

PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO USŁUGOWE

Bogusław Hapak
ul. Wojska Polskiego 9B
43-186 Orzesze
tel. 508 111 729
NIP 862 125 55 74

PROJEKT WYKONAWCZY

NUMER TOMU/ ŁĄCZNA LICZBA TOMÓW 1/1

**TEMAT : PROJEKT SCENY WRAZ Z ZADASZENIEM, ŚCIANY AKUSTYCZNEJ NA PLACU
CENTRALNYM W LIPOWEJ**
Plac Centralny, Lipowa

NR DZIAŁKI: 3240/7

KATEGORIA OBIEKTU: I

INWESTOR

GMINA LIPOWA

Lipowa 708
34 – 324 Lipowa

PROJEKTANT:

mgr inż. arch. Marcin KRUSZYŃSKI
60/06/SLOKK/II

KONSTRUKTOR:

mgr inż. Paweł GÓRECKI
Upr. SLK/8634/PWBKb/19

UMOWA NR:

DATA:
11.2022

EGZ NR:

1 2 3 4 5

ORZESZE – listopad 2022

1. Podstawa opracowania
2. Projekt zagospodarowania terenu
 - 2.1. Przedmiot inwestycji
 - 2.2. Istniejący stan zagospodarowania
 - 2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu z obszarem oddziaływania obiektu
 - 2.4. Zmiany niwelacyjne terenu działki
 - 2.5. Bilans terenu
 - 2.6. Uwarunkowania sanitarno-higieniczne, charakterystyka ekologiczna i zieleni
 - 2.7. Informacja o strefach ochrony oraz terenie górniczym
3. Projekt architektoniczno - budowlany
 - 3.1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego, zestawienie powierzchni i kubatur, inne parametry
 - 3.2. Opinia geotechniczna - geotechniczne warunki posadowienia
 - 3.3. Rozwiązania architektoniczno – budowlane
 - 3.3.1. Forma i kolorystyka obiektu
 - 3.3.2. Dostosowanie do krajobrazu i otaczającej zabudowy
 - 3.3.3. Dane konstrukcyjno - budowlane
 - 3.5. Charakterystyka wpływu obiektu na środowisko
 - 3.6. Warunki ochrony p. poż.
 - 3.7. Nawierzchnia terenów utwardzonych - placów i ścieżek kostka betonowa.
 - 3.7.1. Geotechniczne warunki posadowienia na podstawie rozporządzenia Ministra
 - 3.7.2. Konstrukcja nawierzchni z kostki betonowej place i chodniki
 - 3.7.3. Odwodnienie
 - 3.7.4. Media
 - 3.7.5. Roślinność
 - 3.7.6. Przekrój konstrukcyjny
 - 3.7.7. Uwagi końcowe
 - 3.8. Plac zabaw i siłownia
 - 3.8.1. Powierzchnia utwardzona poliuretanowa
 - 3.8.2. Elementy Placu zabaw i siłowni

PZT	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
1	Rzut fundamentów	1:100
2	Rzut przyziemia	1:100
3	Rzut przyziemia z otoczeniem	1:200
4	Rzut dachu	1:100
5	Przekrój A-A	1:100
6	Elewacje	1:200
7	Konstrukcja zadaszenia sceny i ekranu akustycznego	1:50
8	Warstwy powierzchni projektowanych	1:10
9	Rzut placu zabaw i siłowni	1:100

1. Podstawa opracowania

- 1 Zlecenie inwestora
- 2 Wypis i wyrys z MPZP Lipowa
- 3 Polskie Normy
- 4 Odnośne akty prawne

2. Projekt zagospodarowania terenu

2.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa SCENY WRAZ Z ZADASZENIEM, ŚCIANY AKUSTYCZNEJ ORAZ PLACU ZABAW WRAZ Z SIŁOWNIĄ ZEWNĘTRZNĄ NA PLACU CENTRALNYM W LIPOWEJ. Przedmiotowym opracowaniem wykonawczym objęta jest scena z zadaszeniem i ścianą akustyczną.

2.2. Istniejący stan zagospodarowania

Działka przewidziana pod zabudowę nr 3240/7 ma kształt zbliżony do prostokąta, częściowo zabudowana. Dojazd do posesji odbywa się poprzez zjazd istniejący, drogi dojazdowe otaczające plac centralny. Działki sąsiednie są zabudowane. Działka bez znacznych spadków terenu. W rejonie działki występuje sieć oświetleniowa podziemna w czasie robót budowlanych należy zwrócić szczególną uwagę na prace w podblżu oznaczonych na mapie sieci energetycznych. Należy przyjąć dla bezpieczeństwa, iż lokalizacja istniejących sieci oświetleniowych może się nie pokrywać z informacją na mapie.

2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projekt przewiduje budowę sceny – podwyższenia terenowego wraz z zadaszeniem i ekranem akustycznym w południowej części działki. Obiekt usytuowany jest równolegle do południowo – wschodniej granicy działki. Odległość od granicy południowo - wschodniej wynosi 11,8m oraz 16,3m; od południowo - zachodniej wynosi 9,0m oraz 10,4m; od północno – wschodniej 30,7m i od północno - zachodniej 40,6m. Z uwagi na nieregularny kształt obiektu na PZT i PZT/2 oznaczono bardziej szczegółowo lokalizację w stosunku do granic działki. Rzędna zera obiektu – poziomu sceny w stanie wykończonym kostką brukową wyznacza się na poziomie 495,13m n.p.m.

Elewacja frontowa zwrócona jest w kierunku północnym.

Dojazd oraz dojście do obiektu zrealizowane jest przez wjazdy i wejścia istniejące z ulic dojazdowych otaczających plac centralny.

Wody opadowe zostaną odprowadzone systemem rynnowym z dachu i rozprowadzone po terenie zielonym inwestycji bez zagrożenia dla terenów sąsiednich.

OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU:

Na podstawie art. 34 ust. 6 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z późn. zm.2) oraz rozporządzenia ministra infrastruktury i rozwoju z dnia 22 września 2015 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego par. 13a. 1), 2) określamy, że:

Z uwagi na lokalizację obiektu zgodnie z warunkami technicznymi powyżej 4,0m od granicy działki. Brak emisji szkodliwych czynników na działki sąsiednie w tym również

wód opadowych, określa się, że obszar oddziaływania obiektu będzie się ograniczał wyłącznie do działki nr 3240/7.

A. Analiza projektowanego obiektu kubaturowego i niekubaturowego.

B. Analiza innych uwarunkowań formalno-prawnych mogących mieć wpływ na określenie obszaru oddziaływania.

A. Analiza oddziaływania obiektu kubaturowego:

1. Oddziaływanie obiektu kubaturowego w zakresie funkcji i wymagań związanych z użytkowaniem obiektu, takich jak: przepisy pożarowe, sanitarne, itd.

Obiekt spełnia wymagania warunków p. poż. – obiekt w konstrukcji i materiałach wykończeniowych całkowicie nie palnych. Źródło wody do zewnętrznego gaszenia pożaru zlokalizowane w dopuszczalnych odległościach od obiektu. Wody deszczowe z obiektu jak i terenu rozprowadzone po terenie zielonym inwestycji bez zagrożeń dla działek sąsiednich.

2. oddziaływanie obiektu kubaturowego w zakresie bryły (formy), które dotyczy: **przesłaniania.**

Zaprojektowany obiekt zlokalizowany jest na terenach zabudowanych na placu centralnym miejscowości Lipowa. Zaprojektowany obiekt zlokalizowano na działce w zgodzie z §13.1. rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

B. Analiza uwarunkowań formalno-prawnych

1. Analiza Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 69 z późn. zmianami) pod kątem wyznaczenia w otoczeniu obiektu budowlanego terenu, na który obiekt oddziałuje wprowadzając ograniczenia w jego zagospodarowaniu.

Zabudowa i zagospodarowanie działki

- Usytuowanie budynku – zgodnie z warunkami technicznymi oraz MPZP.
- Miejsca postojowe dla samochodów osobowych nie objęte opracowaniem zaleca się korzystanie z miejsc postojowych ogólnodostępnych zlokalizowanych w bliskim sąsiedztwie obiektu i działki.
- Miejsca gromadzenia odpadów stałych – inwestycja nie generuje odpadów stałych w miejscach przeznaczonych pod użytkowanie czasowe zlokalizowano pojedyncze kosze na śmieci.
- Studnie – w odległości o promieniu 30m od obiektu nie występuje studnia.
- Zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe – inwestycja nie wymaga projektowania w/w z uwagi na brak generowania ścieków sanitarnych.

- Zieleń i urządzenie rekreacyjne – Projektowane urządzenia rekreacyjne w postaci placu zabaw oraz siłowni zewnętrznej zlokalizowanych w północnej części działki są planowane bez szkody dla zieleni średniej i wysokiej. Projektowane place o powierzchni poliuretanowej z powierzchnią wykończoną w spadkach umożliwiającym odprowadzenie wody deszczowej na tereny zielone działki gdzie zostanie rozsączona. Place rekreacyjne wyposażone w miejsca siedzące oraz kosze na śmieci i tablice informacyjne użytkownika.
- Oświetlenie i nasłonecznienie – Obiekt zaprojektowano w zgodzie z warunkami technicznymi.
- Usytuowanie budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe - Parametr gęstości obciążenia ogniowego nie dotyczy projektowanego obiektu, w/w parametry nie powodują ograniczenia zabudowy sąsiednich działek.

2.4. Zmiany niwelacyjne terenu działki

Obiekt został zaprojektowany z uwzględnieniem istniejącej rzeźby terenu. Grunt z wykopów zostanie rozplantowany na terenie działki. Humus przed rozpoczęciem prac budowlanych zostanie złożony na odkład, a następnie rozplanowany na terenie działki po zakończeniu inwestycji.

Niewielka niwelacja terenu występuje przy projektowanych schodach i rampach. Na rysunkach oznaczono rzędne istniejące i projektowane.

2.5. Bilans terenu

L.p.	Rodzaj terenu	Powierzchnia [m2]
1.	Powierzchnia zabudowy	173,63
	W tym:	
	Pow. zab. Istniejącej	42,80
	Pow. zab. projektowana	130,83
2.	Powierzchnia utwardzona	1433,98
	W tym:	
	Pow. utwar. Istniejąca	619,26
	Pow. utwar. Projektowana kostka betonowa	424,46
	Pow. utwór. Projektowana poliuretanowa	390,26
3.	Powierzchnia biologicznie czynna	3683,19
Razem pow. działki		5290,80

2.6. Uwarunkowania sanitarno-higieniczne, charakterystyka ekologiczna i zieleni

Woda opadowa rozprowadzana na terenie zielonym inwestycji bez zagrożenia dla terenów sąsiednich.

2.7. Informacja o strefach ochrony oraz terenie górniczym

Teren objęty inwestycją nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej, w obszarze wpływu eksploatacji górniczej, nie należy do terenów zalewowych

i narażonych na niebezpieczeństwo powodzi ani osuwaniem się mas ziemnych.

3. Projekt architektoniczno - budowlany

3.1 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego, zestawienie powierzchni i kubatur, inne parametry

Projektowany obiekt jest sceną – podwyższeniem terenowym nasypowym wykończonym kostką brukową z zadaszeniem na konstrukcji stalowej rurowej i pokryciem szklanym. Obiekt jednokondygnacyjny, dach łukowy.

Projekt obejmuje również ekran akustyczny o konstrukcji stalowej na fundamencie żelbetonowym z wypełnieniem panelami ze szkła akrylowego w ramach ze stali nierdzewnej.

Suma powierzchni użytkowej sceny [m ²]	130,83m ²
--	----------------------

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I KUBATUR		
Nazwa:	Wielkość:	Jednostka:
KUBATURA	825,54	m ³
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	130,83	m ²
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA	130,83	m ²
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	130,83	m ²

3.2. Opinia geotechniczna - geotechniczne warunki posadowienia

Ze względu na charakter obiektu, jego mało skomplikowaną konstrukcję, prosty i statycznie wyznaczalny schemat obliczeniowy, proste warunki gruntowe (głównie gliny i piaszki) warunki posadowienia zaliczone są do I kategorii geotechnicznej. Poziom wód gruntowych znajduje się poniżej poziomu posadowienia, nie wyklucza się okresowego podniesienia poziomu wód gruntowych na skutek intensywnych opadów atmosferycznych w związku z tym podczas robót należy nie dopuścić do zalania wykopów. Nośność gruntu jest wystarczająca do przeniesienia obciążeń z fundamentów. Przyjęto do obliczeń graniczny jednostkowy opór gruntu $q_f = 200 \text{ kPa}$.

3.3. Rozwiązania architektoniczno – budowlane

3.3.1. Forma i kolorystyka obiektu

Obiekt parterowy, przykryty dachem łukowym z pochyłem głównym 34%. Wejście na scenę odbywa się poprzez dwie rampy boczne terenowe oraz schody terenowe zlokalizowane symetrycznie po bocznych częścią obiektu.

Kolorystyka obiektu spokojna w tonacjach ciepłych (okładzina frontowa podwyższenia – beton architektoniczny – kolor szary grafitowy, konstrukcja nośna stalowa w kolorze jasno szarym RAL 9004, wykończenia, mocowania – stal satynowana nierdzewna, kostka betonowa grafitowa, rynny stal nierdzewna w kolorze jasno szarym).

Scena, rampy i schody

Scenę zaprojektowano jako podwyższenie terenowe. Obrys sceny zamknięto murami oporowymi o kształcie „L” gr. 40cm i H= 212cm wylewanymi na budowie. Zbrojenie muru wg muru F1. Mur oporowy sceny połączony ze stopą fundamentową SF1 ramy 1. Posadowienie muru -1,2m. Posadowienie na gruncie nośnym na wasteiw

wyrównującej chudego betonu. Chudy beton wylewany tylko pod ślad ław fundamentowych. Nie należy wykonywać płyty z chudego betonu pod całą powierzchnią sceny. W razie zamiaru wykonania takiej płyty należy przewidzieć w realizowanym murze oporowym sceny przepusty Ø100mm w rozstawie co 1,0m na wysokości 50cm od spodu muru. Decyzję o wykonaniu płyty z chudego betonu należy zgłosić projektantowi.

Ściany wewnętrzne muru należy zaizolować izolacją przeciwwilgociową – masą bitumiczną asfaltowo – kauczukową smarowaną. Min. 3 warstwy wg zaleceń producenta preparatu. Preparatem należy pokryć ściany wewnętrzne muru na całą ich wysokość, górę muru oraz ściany zewnętrzne do wysokości terenu istniejącego. Ściany zewnętrzne muru pokryć betonem architektonicznym w kolorze grafitowym lub naturalnego betonu. Beton architektoniczny w postaci masy, zaprawy na bazie cementu odporna na działanie wody i czynników atmosferycznych, max gr, warstwy 5mm. Górna część muru zabezpieczona obróbką blacharską nierdzewną w kształcie „Z” i „C”. Cała linia brzegowa muru oporowego sceny zabezpieczona w/w obróbką. W pierwszej kolejności montowana kształtka „C” i kolejnie kształtka „Z”. W ten sposób założona obróbka będzie zabezpieczała mur oporowy i będzie listwą brzegową dla nawierzchni sceny z kostki brukowej. Mur oporowy sceny na długości pod ekranem akustycznym zabezpieczony obróbką blacharską „C”.



Zdjęcie poglądowe tynki z efektem betonu architektonicznego zaprojektowane na ścianach muru oporowego sceny.

Nawierzchnię sceny zaprojektowano z kostki brukowej o naturalnym charakterze, drobnych rozmiarach, nieregularnych krawędziach i lekko pofałdowanej powierzchni licowej w kolorze grano czarne o gr. ok 8cm. Podbudowę pod nawierzchnię sceny wykonać zagęszczając kolejno warstwy wykazane na rysunkach – oznaczenie P1. Z uwagi na grubość podbudowy powyżej 1,0m warstwy oraz ich zagęszczanie należy wykonywać etapowo, po uzyskaniu zalecanego wskaźnika zagęszczenia wykonywać kolejną warstwę. Wskaźnik zagęszczenia zaleca się badać na budowie z zastosowaniem płyty dynamicznej. Takie postępowanie pozwoli wykluczyć ewentualne nierówne osiadanie nawierzchni i pochalowanie nawierzchni z kostki brukowej. Należy zwrócić uwagę, że nawierzchnia z kostki brukowej jest układana również na górnej części muru oporowego, nie pomiędzy jego ścianami. Nawierzchnia z kostki brukowej ograniczona jest z północnej strony przez konstrukcję ekranu akustycznego z pozostałych stron ogranicza ją obróbka blacharska.



Zdjęcie poglądowe kostki brukowej

Boczne części sceny pomiędzy rampą i schodami zabezpieczona barierkami $H=1,10\text{m}$. Barierka ze stali nierdzewnej malowana na czarno obejmuje słupki umożliwiające montaż boczny do murów oporowych sceny oraz pochwyty górne podwójne w rozstawie standardowym barierek dla osób niepełnosprawnych.



Zdjęcie poglądowe barierek, zakończenia i lokalizacja słupków jak wyżej jednakże projekt przewiduje montaż boczny słupków nie stojący jak na przedstawionym zdjęciu.

Scena dostępna jest poprzez dwie rampy dla osób niepełnosprawnych oraz schody. Rampy terenowe, ograniczone murami oporowymi betonowymi prefabrykowanymi typu „L” gr. 10cm. Zestawienie wykorzystanych murów na rysunkach. Pomiędzy murami oporowymi wykonać nasyp warstwowy zgodnie z oznaczeniem P1. Rampy wykonać w dwóch odcinkach ze spadkiem max 6% ze spocznikiem płaskim szerokości min. 150cm. Szerokość rampy w świetle (nie zawężonej przestrzeni przez części muru czy barierki, pochwyty) min. 1,2m. Nawierzchnia rampy z kostki brukowej identycznej jak nawierzchnia sceny. Ułożona pomiędzy murami oporowymi. Barierka obustronna ja przy

scenie.

Schody terenowe w ilości 6 stopni po 15cm wysokości i 35cm szerokości. Schody ograniczone murami oporowymi betonowymi prefabrykowanymi typu „L” gr. 10cm. Zestawienie wykorzystanych murów na rysunkach. Pomiędzy murami oporowymi wykonać nasyp warstwowy zgodnie z oznaczeniem P1. Stopnie schodów wykonane skostki brukowej jak rampy i scena, podstopnice z palisady brukowej dedykowanej dla kostki brukowej. Szerokość schodów w świetle (nie zawężonej przestrzeni przez części muru czy barierki, pochyty) min. 1,2m – 1,55m. Zaprojektowano schody w kształcie wycinka koła. Stopnie ułożone pomiędzy murami oporowymi. Barierka obustronna ja przy scenie.

Ściany murów oporowych rampy i schodów pokryte betonem architektonicznym w masie jak przy scenie. Gdyby proces budowlany nie uszkodził i zanieczyścił nawierzchni murów typowych „L” ich nawierzchnię można pozostawić bez zakładania masy betonowej. Jednakże taką decyzję podejmuje inwestor po zapoznaniu się ze stanem zachowania powierzchni murów typowych „L” po zrealizowaniu ramp i schodów.

Część terenu pomiędzy ekranem akustycznym, a rampą obustronnie uzupełnić skarpią terenową. Nawierzchnia skarpy rozpoczyna się od pow. -0,08m od poziomu nawierzchni sceny. Skarpa wykończona trawą z rolki.

Teren utwardzony wokół Sceny również z kostki brukowej jak na scenie utwardzenie wykonać zgodnie z oznaczeniem na PZT.

Trawa z rolki bardzo ważne jest przygotowanie gleby, żeby trawnik był odpowiednio zdrowo utrzymany. Najpierw należy usunąć stary trawnik (np. przy pomocy maszyny strzyżącej). Następnie należy głęboko spulchnić ziemię i usunąć większe kamienie, resztki korzeni i inne zanieczyszczenia. Zagłębienia wyrównać przez dodanie piasku kwarcowego lub czarnoziem (próchnicy). Piasek kwarcowy polecany jest przy ziemi mocno gliniastej, ponieważ zapobiega on zastojom wody. Gdy ziemia jest lekka, mocno piaszczysta lepiej zastosować czarnoziem albo warstwę orną gleby. Należy zwrócić uwagę, żeby nie było pofalowań i spadków. Następnie znów spulchnić górną warstwę gleby, posypać nawozem podtrawowym i pograbić teren.

Rozkładanie/walcowanie

Przed zakładaniem trawnika, ziemia powinna być wilgotna. **PRZED ROZKŁOŻENIEM TRAWNIKA NALEŻY ZASTOSOWAĆ NAWÓZ STARTOWY BEZPOŚREDNIO NA GLEBĘ.** Zaraz po dostarczeniu trawnika należy rozpocząć jego rozkładanie. Należy rozpocząć i rozwinąć pierwszą rolkę na prostym podłożu. Układać pierwszy pas tak, aby był umieszczony równolegle do prostej krawędzi. Kolejne pasy należy układać jak CEGŁY, czyli naprzemianlegle, przesunięte w stosunku do wcześniejszego rzędu. Trzeba uważać, żeby zawsze układać rzędy w linii prostej i unikać pozostawiania między nimi dużych przerw. Następne rolki będą zakładane nachodząco, żeby później nie można było rozpoznać miejsce stykania się ze sobą poszczególnych pasm. Kąty muszą ściśle do siebie przylegać, żeby nie powstały żadne szczeliny ani zachodzenia (nakładania na siebie). Aby nie zostawiać śladów na świeżo zakładanym trawniku, należy wziąć kilka desek i rozkładać je na już położonych częściach. Nie chodzić po świeżo położonym trawniku. Po zakończeniu układania należy obsypać ziemią po bokach trawnika, aby nie wysychał. Następnie należy walcować trawnik, ukośnie do kierunku zakładania, aby dobrze przyczepił się do ziemi, dzięki temu powierzchnia będzie równomiernie zagęszczona. Zakładanie musi być przeprowadzone bardzo starannie.

Podlewanie

Trawnik bezpośrednio po założeniu należy obficie nawodnić, decyduje to o szybkim i mocnym wzroście. Następnie należy go codziennie podlewać (około 10 do 20 litrów na metr kwadratowy) aż po około 2-3 tygodniach ukorzeni się. Przy suchej pogodzie należy podlewać obficie najlepiej 2 do 3 razy dziennie.

Zadaszenie sceny

Zadaszenie sceny obejmuje trzy ramy łukowe i dwie przypory, rurowe ze stali ocynkowanej malowanej kolor jasno szary RAL 9002. Ramy kotwione do fundamentów – stopy żelbetowe zbrojone i wylewane na budowie, posadowione na poziomie -1,2m na warstwie chudego betonu wyrównawczego. Na ramach łukowych ułożono płatwie stalowe, stal ocynkowana malowania kolor jasno szary RAL 9002. Do płatwii montowane są systemy otrzymujące szkło. System montażowy szkła punktowy typu spider, na głowicach ruchomych kulowych.

Pokrycie ze szkła VSG ESG 66,4 (13,52mm) float, pająki i rotule systemowe RWA. Pokrycie szczelne wyposażone w uszczelki, szkło bezpieczne.



Zdjęcie poglądowe systemu montażowego pokrycia szklanego

Rynny dwie montowane również systemem punktowym z płachy nierdzewnej po obu bokach łuku szklanego z zacowaniem spadku w kierunku tyłu sceny. W tylnej części sceny przy ramie 1 zaprojektowano trzy rury spustowe Ø100 ze stali nierdzewnej, które montowane są wzdłuż ramy 1 zgodnie z jej łukiem i odrowadzone na teren zielony skarpy pomiędzy rampą i ekranem akustycznym.

Przed wykonaniem konstrukcji stalowej zadaszenia i pokrycia szklanego należy zlecić wykonawcy w/w pomiary z natury wykonanych fundamentów, a później również konstrukcji stalowej zadaszenia. Wykonawca w/w winien wykonać również dokumentację warsztatową, montażową konstrukcji stalowej i szklenia, która udokumentuje dokładne gabaryty poszczególnych tafli szkła.

Ekran akustyczny

Ekran akustyczny zaprojektowano wzdłuż wschodniej, zachodniej i południowej elewacji obiektu. Długości ramion są równe 18,28m składają się z 9 pól ramię wzdłuż wschodniej granicy, 8 pól ramię wzdłuż zachodniej granicy i 6 pól część południowa. Część południowa jest zamknięciem sceny. Ekran wzniesiony na murze oporowym F1 do wysokości 4,0m. Ramię wschodnie i zachodnie pierwsze pole również na murze oporowym F1. Pozostałe słupy ekranu HEA180 posadowione na fundamencie palowym żelbetowym PE1 na głębokości -2,7m. Wysokość ekranu do 4,0m. Panel ze szkła akrylowego gr 30mm w ramce ze stali nierdzewnej 195x4000cm. Każde pole wyposażone w prefabrykowaną żelbetową belkę podwalinową H=40cm. Jedynie część południowa i pierwsze pola ramion bez belki podwalinowej. Każde pole ramion szerokości 200cm z wyjątkiem trzech ostatnich pól ramienia zachodniego. Pola te zostały powiększone ze względu na istniejący w rejonie fundamentowania kabel oświetleniowy podziemny. Panele ekranu należy okleić grafiką z sylwetkami ptaków w kolorze czarnym.

3.3.2. Dostosowanie do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Bryła obiektu spełnia uwarunkowania podyktowanego MPZP Lipowa.

3.3.3. Dane konstrukcyjno - budowlane

Układ konstrukcyjny sceny z zadaszeniem

Obiekt zaprojektowany w konstrukcji stalowej. Konstrukcja stalowa rurowa opiera się na stopach fundamentowych żelbetowych zlokalizowanych poniżej strefy przemarzania. Na ramach stalowych rozłożone są płatwie stalowe, do których mocowane są uchwyty punktowe podwójne i poczwórne podtrzymujące tafle szklane przekrycia. Tafle szklane mocowane poprzez system uszczelki gumowych.

Konstrukcja sceny nasypowa z warstw utwardzonych: Kostka układana na: warstwie podsypki cementowo – piaskowej 1:4 gr. 3cm, podbudowie z kruszywa łamanego tłuścioz kamienny stabilizowanego mechanicznie 0-32mm gr 15cm, podbudowie pomocniczej z kruszywa łamanego tłuścioz kamiennego stabilizowanego mechanicznie 0-63 gr. 20cm, warstwie mrozochronnej pospółce gr. 15cm oraz warstwie gruntu stabilizowanego cementem gr. do 90cm.

Układ konstrukcyjny ekranu akustycznego:

Obiekt zaprojektowany w konstrukcji stalowej. Konstrukcja stalowa dwuteowa HEA 180 opiera się na fundamentach palowych żelbetowych, zlokalizowanych poniżej strefy przemarzania. Pomiędzy słupy montowany jest ekran ze szkła akrylowego w ramie aluminiowej grubości 30mm. Montaż systemowy zgodny z wymogami producenta.

Rozwiązania budowlane konstrukcyjno - materiałowe

1 Fundamenty.

Poziom posadowienia fundamentów na głębokości -1,20m poniżej poziomu terenu istniejącego, na gruncie rodzimym. Fundamenty zaprojektowano w postaci stóp fundamentowych zarówno zadaszenia sceny, murów oporowych oraz fundamentów palowych.

2 Dach

Dach łukowy z pochylem głównym 34% o konstrukcji stalowej z pokryciem

szklanym – szkłem zbrojonym, mocowanym systemem punktowym.

Izolacje i zabezpieczenia wodochronne:

- 1 izolacje fundamentów – masa bitumiczna asfaltowo kauczukowa

Wykończenie elewacji:

- 1 Ściany podwyższenia na zewnątrz – beton architektoniczny - masa.
- 4 Dach –szkło
- 5 Rynny i rury spustowe – stal nierdzewna
- 6 Bariery i detale mocowania stal nierdzewna malowana, kolor czarny.

3.5. Charakterystyka wpływu obiektu na środowisko

Obiekt nie będzie oddziaływał negatywnie na środowisko. Emisja gazów, ścieków i odpadów nie występuje.

3.6. Warunki ochrony p. poż.

Zadaszenie sceny będzie wykonane ze szkła bezpiecznego tj. materiału niepalnego, niekapiącego i nieodpadającego pod wpływem ognia.

3.7. Nawierzchnia terenów utwardzonych - placów i ścieżek kostka betonowa.

Projekt obejmuje wykonanie uzupełnienia istniejącego terenu utwardzonego wykonanego w kostce betonowej w postaci placów zlokalizowanych obustronnie osiowo przy projektowanej scenie oraz dwóch chodników komunikacyjnych. Wejście na teren utwardzony odbywać się będzie z otaczających ulic od strony północno – wschodniej i północno - zachodniej nowo projektowanymi chodnikami. Wykończenie w/w terenów w kostce betonowej gr. 8cm w kolorze grano czarne lub zgodnym z istniejącą już kostką betonową decyzję uzgodnić z inwestorem.

3.7.1. Geotechniczne warunki posadowienia na podstawie rozporządzenia Ministra

Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych jak również na podstawie makroskopowych badań podłoża gruntowego stwierdzam:

- a) Proste warunki gruntowe, z uwagi układ warstw gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, zalegających poziomo. Wykluczam również występowanie mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych. Stwierdzam, zwierciadło wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz brak występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.
- b) I kategorię geotechniczną obiektu budowlanego z uwagi występowanie prostych warunków gruntowych oraz wykonywanie wykopu do 1,2m jak również przyjętej na podstawie doświadczenia i ogólnie znanej nieskomplikowanej technologii realizacji.
- c) Stwierdzam dobre warunki wodne (poziom zwierciadła wody poniżej 2m pod poziomem posadowienia).

3.7.2. Konstrukcja nawierzchni z kostki betonowej place i chodniki

Nawierzchnię wykonać z kostki brukowej gr. 8cm w kolorze grano czarne, zgodnie z wymogami Inwestora.

Stwierdza się, że po usunięciu humusu i wykonaniu nowych warstw podbudowy, uzyskany zostanie parametr nośności w postaci modułu odkształcenia wtórnego $E_2=80\text{MPa}$, zaś stosunek $E_2/E_1 < 2,2$.

Projektowaną nawierzchnię z kostki betonowej gr. 8cm należy wykonać na podbudowie określonej rysunkiem tech. Tak, aby zachować zaprojektowane spadki umożliwiające odwodnienie terenu.

Kostka brukowa gr. 8cm o naturalnym charakterze, drobnych rozmiarach, nieregularnych krawędziach i lekko pofałdowanej powierzchni licowej w kolorze grano czarne

Kostka podwyższenia sceny układana na: warstwie podsypki cementowo – piaskowej 1:4 gr. 3cm, podbudowie z kruszywa łamanego tłuczeń kamienny stabilizowanego mechanicznie 0-32mm gr 15cm, podbudowie pomocniczej z kruszywa łamanego tłucznia kamiennego stabilizowanego mechanicznie 0-63 gr. 20cm, warstwie mrozochronnej pospółce gr. 15cm oraz warstwie gruntu stabilizowanego cementem gr. do 90cm.

Kostka placów i chodników układana na: warstwie podsypki cementowo – piaskowej 1:4 gr. 5cm, podbudowie z kruszywa łamanego tłuczeń kamienny stabilizowanego mechanicznie 0-32mm gr 20cm, podbudowie pomocniczej z kruszywa łamanego tłucznia kamiennego stabilizowanego mechanicznie 0-63 gr. 15cm. Projektowana szerokość chodników 1,2m. Place wg rysunków.

Projektowane nawierzchnie utwardzone należy wykonać tak, aby zapewnić dowiązanie do nawierzchni chodników przy ulicach, z których projektowane jest dojście.

Zaprojektowany obszar z kostki brukowej ograniczony od strony zieleni poprzez krawężniki betonowe w kolorze odpowiadającym kostce.

3.7.3. Odwodnienie

Wody opadowe z terenów utwardzonych odprowadzane będą na tereny zielone działki.

3.7.4. Media

Na terenie projektowanych utwardzeń występuje sieć podziemna energetyczna, która zostanie zabezpieczona rurami ochronnymi typu AROT dwudzielnymi $\varnothing 100$ na długości 14m.

3.7.5. Roślinność

Inwestycja nie ingeruje w zielen wysoką.

3.7.6. Przekrój konstrukcyjny

Przekrój konstrukcyjny terenów utwardzonych zaprojektowano z kostki betonowej wibroprasowanej grubości 8cm na podbudowie z kruszywa łamanego. Zaprojektowana kolorystyka obejmuje całą nawierzchnię w kolorze czerwonym i grafitowym.

Konstrukcja nawierzchni składa się z następujących warstw:

- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 3cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego tłuczeń kamienny stabilizowany mechanicznie 0-32mm gr 15cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego tłucznia kamiennego stabilizowanego mechanicznie 0-63 gr. 20cm,

- warstwa mrozochronna pospółka gr. 15cm,
 - warstwa gruntu stabilizowanego cementem do 90cm.
- Warstwy stabilizowane do $R_m=2.5\text{MPa}$.

3.7.7. Uwagi końcowe

Roboty należy wykonywać zgodnie z PN i BN normami drogowymi.

Z podłoża należy usunąć warstwę gleby, dno koryta dogęścić przed wykonaniem nawierzchni. Materiały i wyroby stosowane do wykonania robót powinny odpowiadać wymaganiom określonym w normach oraz poniższej specyfikacji:

UWAGI:

Należy pracować tylko na podstawie wymiarów podanych na rysunku. Wykonawca winien sprawdzić na budowie wszystkie wymiary wysokościowe oraz wymiary poziome, a o wszystkich niedokładnościach informować projektanta.

Poziom $\pm 0,00$ na rys. architektonicznych odpowiada wykończonemu poziomowi podłogi.

Wszystkie wymiary podawane są w centymetrach. Nie należy sprawdzać wymiarów mierząc bezpośrednio z rysunku. Obowiązkiem wykonawcy jest sprawdzić wymiary w naturze. W wypadku jakiegokolwiek zmiany lub różnicy zauważonej między projektem, a stanem faktycznym wykonawca ma obowiązek powiadomienia w tej kwestii projektanta.

Roboty budowlano instalacyjne należy prowadzić z równoległą bieżącą koordynacją międzybranżową.

O każdej niezgodności lub kolizji pomiędzy projektami branżowymi lub pomiędzy poszczególnymi opracowaniami wewnątrzbranżowymi należy powiadomić projektanta bezzwłocznie przed wykonaniem na budowie.

Wszystkie prace przygotowawcze, podstawowe, wykończeniowe, użytkowe, eksploatacyjne i konserwacyjne związane z zastosowaniem wskazanych produktów należy wykonać zgodnie z instrukcjami, procedurami i metodami wymaganymi i przewidzianymi przez producentów danych produktów i powinny być poprzedzone zapoznaniem się przez wykonawcę z właściwymi kartami katalogowymi i instrukcjami producentów.

Wymiary w świetle przejścia muszą zostać zachowane. Wykonawca winien sprawdzić u dostawcy np. barierki przed zamówieniem czy pochwyty nie zawężą planowanego przejścia.

Wszystkie roboty budowlane wykonać pod ścisłym nadzorem technicznym, zgodnie z Prawem Budowlanym i obowiązującymi przepisami budowlanymi oraz zgodnie z Polskimi Normami.

Prace należy realizować zgodnie z projektem pod względem technicznym, jakościowym i estetycznym. Wszystkie odstępstwa i zmiany uzgodnić z projektantem. Odpowiedzialność za zmiany ponosi strona wnioskująca.

Jeżeli opracowanie nie zawiera jakiegoś detalu uważa się go za rozwiązanie typowe powszechnie znane lub systemowe. Należy je wykonać, za jego wykonanie odpowiada wykonawca. Problemowe rozwiązania uzgodnić z projektantem.

Projekt wraz z wszystkimi jego składowymi częściami branżowymi i uzgodnieniami jest traktowany jako całość i tak należy go rozpatrywać. W przypadku wystąpienia różnic w poszczególnych jego częściach należy zrealizować każdą z części w sposób całościowy.

Za prace wykonane nie zgodnie z projektem oraz inaczej niż typowa technologia ponosi całkowitą odpowiedzialność wykonawca.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca zobowiązany jest do zapoznaniem się z terenem inwestycji, zapoznania się z całą dokumentacją projektową, wszystkimi jej częściami branżowymi oraz wnieść pytania w razie wątpliwości. W razie braku pytań uznaje się, iż wykonawca zapoznał się z terenem inwestycji i dokumentacją projektową, nie wnosi uwag, jest w stanie wykonać prace.

Przejścia projektowanych instalacji przez przegrody należy wykonać w rurach osłonowych, ochronnych.

Teren inwestycji obejmuje szereg instalacji podziemnych zinwentaryzowanych czynnych i nieczynnych. Nie wyklucza się występowania instalacji podziemnych niezainwentaryzowanych. W rejonie istniejących instalacji podziemnych prace należy prowadzić zgodnie z poczynionymi uzgodnieniami umieszczonymi w dokumentacji projektowej z właścicielami instalacji. Prace te należy wykonywać ręcznie z dbałością o istniejącą infrastrukturę, wszelkie kolizje istniejącej infrastruktury z projektowaną należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi Arot i zgodnie z opisami na rysunku PZT. W razie wystąpienia kolizji nie wykazanej na rys. PZT należy postępować analogicznie jak do kolizji wykazanej w projekcie.

Przytaczane w projekcie i jego częściach składowych normy i przepisy prawa winno się rozpatrywać zgodnie z ich aktualizacją stosując aktualne normy i przepisy prawa.

PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO USŁUGOWE

Bogusław Hapak
ul. Wojska Polskiego 9B
43-186 Orzesze
tel. 508 111 729
NIP 862 125 55 74

OPIS KONSTRUKCJI, OBLICZENIA

NUMER TOMU/ ŁĄCZNA LICZBA TOMÓW 1/1

TEMAT : **PROJEKT SCENY WRAZ Z ZADASZENIEM, ŚCIANY AKUSTYCZNEJ NA PLACU
CENTRALNYM W LIPOWEJ**
Plac Centralny, Lipowa

NR DZIAŁKI: 3240/7

KATEGORIA OBIEKTU: I

INWESTOR

GMINA LIPOWA
Lipowa 708
34 – 324 Lipowa

UMOWA NR:

DATA:
11.2022

EGZ NR:
1 2 3 4 5

ORZESZE – listopad 2022

PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO USŁUGOWE

Bogusław Hapak
ul. Wojska Polskiego 9B
43-186 Orzesze
tel. 508 111 729
NIP 862 125 55 74

ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU

NUMER TOMU/ ŁĄCZNA LICZBA TOMÓW 1/1

**TEMAT : PROJEKT SCENY WRAZ Z ZADASZENIEM, ŚCIANY AKUSTYCZNEJ NA PLACU
CENTRALNYM W LIPOWEJ**
Plac Centralny, Lipowa

NR DZIAŁKI: 3240/7

KATEGORIA OBIEKTU: I

INWESTOR

GMINA LIPOWA

Lipowa 708
34 – 324 Lipowa

PROJEKTANT:

mgr inż. arch. Marcin KRUSZYŃSKI
60/06/SLOKK/II

KONSTRUKTOR:

mgr inż. Paweł GÓRECKI
Upr. SLK/8634/PWBKb/19

UMOWA NR:

DATA:
11.2022

EGZ NR:

1 2 3 4 5

ORZESZE – listopad 2022