

MAKO CONSULTING

ul. Peowiaków 9/27

22-400 Zamość

www.makoconsulting.com.pl

INFORMACJA BIOZ

ZADANIE	ZWIĘKSZENIE DOSTĘPNOŚCI ZALEWU MIEJSKIEGO W ZAMOŚCIU JAKO MIEJSCA AKTYWNEJ REKREACJI W SĄSIEDZTWIE ZAMOJSKIEGO ZESPOŁU STAROMIEJSKIEGO
ZAWARTOŚĆ	ZAŁĄCZNIK PROJEKTU BUDOWLANEGO NR 2
INWESTOR	MIASTO ZAMOŚĆ UL. RYNEK WIELKI 13, 22-400 ZAMOŚĆ
NR DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH, OBRĘB	DZIAŁKI EWID. ARK. 1 DZIAŁKA: 72 , 27/12, 27/10 OBRĘB: 0001_MIASTO ZAMOŚĆ JEDMOSTKA EWID.: 0664014_1 ZAMOŚĆ
JEDNOSTKA EWID.	0664014_1 ZAMOŚĆ
KOD CPV	45200000-9
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	V K 10 W 1
KATEGORIA GRUNTU	I

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
AUTOR	MGR INŻ. DAMIAN ŁOKAJ	LUB/0149/PWOD/11	
ADRES	UL. PEOWIAKÓW 9/27 22-400 ZAMOŚĆ		

08 GRUDZIEŃ 2022 r

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

PROJEKT BUDOWLANY

ZAŁĄCZNIK PROJEKTU BUDOWLANEGO NR 2 INFORMACJA BIOZ

I N F O R M A C J A B I O Z

„ZWIĘKSZENIE DOSTĘPNOŚCI ZALEWU MIEJSKIEGO W ZAMOŚCIU JAKO MIEJSCA AKTYWNEJ REKREACJI W SĄSIEDZTWIE ZAMOJSKIEGO ZESPOŁU STAROMIEJSKIEGO”

a) Podstawa opracowania

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

b) Inwestor

Miasto Zamość
ul. Rynek Wielki 13
22-400 Zamość

c) Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest opracowanie dokumentacji projektowej „ZWIĘKSZENIE DOSTĘPNOŚCI ZALEWU MIEJSKIEGO W ZAMOŚCIU JAKO MIEJSCA AKTYWNEJ REKREACJI W SĄSIEDZTWIE ZAMOJSKIEGO ZESPOŁU STAROMIEJSKIEGO”

d) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Zaprojektowano zagospodarowanie terenu zalewu miejskiego poprzez usytuowanie elementów małej architektury dla trzech pokoleń użytkowników z jednoczesnym poszanowaniem ładunku przestrzennego ochrony krajobrazu.

Boiska do siatkówki plażowej

Zaprojektowano dwa boiska do siatkówki plażowej o wymiarach 16,0m x 8,0m wraz z zaprojektowaniem buforu tzw. wolnej strefy o szerokości 5,0 m. Zaprojektowano konstrukcję boiska o łącznej grubości 60 cm piasku. 20 cm dolnej warstwy zagęszczonego piasku gruboziarnistego oraz 40 cm warstwy sypanego, nieubitego piasku. Zaprojektowano wszystkie linie boiskowe o szerokość 5 cm. Linie muszą być koloru zdecydowanie kontrastującego z kolorem piasku (kolor niebieski). Linie boiska powinny być wykonane z taśmy o dużej trwałości, zaś wszystkie elementy mocujące powinny być wykonane z miękkiego i elastycznego materiału. Słupki powinny

być przytwierdzone do podłoża w jednakowej odległości $0,7 \div 1$ m mierzonej od linii bocznej boiska do osłony słupka. Słupki mają wysokość 2,55 m, a ich wysokość powinna być dodatkowo regulowana. Fundament słupa zaprojektowano o wymiarach 35 cm x 35 cm x 80 cm z betonu C 16/20. Zaprojektowano również ławki z betonu architektonicznego z siedziskiem drewnianym o wymiarach 150 cm x 45 cm x 45 cm z fundamentem 45 cm x 40 cm x 80 cm z betonu C 16/20.

Boisko do koszykówki

Zaprojektowano jedno boisko do koszykówki o wymiarach 15,0m x 15,0m o nawierzchni z modułów polipropylenowych. Zaprojektowano poszczególne elementy takie jak:

- tablica ze wzmocnionego laminatu epoksydowego wraz z fundamentem o wymiarach 50 cm x 50 cm x 100 cm z betonu C 16/20.

- obręcz wykonana z odpornej na rdzę, ocynkowanej stali wraz z siatką łańcuchową

Zaprojektowano również ławki z betonu architektonicznego z siedziskiem drewnianym o wymiarach 150 cm x 45 cm x 45 cm z fundamentem 45 cm x 40 cm x 80 cm z betonu C 16/20.

Plac zabaw dla dzieci

Istotnym elementem przedmiotowej inwestycji jest zaprojektowanie przestrzeni publicznej dla najmłodszych użytkowników Zalewu Miejskiego. Dlatego zaprojektowano tematyczny modułowy plac zabaw „Statek” wraz z dodatkowymi elementami do zabawy. Elementy wsporcze należy posadzić na fundamencie o wymiarach 50 cm x 50 cm x 100 cm z betonu C 16/20. Nawierzchnię placu zabaw zaprojektowano z piasku o gr. 40 cm.

Gumowe figury

Na placu zabaw zaprojektowano również dwie figury gumowe warstwy granulatu gumowego (EPDM), która jest zarówno miękka jak i trwała.

Figura pszczołki o wymiarach (szer. x dł. x wys.) 1,64m x 1,75m x 1,14m. Każdy element jest składa się z wysokiej jakości granulatu gumowego (EPDM). Na ramię z laminatu jest nakładana

amortyzująca warstwa wykonana z mieszanki granulatu gumowego SBR (granulat pochodzący z recyklingu) oraz kleju poliuretanowego. Górna, kolorowa warstwa wykonana jest z EPDM.

Kosze na śmieci

W celu utrzymania czystości na obszarze inwestycji zaprojektowano kosze na śmieci o poniższych wymiarach na fundamencie o wymiarach 45cm x 60 cm x 60 cm z betonu C 12/15.

Dmuchany park wodny

Dmuchany park wodny zaprojektowano jako element sezonowy. Dmuchany park wodny jest w pełni mobilny, możliwy do złożenia i przewiezienia. Dmuchane parki wodne pozwalają w pełni zaangażować dzieci na długi czas w bezpiecznych warunkach. Dzięki temu rodzice i opiekunowie mogą wykorzystać tę chwilę na relaks tuż przy dmuchanym parku wodnym. Dmuchane elementy powinny być wykonane z wysokiej jakości materiałów, w tym przypadku z PVC nowej generacji o dużej wytrzymałości na rozerwanie. Dmuchany park wodny zaprojektowano o wymiarach 24 metrów długości i 18 metry szerokości spełniający normę bezpieczeństwa ISO 25649-6.

Parasole trzcinowe

Zaprojektowano dodatkowy element wyposażenia plaży w postaci parasoli trzcinowych o następujących parametrach:

- średnica czapy parasola to 250 cm, grubość trzciny w spadku minimum 7 cm, w czubie 15 cm
- Waga 100-120 kg
- konstrukcja parasola jest metalowa zabezpieczona przed korozją – szlifowana, 2 razy malowana podkładem miniowym, 2 razy malowana farbą ciemny półpołysk
- trzcina jest solidnie zbita, dzięki czemu nie wypada, nie przecieka, a pod spodem na zawsze pozostanie żółta i świeża
- czepek parasola jest wykonany z trzciny, wrzosu, mchu, zabezpieczony pod spodem papą dachową, a na wierzchu siatką.

Prysznic plażowy

Zaprojektowano dwa prysznice solarne wykonane z aluminium o wysokości 228 cm.

Parametry prysznica:

- waga: 17 kg
- pojemność zbiornika na wodę: 30 l
- podłączenie wody (stanowi oddzielne opracowanie): przyłącze wody ok. 2 cm nad ziemią, za pomocą standardowej złączki od węża ogrodowego

Materiał wykonania:

aluminium

Kolor prysznica:

antracyt -inox

Tężnia solankowa

Zaprojektowano tężnię solankową o wymiarach 8,9 m x 2,15 m x wysokość 3,9 m. Lekka i delikatna bryła tężni została zaprojektowana z drewna i gałęzi tarniny, które służą do zwiększania stężenia soli w solance.

Projektuje się słupową tężnię solankową zasilaną z systemu szczelnych zbiorników. Maksymalne stężenie solanki projektuje się na 4,5%. W przypadku zakupu gotowej solanki o takim stężeniu nie wymaga ona rozcieńczania. Należy zapewnić stężenie minerałów i mikroelementów jak dla obiektu małej architektury. Zaznacza się, że projektowana tężnia nie jest obiektem uzdrowiskowym.

Zaprojektowano Tężnię o konstrukcji szkieletowej drewnianej, z wypełnieniem tarniną. Konstrukcja tarninowego prostopadłościanu, po którym spływa solanka wykonana na betonowym korycie – płycie fundamentowej – w formie prostokąta z wyprofilowanymi spadkami do środka. Forma obiektu w układzie linearnym. Nad wypełnieniem z tarniny koryto przelewowe z obustronnymi wycięciami na brzegach – umożliwiające spływ solanki małymi stróżkami. Spływająca solanka z koryta odpływa do zbiornika i jest ponownie tłoczona na tężnię – w obiegu zamkniętym. Zasilanie tężni w wodę oraz solankę wg opracowania branżowego.

Wymiary:

- długość: 970 cm – płyta fundamentowa, 890 cm – długość konstrukcji

- szerokość: 295 cm – płyta fundamentowa, 215 cm – szerokość konstrukcji
- wysokość: 390 cm

Powierzchnia wypełnienia tarniną: 2cm x 610 cm x 297cm.

Płyta fundamentowa o przekroju 970 cm x 295 cm x 20-40 cm z betonu C35/45 W4 klasa środowiskowa XD3 zbrojona z prętów ϕ 12, otulina min. 40 mm. Konstrukcję pod całą powierzchnią tężni zaprojektowano na gruncie rodzimym na poszczególnych warstwach:

- 40 cm piasku gruboziarnistego w geowłókninie na zakład
- georuszt trójosiowy 360Kn
- 20 cm warstwy filtracyjnej ze żwiru $I_s > 0,98$
- 30 cm podbudowa z pospółki
- 20 cm podbudowy z betonu C 8/10
- 20-45 cm płyta fundamentowa
- 10-20x14 cm podwalina drewniana + klin drewniany

Konstrukcję drewnianą zaprojektowano z drewna klasy C27 – drewno modrzewiowe lub jodłowe. Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć środkami odpornymi na agresję chemiczną chlorków – dostosowanymi do stężenia chlorków w solance.

Przestrzeń konstrukcji wypełniona będzie tarniną ułożona poziomo pod małym kątem w dół od środka na zewnątrz tak aby spływająca z góry solanka po zewnętrznej stronie ściany uległa rozbijaniu o poszczególne gałązki w sposób umożliwiający powstanie tzw. Mgiełki solankowej. Tarnina użyta jako wypełnienie nie może być dłużej leżakowana niż 2 miesiące a jej grubość musi się mieścić w granicach średnicy 8-10mm poszczególnych gałązek. Ułożenie tarniny musi być wykonane w sposób zagęszczony w postaci zagęszczenia z 1m wysokości luźno ułożonych witek tarniny do 30cm wysokości warstwy zagęszczonej. Ze względu na dogodne spływanie solanki warstwa wypełniająca w postaci tarniny musi wystawać równo 20cm od konstrukcji drewnianej. Tarninę należy dociąć z zachowaniem kąta pionowego po obu stronach tężni.

Krzewy tarniny stanowiące podstawowy materiał do budowy tężni solankowych, należy wycinać w okresie od 1 listopada do końca lutego. Podstawowym parametrem wyznaczającym standard i

jakość wykonania elewacji z tarniny jest przede wszystkim ilość wiązek przypadających na 1m² powierzchni elewacji. W powierzchnię 1m² elewacji należy wbudować średnio 16 wiązek tarniny o średnicy 25cm. Skrajne panele tężni obite deskami grubości 2,5cm – zaimpregnowane jak pozostałe elementy drewniane.

Parametry techniczne:

- słupy i rygle ramy zewnętrznej – 15x20cm
- słupy konstrukcyjne wewnętrzne – 10x10cm
- stężenia 10x10cm
- kleszcze 2x3x10cm
- łaty 5x5cm
- podwaliny 10x15cm

Pozostałe elementy wg rysunków technicznych.

Poszycie dachu – deski grubości 2,5cm – nabite na ramki, wykonane w formie uchylnych klap rewizyjnych. Wszystkie połączenia należy wykonać jako ciesielskie. Do połączeń należy używać elementów zabezpieczonych przed agresją chemiczną chlorków np. poprzez ocynkowanie. Podwalinę należy zamocować do płyty koryta przy pomocy kotew chemicznych do betonu. Rozstaw kotew co 25cm. Materiał kotew odporny na agresję chemiczną chlorków. Miejsca kotwienia podwaliny zamaskować przez drewniane zaślepki.

Opaski żwirowe tężni

Wokół tężni, w miejscach oznaczonych jako przestrzeń wysypana kamieniami należy wykonać otoczaki w kolorze białym, piaskowym i szarym o frakcji 10/20 mm. Pod warstwą otoczków należy wykonać podkład z geowłkniny. Powierzchnia kamienna będzie nieznacznie zagłębiona w stosunku do placu (różnica około 2 cm) tak, aby otoczaki nie przemieszczały się na teren placu. Obrzeża betonowe o wymiarze 8x30x100cm należy wykonać w taki sposób aby nie stanowiły niebezpiecznych wystających elementów, grożących potknięciem się.

Projektowana zielen

Ze wzgldu na brak zagospodarowania zieleni na obszarze objtym opracowaniem zaprojektowano nasadzenia trzech gatunków traw ozdobnych wysokich i niskich w celu izolacji obszaru przeznaczonych do rekreacji sportowych od obszaru, dla którego jest niezbdne utworzenie mikroklimatu wokół tężni.

Zaprojektowano trawy wysokie takie jak : trawy ozdobne Miskant Chiński Strictus oraz Imperata Cylindryczna Red Baron.

Stojaki rowerowe

Zaprojektowano 10 sztuk stojaków dla rowerów. Wymiar jednego stojaka to : 2,00 x 0,50 x 0,30 m. wraz z fundamentem 50 cm x 30 cm x 80 cm z betonu C 16/20. Jeden stojak charakteryzuje się 6 stanowiskami dla rowerów.

e) Cel opracowania

Celem opracowania jest przygotowanie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia będącej podstawą do sporządzenia przez przyszłego wykonawcę robót „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” - zgodnie z zasadami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

f) Informacja BIOZ

Zakres robót przy realizacji zaprojektowanego przedsięwzięcia obejmuje zadania w następującej kolejności:

- Roboty przygotowawcze i porządkowe,
- Zabezpieczenie terenu budowy przed osobami nieupoważnionymi,
- Geodezyjne wytyczenie elementów przedsięwzięcia,
- Dostawa materiałów,
- Roboty rozbiórkowe istniejących nawierzchni i elementów infrastruktury wraz z transportem,
- Wykonanie wykopów kontrolnych w miejscach trasy istniejących sieci w miejscu budowy poszczególnych elementów inwestycji,
- Zabezpieczenie istniejących sieci,
- Zabezpieczenie przejść i przejazdów dla mieszkańców,
- Zasypanie wykopów wraz z ich zagęszczeniem,
- Roboty rozbiórkowe istniejących nawierzchni i elementów infrastruktury wraz z transportem,
- Wykonanie wykopów pod nawierzchnię wraz z ich zabezpieczeniem i umocnieniem ścian oraz z transportem,
- Wykonanie poszczególnych konstrukcji,
- Ustawienie obrzeży betonowych
- Montaż poszczególnych elementów wyposażenia terenu wymienionych w pkt „d”
- Uporządkowanie terenu budowy po wykonaniu wszystkich czynności (robót budowlanych) związanych z inwestycją,

- Geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza.

g) Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Teren przeznaczony pod inwestycję charakteryzuje się nawierzchnią gruntową trawiastą nieurządzoną oraz występuje jedno boisko do siatkówki plażowej. Obok istniejącego boiska znajduje się istniejący brodzik, który zostanie rozebrany.

h) Elementy, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- Kołowy ruch drogowy publiczny i budowlany – wypadki drogowe

i) Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

W czasie realizacji inwestycji występować będzie zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- W trakcie wykonywania wykopów o głębokości większej aniżeli 1,5m – przysypanie lub wpadnięcie do wykopu,
- Prowadzenie robót przy równocześnie występującym ruchu drogowym – wypadki i zdarzenia drogowe
- Prowadzenie robót w pobliżu zbiornika wodnego – możliwość utonięcia

j) Instrukcja pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Pracownicy biorący udział w procesie budowlanym powinni być przeszkoleni w ramach okresowych szkoleń BHP, zgodnie z przepisami szczegółowymi. Ponadto, bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji robót związanych z przedmiotową inwestycją należy przeprowadzić indywidualny instruktaż polegający na:

- Określeniu sposobu bezpiecznego wykonywania prac opisanych w punkcie 5;
- Szczegółowym poinformowaniu pracowników o występujących zagrożeniach podczas realizacji robót
- Przedstawieniu metod postępowania w przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia.

- Odpowiednie przeszkolenie zawodowe oraz przeszkolenie BHP powinno być potwierdzone odpowiednim dokumentem. Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu prac na budowie winni zostać wyposażeni przez pracodawcę w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Odzież ochronna oraz sprzęt ochronny powinny posiadać odpowiednie atesty.

k) Techniczno - organizacyjne środki zapobiegawcze

Dla zapobieżenia przewidywanym zagrożeniom należy przedsięwziąć następujące środki:

- Oznakować i zabezpieczyć teren przed dostępem osób postronnych przynajmniej taśmą ostrzegawczą na słupkach wraz z tabliczkami „Teren budowy - osobom postronnym wstęp wzbroniony”,
- Pracownicy powinni stosować odzież ochronną oraz ochronne nakrycia głowy,
- Zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy, dotyczącą wyznaczenia dojścia pracowników, dostawy i miejsca składowania materiałów budowlanych, zejścia do wykopów oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych,
- Przy zbliżeniach do słupów linii energetycznych wykonać odpowiednie zabezpieczenia,
- Przy pracach na wysokości stosować odpowiednie zabezpieczenia
- Stosować poręcze i pomosty ochronne dla prac na wysokości,
- Przed każdorazowym rozpoczęciem robót w wykopie lub na wysokości sprawdzać stan skarp, umocnień i zabezpieczeń,
- Prace przy skrzyżowaniu z innymi sieciami prowadzić pod nadzorem osób odpowiadających za dany rodzaj sieci,
- Zaleca się, aby pojazdy budowy, w czasie jazdy tyłem, automatycznie wysyłały sygnał dźwiękowy,
- W razie ujawnienia w czasie budowy niewypałów lub innych przedmiotów trudnych do identyfikacji, należy niezwłocznie przerwać wszelkie roboty, a miejsce niebezpieczne ogrodzić i oznakować napisem ostrzegawczym. O znalezieniu niewypałów lub przedmiotu trudnego do identyfikacji należy niezwłocznie powiadomić Inwestora i Policję.

I) Uwagi

W oparciu o niniejszą informację i inne szczegółowe wytyczne zawarte w projekcie budowlanym, przed rozpoczęciem budowy, Kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniającego specyfikę obiektów budowlanych, warunki prowadzenia robót budowlanych i przepisy bhp zawierające następujące informacje:

- Plan zagospodarowania placu budowy z rozmieszczeniem wewnętrznych ciągów komunikacyjnych, granic stref ochronnych, urządzeń przeciwpożarowych i sprzętu ratunkowego,
- Zakres robót i kolejność realizacji poszczególnych etapów robót,
- Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji inwestycji,
- Informacji dotyczącej wydzielania i oznakowania miejsca prowadzenia robót stwarzających zagrożenie,
- Informacji o prowadzeniu instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych zawierających:
 - Określenie zasad w przypadku wystąpienia zagrożenia,
 - Określenie środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń;
 - Określenie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami niebezpiecznymi wraz z wyznaczeniem osób odpowiedzialnych za nadzór,
- Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów na terenie budowy,
- Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych,
- Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.