

Zakres robót II etapu:

- 1. wykonanie i montaż konstrukcji z drewna klejonego;**
- 2. wykonanie zadaszenia z kanałowych płyt poliwęglanowych;**
- 3. wykonanie utwardzenia terenu wokół podestu sceny;**
- 4. montaż elementów „małej architektury” - ławki parkowe.**

II. OPIS TECHNICZNY:

1. Podstawa opracowania.
2. Przedmiot i zakres opracowania.
3. Inwestor.
4. Opis stanu istniejącego.
5. Założenia przestrzenno – funkcjonalne.
6. Opis przyjętych rozwiązań technicznych w zakresie budowlanym.
7. Opis rozwiązań konstrukcyjnych.
8. Uwagi końcowe.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Opracowanie powstało na podstawie:

- uzgodnień z Inwestorem;
- wtórnika mapy zasadniczej;
- zapisów w decyzji o warunkach zabudowy, wydanej w dniu 19 listopada 2012r, przez Wójta Gminy Kołbaskowo;
- wizji lokalnej w terenie;
- opinii geotechnicznej określającej geotechniczne warunki posadowienia;
- obowiązujących przepisów, ustawa nr 414 z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. Rz. P Nr 89 z dnia 25 sierpnia 1994 roku) z późniejszymi zmianami; Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z późniejszymi zmianami;

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Budowa zadaszenia „mini muszli koncertowej” na placu im. Waleriana Pawłowskiego oraz zewnętrznej instalacji elektrycznej zasilającej scenę. Obecnie istnieje podium wykorzystywane jako scena w czasie organizowanych tu imprez okolicznościowych. Wykonanie zadaszenia ma na celu polepszenie warunków korzystania z obiektu – zgodnie ze swoim dotychczasowym przeznaczeniem. Po zakończeniu przebudowy podium sceny i zadaszenia, oraz wykonaniu zewnętrznej instalacji elektrycznej zasilającej scenę, będzie odtworzona żwirowa nawierzchnia ścieżki wokół sceny. Zakłada się sukcesywną realizację wszystkich elementów obejmujących projektowane zamierzenie budowlane.

Planowana inwestycja obejmie swoim zasięgiem działkę: 12, obręb 2076; zakres oddziaływania inwestycji obejmuje obszar działki nr12, obręb 2076.

3. INWESTOR.

Gmina Miasto Szczecin
za pośrednictwem:
Zakładu Usług Komunalnych
Szczecin, ul. Ku Słońcu 125A

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

Na działce objętej opracowaniem zlokalizowany jest zieleniec. Działka nr 12, położona przy zbiegu ulic: K. Brodzińskiego i S. Kostki w Szczecinie – plac Waleriana Pawłowskiego, ma bezpośredni dostęp do drogi publicznej, którą to stanowią właśnie te ulice.

Podmiotowa działka nie jest zabudowana. Jest ona użytkowana jako teren urządzonej zieleni rekreacyjnej. Powierzchnia działki: 9512,0m². Na terenie działki znajdują się następujące urządzenia rekreacyjne: stoły do gry w pingponga, boisko do gier zespołowych, plac zabaw z zainstalowanymi urządzeniami zabawowymi. W południowej części placu znajduje się podium

służące jako scena w czasie osiedlowych imprez rekreacyjnych. Plac otoczony jest szpalerem drzew, a w jego obszarze są wykonane alejki żwirowe oraz nasadzenia z krzewów. Pozostała nawierzchnia placu jest trawiasta. Przy alejkach są ustawione ławki oraz pojemniki na odpady. Plac jest usytuowany w bezpośrednim sąsiedztwie budynków mieszkalnych jedno i wielorodzinnych.

Powierzchnia podium: 200,0m².

Powierzchnia terenu utwardzonego kostką brukową, gr. 6,0 cm – 420,0m²

5. ZAŁOŻENIA PRZESTRZENNO – FUNKcjONALNE.

~~Planuje się rozebranie istniejącego podestu podium i w jego miejsce, z zachowaniem obrysu 10x20m, wykonanie nowego nad którym zostanie zamontowane zadaszenie. Konstrukcja zadaszenia będzie wykonana z elementów z drewna klejonego, a pokrycie będzie wykonane z komorowych płyt poliwęglanowych. Nawierzchnia podium będzie utwardzona chodnikowymi płytkami betonowymi. Przy podium planuje się umieszczenie szafki energetycznej, pozwalającej na podłączenie zasilania urządzeń nagłaśniających i oświetlenia sceny.~~

Teren wokół podium planuje się utwardzić betonową kostką brukową oraz planuje się zamontowanie 16 ławek parkowych. Przewiduje się zamontowanie ławek bez oparc. Ławki muszą być zamontowane w taki sposób, aby uniemożliwić ich przestawienie. Elementy wsporcze powinny być betonowe, a siedziska drewniane. Usytuowanie ławek należy uzgodnić z przedstawicielem Inwestora.

5.1. Odniesienie do zapisów decyzji o warunkach zabudowy.

5.1.1. Rodzaj inwestycji: zabudowa usługowa – rekreacyjna, zgodnie z ustaleniami decyzji o warunkach zabudowy.

Linie zabudowy: dla planowanej inwestycji odstąpiono od ustalenia obowiązującej i nieprzekraczalnej linii zabudowy. W projekcie spełniono warunek wykonania zadaszenia o gabarytach nawiązujących do gabarytów istniejącego podium: szerokość zadaszenia do 10 metrów, długość zadaszenia do 21,6 metra.

Wskaźnik powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni terenu inwestycji: dla planowanej inwestycji odstąpiono od ustalenia wskaźnika powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni terenu inwestycji. Warunek, że konstrukcja wsporcza zadaszenia znajdzie się w obrysie przebudowanego podium został spełniony.

Szerokość elewacji frontowej: dla planowanej inwestycji odstąpiono od ustalenia szerokości elewacji frontowej; szerokość zadaszenia zaprojektowano nie większą niż 10 metrów.

Wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej: dla planowanej inwestycji odstąpiono od ustalenia wysokości elewacji frontowej; ustalono wysokość zadaszenia w stosunku do poziomu terenu przy podium:

- do górnego poziomu zadaszenia nie więcej niż 6 metrów – warunek spełniony,
- do dolnej krawędzi okapu zadaszenia co najmniej 2,4 metra – warunek spełniony.

Geometria dachu: dla planowanej inwestycji dopuszczono zadaszenie łukowe z pokryciem z komorowych płyt poliwęglanowych.

5.1.2. Wpływ na środowisko.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko: oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko: (Dz. U. Nr 257, poz.2573 ze zmianami), planowana inwestycja polegająca na budowie zadaszenia sceny, nie ma znaczącego wpływu na środowisko: i nie należy do mogących pogorszyć stan środowiska.

W oparciu o art. 75 ust.1 ustawy z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z dnia 20 czerwca 2001 r., Nr 62, poz. 627, z późniejszymi zmianami), w trakcie prac budowlanych należy uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu.

W oparciu o art. 29 ustawy z 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U. z dnia 11 października 2001 r., Nr 115, poz.1229, z późniejszymi zmianami), prace budowlane należy programować i prowadzić w taki sposób, aby nie powodować pogorszenia stosunków wodnych na gruntach sąsiednich, w tym należy zachować urządzenia melioracyjne, ich drożność oraz właściwy stan techniczny; w przypadku uszkodzenia istniejących urządzeń melioracyjnych należy dokonać ich naprawy w sposób umożliwiający zachowanie dotychczasowych kierunków spływu wody. Ewentualna przebudowa urządzeń melioracyjnych dla potrzeb inwestycji winna być zaopiniowana przez Zachodniopomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Szczecinie.

5.1.3. Warunki wynikające z ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków.

W oparciu o art. 32 i 33 ustawy z dnia 18 marca 2010 r. o zmianie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. z 5 maja 2010 r., Nr 75, poz. 474), przy prowadzeniu robót budowlanych i ziemnych, w razie ujawnienia przedmiotu, który posiada cechy zabytku, należy niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego konserwatora zabytków lub organ wykonawczy właściwej gminy; jednocześnie należy zabezpieczyć odkryty przedmiot i wstrzymać wszelkie roboty, mogące go uszkodzić lub zniszczyć, do czasu wydania przez wojewódzkiego konserwatora zabytków odpowiednich zarządzeń.

5.1.4. Warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej.

Zaopatrzenie w media – na podstawie warunków technicznych przyłączenia, wydanych przez zarządcę sieci elektroenergetycznej. Odprowadzenie wody opadowej z zadaszenia podium na nieutwardzony teren placu.

Dla projektowanej inwestycji należy ustalić kategorię geotechniczną warunków posadowienia, zgodnie z zasadami określonymi w rozporządzeniu Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

5.1.5. warunki obsługi w zakresie komunikacji.

Ustala się dostęp do dróg publicznych: ulic Brodzińskiego i Św. Stanisława Kostki. Planowana inwestycja nie powoduje zapotrzebowania na miejsca postojowe dla samochodów osobowych. W zakresie inwestycji nie występuje konieczność lokalizacji infrastruktury w pasie drogowym.

5.1.6. Wymagania dotyczące interesów osób trzecich.

Realizacja inwestycji nie narusza interesu prawnego osób trzecich, ani też nie powoduje pogorszenia warunków użytkowania sąsiednich nieruchomości, w szczególności przez pozbawienie: dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności, dostępu do światła dziennego pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, wywoływanie uciążliwości powodowanych przez wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie, zanieczyszczenie powietrza, wody i gleby.

6. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.

6.1. Warunki gruntowo wodne.

Warunki gruntowo wodne określono na podstawie Opinii geotechnicznej do celów projektowych – Budowa sceny z zadaszeniem na pl. Im. Waleriana Pawłowskiego w Szczecinie z listopada 2012 r., wykonanej przez PETRUS Maciej Piotrowski – Szczecin.

W miejscu planowanego posadowienia zadaszenia sceny udokumentowano warstwy gruntów niespoistych (piaski drobne – warstwa nośna), wierzchnią warstwę nabudowaną „przemarzem” gliniastym (gliny piaszczyste i gliny pylaste). Warstwa powierzchniowa utworzona jest przez humus i nasypy niekontrolowane.

Do głębokości 2,5 m poniżej poziomu terenu nie stwierdzono występowania wód gruntowych. Należy założyć, że bezpośrednio po obfitych opadach deszczu lub po roztopach pokrywy śniegowej przejawy wód gruntowych będą infiltrować strefę styku przypowierzchniowej pokrywy glin w formie wód zawieszonych.

W podłożu występują proste warunki geotechniczne. Obiekt zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

6.2. Opis elementów konstrukcyjnych.

~~Na główne elementy konstrukcyjne składają się fundament żelbetowy i zadaszenie sceny. Fundament składa się z ramy żelbetowej posadowionej bezpośrednio na gruncie. Gruntem nośnym ramy żelbetowej fundamentu jest piasek drobny. W razie natrafienia w poziomie posadowienia na gliny, należy je wybrać do piasków drobnych i uzupełnić betonem C7,5/10 (wypełnienie materiałem podkładu fundamentu). Fundament stanowi sztywną ramę rozkładającą obciążenia od zadaszenia równomiernie na grunt. Grunt pod fundamentem zamodelowano w postaci podłoża sprężystego, a maksymalna reakcja na grunt wynosi $Q < 41,0 \text{ kN/m}^2$. Połączenie zadaszenia z fundamentem wykonano poprzez blachy węzłowe ze stali S355. Blachy te przenoszą siły od konstrukcji zadaszenia na fundament poprzez 8 kotew stalowych zabetonowanych w fundamencie. Blachy węzłowe składają się z blach podstawy (kotwionymi w beton) i blach łączących blachę podstawy z konstrukcją drewnianą zadaszenia. Blachy węzłowe należy osadzić w koszach zbrojeniowych przed betonowaniem należy osadzić w fundamencie przed betonowaniem. Po wykonaniu fundamentów (z osadzonymi blachami podstawy) do blach podstawy (po geodezyjnym ustaleniu pozycji) należy przyspawać blachy łączące blachy podstawy z konstrukcją drewnianą. Na tak przygotowaną bazę można montować konstrukcję zadaszenia. Konstrukcja zadaszenia zaprojektowana jest z drewna klejonego klasy GL32c. Geometrię elementów konstrukcji przedstawiono na rysunkach. Łączniki (śruby) należy wykonać ze stali nierdzewnej. Konstrukcja drewniana uzupełniona jest o łaty stalowe z połówek dwuteowników (T220) ze stali St3S. Zabezpieczenie antykorozyjne połówek dwuteowników wg PN-EN ISO 12944 – system S4.11. Do połączenia słupów drewnianych i płatwi drewnianych zaprojektowano blachy węzłowe (wg rysunków) ze stali S355. Elementy drewniane zaimpregnować powierzchniowo.~~

Opracował:

6.3. Opis elementów budowlanych.

Istniejący podest sceny, który jest wykonany z kamienia, należy rozebrać do fundamentów. W tym miejscu wykonać nowy podest w konstrukcji żelbetowej. Konstrukcja podestu została zaprojektowana jako rama żelbetowa z betonu klasy C20/25 (B25). Podest posadowić zgodnie z wytycznymi części konstrukcyjnej – posadowienie bezpośrednie w warstwie nośnej gruntu. Fundamenty wykonać na ułożonym uprzednio podbetonie B10 gr.10cm, oraz na warstwie izolacji poziomej.

— W przypadku natrafienia na warunki gruntowe inne od założonych w projekcie należy powiadomić projektanta.

— Części konstrukcji, które znajdują się pod powierzchnią gruntu, zabezpieczyć od wilgoci z zastosowaniem systemu lekkiej izolacji przeciwwilgociowej za pomocą emulsji bitumicznej. Części podium znajdujące się ponad terenem pozostawić w formie betonu architektonicznego o gładkiej fakturze uzyskanej z szalunku, w naturalnym kolorze. Nie dopuszcza się szpachlowania po usunięciu szalunków. W trakcie wypełniania szalunku masą betonową, należy beton zagęszczać mechanicznie poprzez wibrowanie. Masa betonowa wymaga zastosowania chemicznych uplastycznaczy pozwalających na ułożenie masy betonowej bez pęcherzy powietrza. Szalunki powinny mieć ściany gładkie o nie uszkodzonej powierzchni. Ściany szalunków powinny być zabezpieczone przed przystawaniem wiążącej zaprawy.



Przykład wykończenia faktury ścian podium.

~~Zastosowanie innego niż proponowane rozwiązania wykończenia powierzchni ścian betonowych wymaga uzgodnienia z projektantem i uzyskania zgody zamawiającego.~~

~~W bocznej ścianie podium, przewidziano wykonanie wnęki w której zostanie zamontowana szafka rozdzielcza instalacji elektrycznej. Drzwiczki szafki pomalować w kolorze zbliżonym do koloru naturalnego betonu w celu ich zamaskowania.~~

— Posadzka sceny została zaprojektowana z betonowych płytek chodnikowych. Zostaną one ułożone na podkładzie zasyпки piaskowo – cementowej w proporcjach 4:1. Płytki ułożyć na podbudowie grubości 15,0cm z kruszywa łamanego, zagęszczonego mechanicznie do $I_d > 0,6$. Ramę konstrukcji podium wypełnić do poziomu podbudowy gruntem rodzimym zagęszczanym mechanicznie do $I_d > 0,6$, w celu zapewnienia stabilnego podłoża posadzki.

Konstrukcja zadaszenia została zaprojektowana z drewna klejonego klasy GL32c. Elementy drewniane zabezpieczyć dwukrotnie powierzchniowo Lazurą V33, o ochronie ośmioletniej, w kolorze naturalnej sosny.

Pokrycie zostało zaprojektowane z poliwęglanowych płyt komorowych. Przewidziano zastosowanie płyt z dwoma ściankami, bezbarwne, o grubości 8mm. Pokrycie wykonać z zastosowaniem systemowych profili aluminiowych, wg instrukcji załączonej poniżej. Instrukcja została opracowana na podstawie wytycznych „PLASTIS GROUP”.

Powierzchnia przekrycia wynosi: 222,6m².

Załącznik nr1

7. UWAGI KOŃCOWE.

W trakcie wykonywania prac przestrzegać „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano montażowych”. Roboty ziemne prowadzić zgodnie z PN-68/B-06050 - Roboty ziemne w budownictwie. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.

Wykopy powinny być chronione przed napływem do nich wód pochodzących z opadów atmosferycznych. Do zagęszczania mieszanki betonowej stosować wibratory. Rodzaj wibratorów i sposób wibrowania wykonawca rozwiąże we własnym zakresie. Wszystkie zauważone odstępstwa stanu faktycznego od przyjętych rozwiązań projektowych należy niezwłocznie zgłaszać nadzorowi autorskiemu.

Całość robót budowlanych powinna być wykonywana pod nadzorem osoby z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi. Wszystkie czynności między operacyjne i roboty zanikające winny być kontrolowane z potwierdzeniem w dzienniku budowy.

Opracował:

Budowa zadaszania „mini muszli koncertowej”.

I etap realizacji – aneks

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

1. Plansza sytuacyjna – skala 1:500.
- ~~2. Przekrój CC. Rzut fundamentów – skala 1:100.~~
- ~~3. Zbrojenie fundamentów – skala 1:20.~~
4. Przekrój DD. Rzut sceny – skala 1:100.
5. Przekrój DD. Rzut więźby – skala 1:100.
6. Przekrój AA – skala 1:100.
7. Przekrój BB – skala 1:100.
8. Blachy węłowe – skala 1:20.
9. Widoki – skala 1:100.
10. Konstrukcja utwardzenia wokół podestu sceny – skala 1:20.