu. Prace budowlane należy prowadzić w taki sposób aby zapewnić możliwość dojazdu do kompleksu Błędne Skały, w tym celu konieczne będzie opracowanie przez wykonawcę robót **projektu zastępczej organizacji ruchu** i przedstawienie go do akceptacji Inwestorowi oraz zarządcy drogi.

6. PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE

Obliczenie grubości warstw podłoża ze względu na mrozoodporność:

- Kategoria obciążenia ruchem - KR2
- Grupa nośności podłoża z gruntów wątpliwych i wysadzinowych: G4
- Głębokość przemarzania gruntu dla miasta Kudowa-Zdrój: 1,0m

Zgodnie z załącznikiem nr 4, pkt. 8 do Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999r. Nr 43, poz. 430 z późn. zm.) oraz powyższymi założeniami, grubość warstw nawierzchni powinna wynosić 0,65hz, gdzie hz oznacza głębokość przemarzania gruntów zgodnie z PN.

Ostatecznie przyjęta grubość warstw konstrukcyjnych wynosi 65cm.

Jako wzmocnienie podłoża przyjęto ułożenie dodatkowej warstwy z gruntu stabilizowanego cementem (stabilizacji) o $R_m=2,5$ MPa . Dla drogi wewnętrznej grubości 25 cm, a dla miejsc postojowych i zatoczek parkingowych grubości 15 cm.

Projektowany przekrój konstrukcyjny dróg wewnętrznych

- Kostka z piaskowca 14/16	16cm
- Podsypka cementowo-piaskowa (1:3)	4cm
- Podbudowa – kruszywo łamane (0/31,5) stabilizowane mechanicznie	20cm
- Ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa	25cm
- Istniejące podłoże gruntowe lub nasyp budowlany z gruntu kategorii G1 układany	

i zagęszczany warstwami 20-30 cm

Projektowany przekrój konstrukcyjny miejsc postojowych dla sam. osobowych

- Kostka z piaskowca 9/11	11cm
- Podsypka cementowo-piaskowa (1:3)	4cm
- Podbudowa– kruszywo łamane (0/31,5) stabilizowane mechanicznie	20cm
- Ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa	15cm
- Istniejące podłoże gruntowe lub nasyp budowlany z gruntu kategorii G1 układany i zagęszczany warstwami 20-30 cm	

Projektowany przekrój konstrukcyjny zatoki postojowej dla sam. komunikacji zbiorowej

- Kostka z piaskowca 14/16	16cm
- Podsypka cementowo-piaskowa (1:3)	4cm
- Podbudowa– kruszywo łamane (0/31,5) stabilizowane mechanicznie	20cm
- Ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa	25cm
- Istniejące podłoże gruntowe lub nasyp budowlany z gruntu kategorii G1 układany i zagęszczany warstwami 20-30 cm	

Projektowany przekrój konstrukcyjny pod chodnikami

- Kostka z piaskowca radkowskiego 9/11	11cm
- Podsypka piaskowa	4cm
- Podbudowa – kruszywo łamane (0/31,5) stabilizowane mechanicznie	15cm
- Istniejące podłoże gruntowe lub nasyp budowlany z gruntu kategorii G1 układany i zagęszczany warstwami 20-30 cm	

7. ZESTAWIENIE PARAMETRÓW DROGI I POWIERZCHNI UTWARDZONYCH

Rodzaje nawierzchni	Powierzchnia (m2)
Drogi wewnętrzne - kostka z piaskowca 14/16	1357
Miejsca postojowe - Kostka z piaskowca 9/11	1355
Zatoki postojowe- Kostka z piaskowca 14/16	99
Chodniki - Kostka z piaskowca 9/11	557
Ściek drogowy - dwa rzędy (parking) 19x19x19	81 (203 mb)
Ściek drogowy - jedno rzędowy (jezdnia asfaltowa) 18/21	12 (57mb)

Jezdnia asfaltowa - wjazd	137,5
Nawierzchnie utwardzone tłuczniem, pobocze	47

Elementy powtarzalne	Długość mb
Krawężniki proste 15x30	313
Krawężniki łukowe 15x30	162
Krawężniki proste obniżone 15x20	30
Krawężniki łukowe obniżone 15x20	44
Obrzeże 8x30	292

Nazwa	Liczba (szt.)
Miejsca postojowe	84
Miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych	3
Łącznie	87

B . OPIS TECHNICZNY – OBIEKT BOKSU NA PRZECHOWYWANIE ODPADÓW Z SEGREGACJI

INFORMACJE OGÓLNE

Przedmiotem opracowania jest projekt boks na przechowywanie odpadów z segregacji na terenie polany YMCA objętego opracowaniem.

Celem opracowania jest określenie parametrów technicznych, technologii wykonania i ustalenie zakresu robót potrzebnych do realizacji inwestycji.

Przewidziano następujący zakres prac:

- budowa boks na przechowywanie odpadów z segregacji

2. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE

Konstrukcję boks na przechowywanie odpadów projektuje się jako drewnianą - słupy z drewna klejonego modrzewiowego o przekroju 20/20 cm oraz ściany drewniane, na płycie betonowej zbrojonej siatką stalową (fi 8 co 15cm) górną i dolną. Płyta fundamentowa z betonu C20/25. Słupy kotwione do betonu za pomocą kształtki typu U beton – drewno. Przewidziano stolarkę drzwiową drewnianą.

Płyta fundamentowa posadowiona na 25 cm warstwie tłucznia i hydroizolacji 2 x folia budowlana. Górna warstwa płyty z betonu zacieranego na gładko.

Ściany zewnętrzne to zabudowa z desek modrzewiowych gr. 32 mm i szerokości 15 cm na ruszcie drewnianym – łąty 4x8 cm mocowane do słupów. Pomiedzy słupami deski o przekroju 3,2/20 cm imitujące zastrzały.

Szczyty i ściany powyżej 2 m zaprojektowano z łąt 4x5 cm mocowanych ażurowo w odstępach co 7 cm.

Całość przykryta dachem dwuspadowym o konstrukcji drewnianej – krokwie z drewna klejonego modrzewiowego o przekroju 12x24cm z przykryciem gontem modrzewiowym o wymiarach 15x50x2 cm mocowanym gwoździami miedzianymi, na podkładzie z desek modrzewiowych na łątach drewnianych 40x40 mm. Izolacja z papy podkładowej. Kąt nachylenia połaci 56°.

Wszystkie elementy drewniane należy dwukrotnie zaimpregnować bezbarwnym (bez barwnika) preparatem chroniącym przed wilgocią i promieniami UV do stosowania na otwartych przestrzeniach.

Parametry zabudowy boks na przechowywanie odpadów:

Powierzchnia zabudowy: 13,69 m²,

Wysokość zewnętrzna 5,35 m,

Opracował
mgr inż. Michał Michaś

C. PLAN BIOZ

1. WARUNKI PRZYGOTOWANIA I PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych właściwego inspektora pracy, na 7 dni przed rozpoczęciem budowy lub rozbiórki, na której przewiduje się wykonanie robót budowlanych trwających dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie zatrudnienie co najmniej 20 osób albo na której planowany zakres robót przekracza 500 osobodni.

Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy.

Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.

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

2. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych. Co najmniej w zakresie

- + wyznaczenie stref niebezpiecznych;
- + wykonania dróg dojazdowych, dojść i przejść dla pieszych;
- + doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody, zwanej dalej "mediami" oraz doprowadzania lub utylizacji ścieków;
- + urządzenia pomieszczeń higieniczno - sanitarnych i socjalnych;
- + zapewnienia oświetlenia sztucznego;
- + zapewnienia łączności telefonicznej;
- + urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

Należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych wyznacza się miejsca postojowe na terenie budowy lub poza budową.

Szerokość drogi przeznaczonej dla ruchu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego - 1,2 m.

Przejścia i strefy niebezpieczne oświetla się oznakowuje znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Na terenie budowy wyznacza się, utwardza i odwadnia miejsca do składowania materiałów i wyrobów.

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych wykonuje się w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały składowe się w miejscu wyrównanym do poziomu.

Podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów, przemieszczania ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca, jest zabronione. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest obowiązany opuścić kabinę.

3. WARUNKI SOCJALNE I HIGIENICZNE

Na terenie budowy urządza się wydzielone pomieszczenia szatni na odzież roboczą i ochronną, umywalni, jadalni, suszarni i ustępów.

Na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 pracujących, zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni.

Szafki na odzież osób wykonujących roboty na terenie budowy, powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej.

Palenie tytoniu może odbywać się wyłącznie na otwartej przestrzeni lub w specjalnie do tego celu przystosowanym pomieszczeniu (palarni).

W sprawach dotyczących warunków higieniczno-sanitarnych stosuje się ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy.

4. INSTALACJE I URZĄDZENIA ELEKTROENERGETYCZNE.

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

4.2. Projekt, konstrukcję i wybór materiałów oraz urządzeń ochronnych w instalacji należy dostosować do typu, rodzaju i mocy rozdzielczej energii, warunków zewnętrznych oraz do poziomu kwalifikacji osób mających dostęp do instalacji.

4.3. Roboty związane z podłączaniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

4.4. 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, mniej niż:

- 3 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1kV;
- 5 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nie przekraczającym 15 kV;
- 10 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nie przekraczającym 30kV;
- 15 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nie przekraczającym 110 kV.

4.5. W czasie wykonywania robót budowlanych z zastosowaniem urządzeń załadowczo-wyładowczych zachowuje się odległości, o których mowa w pkt 4.4, mierzone do najdalej wysuniętego punktu urządzenia wraz z ładunkiem.

4.6. Przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn lub innych urządzeń technicznych, bezpośrednio pod linią wysokiego napięcia, należy uzgodnić bezpieczne warunki pracy z jej użytkownikiem.

- 4.7. Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.
- 4.8. Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy zabezpiecza się przed dostępem nieupoważnionych osób.
- 4.9. Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50 m od odbiorników energii.
- 4.10. Połączenie przewodów elektrycznych w urządzeniach mechanicznych wykonuje się w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.
- 4.11. Przewody zabezpiecza się przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- 4.12. Okresowa kontrola stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa odbywa się co najmniej jeden raz w miesiącu natomiast kontrola stanu oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:
- przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw elektrycznych i mechanicznych;
 - przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez miesiąc;
 - przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.
- 4.13. W przypadku zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w instalacji, należy sprawdzić ich działanie każdorazowo prze przystąpieniem do pracy.
- 4.14. Kopie zapisu pomiarów skuteczności zabezpieczenia przed porażeniem prądem elektrycznym powinny znajdować się u kierownika budowy.
- 4.15. Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowane w książce konserwacji urządzeń.
- 4.16. Punkty świetlne rozmieszcza się w sposób zapewniający odczytanie tablic i znaków ostrzegawczych oraz znaków sygnalizacji ruchu na terenie budowy.
- 4.17. Słupy z punktami świetlnymi na drogach znajdujących się na terenie budowy należy rozmieścić wzdłuż dróg i na skrzyżowaniach. Na łuku dróg, przy jednostronnym oświetleniu, słupy należy ustawić po zewnętrznej stronie łuku.

5. MASZyny I INNE URZĄDZENIA TECHNICZNE.

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzie 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. Dokumenty te powinny być dostępne dla organów kontroli w miejscu eksploatacji maszyn i urządzeń. Wykonawca, używający maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu, udostępnia organom kontroli dokumentację techniczno-ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Wykonawca zapoznaje pracowników z dokumentacją, o której mowa w ust. 1, przed dopuszczeniem ich do wykonywania robót.

Maszyny i inne urządzenia techniczne eksploatuje się, konserwuje i naprawia zgodnie z instrukcją producenta, w sposób zapewniający ich sprawne funkcjonowanie. Maszyny i inne urządzenia techniczne powinny być:

- utrzymane w stanie zapewniającym ich sprawność;
- stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone;
- obsługiwane przez przeszkolone osoby.

Maszyny i inne urządzenia techniczne pracujące pod ciśnieniem powinny być sprawdzane i poddawane regularnym kontrolom, zgodnie z przepisami odrębnymi.

Przeciążenie maszyn i innych urządzeń technicznych ponad dopuszczalne obciążenie robocze jest zabronione, z wyjątkiem przeciążeń dokonanych w czasie badań i prób.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

W przypadku stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub innego urządzenia technicznego należy je niezwłocznie unieruchomić oraz odłączyć dopływ energii.

Na stanowiskach pracy przy stacjonarnych maszynach i innych urządzeniach technicznych powinny być dostępne instrukcje bezpiecznej obsługi i konserwacji, z którymi zapoznaje się osoby upoważnione do pracy na tych stanowiskach.

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

Zabezpieczenia, o których mowa w ust. 1, nie mogą ograniczać widoczności operatorowi.

Maszyny i inne urządzenia techniczne przed rozpoczęciem pracy i przy zmianie obsługi powinny być sprawdzone pod względem sprawności technicznej i bezpiecznego użytkowania. W przypadku maszyn i innych urządzeń technicznych, dla których prowadzona jest wymagana dokumentacja, sprawdzenie, o którym mowa w ust. 1, potwierdza się wpisem do tej dokumentacji.

Odtłuszczenia powierzchni oraz części maszyn i urządzeń technicznych wykonuje się środkami do tego przeznaczonymi. Dokonywanie napraw i czynności konserwacyjnych sprzętu zmechanizowanego będącego w ruchu jest zabronione.

Używanie uszkodzonych przewodów lub przewodów o nieznaczonej wytrzymałości jest zabronione.

Haki do przemieszczania ładunków powinny spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności i mieć wyraźnie zaznaczoną nośność maksymalną.

Jeżeli przy przemieszczaniu ładunków zachodzi możliwość wysunięcia z gardzieli haka, należy stosować haki wyposażone w urządzenia zamykające gardziel. Na zawieszu należy umieścić napis określający jego dopuszczalne obciążenie robocze oraz termin ostatniego i następnego badania.

6. ROBOTY DROGOWE

Robotnik drogowy przed przystąpieniem do pracy powinien sprawdzić czy miejsce wykonywania robót jest oznaczone zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na remontowanym odcinku nawierzchni oraz czy nie ma warunków zagrażających bezpiecznej pracy. Przy robotach drogowych takich jak: układanie nawierzchni

bitumicznej, wykonanie podbudów, ustawianie krawężników i obrzeży, układanie chodników kostki betonowej i kamienne, budowa przepustów i murów oporowych i innych pracownik powinien być ubrany w odpowiednie ubranie robocze w kolorze jaskrawo- pomarańczowym lub nałożoną na siebie kamizelkę ostrzegawczą oraz nakrycie głowy w formie kasku. Przy pracach bitumicznych należy stosować obuwie na drewnianej podeszwie. Wszelkie prace nawierzchniowe należy prowadzić na jednym pasie ruchu drogi lub jezdni. Drugi pas powinien być wolny dla przejeżdżających pojazdów.

Bezpośrednio roboty należy oznakować zgodnie z projektem oznakowania oraz zabezpieczyć zaporami w biało - czerwone pasy. Pas jezdni, na którym są wykonywane roboty należy wygrodzić biało - czerwonymi pachółkami, a jeżeli roboty są wykonywane w porze nocnej to zamiast pachółków należy ustawić pulsujące lampy w kolorze pomarańczowym . Sprzęt pozostawiony na budowie w nocy powinien być oświetlony i zabezpieczony oświetlonymi zaporami.

Podczas prowadzenie robot przy dużym ruchu pojazdów należy ustawić dwóch pracowników kierujących ruchem wahadłowym zaopatrzonych w czerwone chorągiewki.

7. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH:

W zasięgu budowy dróg i sieci technicznych znajdują się następujące obiekty:

- Istniejący wjazd z drogi "Stu Zakrętów" (Nr 387) ze skrzyżowania na "Drogę Puszcząską" prowadzącą na Błędne Skały
- sieć wodociągowa

8. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ

ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Zbliżenia oraz skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem:

- wodociąg
- kanalizacja deszczowa

Ruch drogowy

Roboty będą prowadzone w terenie uzbrojonym, w pasie drogowym – droga wojewódzka.

9. WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI

ROBÓT BUDOWLANYCH

Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Podczas realizacji w/w zadania będą zatrudnione następujące grupy zawodowe, które narażone są na wystąpienie następujących zagrożeń:

- monter wod-kan., pomocnik montera wod-kan., brukarz, murarz, betoniarz – upadek, potknięcie się, poślizgnięcie na płaszczyźnie, wpadnięcie do wykopu, uderzenie przez środki materialne, zetknięcie z uszkodzonym urządzeniem elektrycznym;
- operator dźwigu, koparki, spycharki, walca i sprzętu innego - upadek, potknięcie się, wpadnięcie do wykopu, uderzenie elementem maszyny, porażenie prądem, wybuch niewypału;
- kierowca samochodu ciężarowego, dostawczego, osobowego - upadek, potknięcie się, poślizgnięcie, wpadnięcie do wykopu, uderzenie elementem samochodu lub transportowanym materiałem, kolizja drogowa;
- mechanik samochodowy, mechanik sprzętu, elektromechanik – uderzenie środkami materialnymi, pochwycenie przez ruchome elementy, poparzenie elektrolitem, ogniem, upadek, potknięcie się, poślizgnięcie, wpadnięcie do kanału;
- ślusarz, spawacz - uderzenie środkami materialnymi, poparzenie ogniem, upadek, potknięcie się, poślizgnięcie, wpadnięcie do kanału, zaproszenie oczu, napromieniowanie oczu;
- elektryk – upadek, potknięcie, wpadnięcie do wykopu, porażenie prądem, zetknięcie z uszkodzonym urządzeniem elektrycznym;
- inżynier budowy, kierownik robót, majster budowy - upadek, potknięcie, wpadnięcie do wykopu, upadek ze schodów, poślizgnięcie na płaszczyźnie, uderzenie przez środki materialne, zetknięcie z uszkodzonym urządzeniem elektrycznym.

Obszarem występowania tych zagrożeń są miejsca prowadzenia robót i składowania materiałów.

Czas występowania zagrożeń pokrywał się będzie z terminem realizacji robót wynikających z zadania inwestycyjnego.

Skala występowania w/w zagrożeń mieści się w akceptowalnej kategorii ryzyka.

W pobliżu przebiegającej linii elektrycznej i telekomunikacyjnej napowietrznej/kablowej należy prowadzić prace bez użycia dźwigu, koparki z zachowaniem ostrożności, aby nie dopuścić do zerwania kabla. Prace w wykopie wykonywać zgodnie z przepisami i zasadami BHP.

Ponadto w miejscach robót w pasie drogowym dla ruchu kołowego i pieszego należy umieścić w odpowiednim miejscach znaki drogowe. Podczas realizacji robót budowlanych nie będą występowały inne zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

10. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH:

Podczas realizacji sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, drogowej, oświetleniowej nie będą występowały roboty szczególnie niebezpieczne. Pracownicy muszą być przeszkoleni w zakresie prowadzenia robót w wykopie otwartym.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy powinny być prowadzone w następującym układzie:

- szkolenie wstępne realizowane w dwóch etapach
- szkolenie wstępne ogólne zwane instruktażem ogólnym
- szkolenie wstępne na stanowisku pracy zwane instruktażem stanowiskowym

- szkolenie i doskonalenie okresowe zwane szkoleniem okresowym

W celu zapewnienia bezpiecznej pracy na budowie powinny być przeprowadzane szkolenia stanowiskowe wszystkich pracowników ze szczególnym zwróceniem uwagi na:

- prawidłowe poruszanie się pracowników na terenie budowy z uwagi na ruch drogowy;
- prawidłowe przerzuty sprzętu przez jezdnię;
- oznakowanie ulicy;
- zabezpieczenie ścian wykopów;
- bezpieczne składowanie materiałów;
- zachowywanie właściwych odległości stanowisk pracy od napowietrznych linii NN, telekomunikacyjnych oraz linii kablowych,
- ogrodzenie strefy niebezpiecznej
- odzież ochronną – kamizelki w kolorze pomarańczowym, obuwie ochronne, kaski.

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

Informacja o wydzieleniu i oznaczeniu miejsc prowadzenia robót

Miejsca prowadzenia robót należy oznaczyć tablicami:

- uwaga roboty budowlane
- uwaga głębokie wykopy
- przejście drugą stroną ulicy.
- zakaz wstępu na teren budowy

Ponadto miejsca wykonywania wykopów należy ogrodzić barierami i taśmami informacyjno zabezpieczającymi w kolorze biało-czerwonym.

12. OBOWIĄZUJĄCE PRZEPISY:

- Prawo o ruchu drogowym – tekst jednolity z 2005r - Dz. U. nr 108 poz. 908 ze zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2003-09-23 w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. nr 177poz. 1729 z 2003r).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U.02.170.1393 ze zmianami)

13.SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH

Z uwagi na charakter inwestycji nie przewiduje się używania materiałów niebezpiecznych.

14. MIEJSCE PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI

Dokumenty należy przechowywać w biurze Kierownika Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Opracował
mgr inż. Michał Michaś