

DANE INWESTYCJI	ETAP	PROJEKT BUDOWLANY
	ELEMENT PROJEKTU BUDOWLANEGO	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY
	NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO STADIONU – BUDOWA TRYBUN , SCHODÓW TERENOWYCH ORAZ MURÓW OPOWOWYCH
	NAZWA INWESTYCJI	INWESTYCJA: MODERNIZACJA STADIONU W NOWYM MIEŚCIE NAD PILICĄ ETAP 2A – BUDOWA BIEŻNI LEKKOATLETYCZNEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ODWODNIENIEM I OŚWIETLENIEM TERENU SPORTOWEGO ORAZ ZAGOSPODAROWANIEM TERENU.
	KATEGORIA OBIEKTU	KATEGORIA V, IX
	ADRES	Nowe Miasto nad Pilicą, ul. Ogrodowa
	NR DZIAŁKI	woj. Mazowieckie, powiat grójecki gmina: 140608_4 Nowe Miasto nad Pilicą, obręb: [0001] Nowe Miasto działka nr ew. 1836/2
DANE INWESTORA	NAZWA	Gmina Nowe Miasto nad Pilicą Pl. O. H. Koźmińskiego 1/2 26-420 Nowe Miasto nad Pilicą
DANE AUTORA OPRACOWANIA	NAZWA	Martagon Marta Matusik ul. Dziennikarska 55a, 05-220 Zielonka tel.: 504 38 18 80 email: biuro@martagon.pl

Projektant w specjalności konstrukcyjno-budowlanej mgr inż. Ewa Żebrowska – Bartnik, branża BUDOWLANA Upr. nr ST-358/88	
---	--

DATA OPRACOWANIA:
CZERWIEC 2021

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW
TOMU II - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Projektanci oświadczają, że opracowany projekt budowlany dotyczący zamierzenia budowlanego, którym jest: „**PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO STADIONU – BUDOWA TRYBUN , SCHODÓW TERENOWYCH ORAZ MURÓW OPOWOWYCH**”, od inwestycji **MODERNIZACJA STADIONU W NOWYM MIEŚCIE NAD PILICĄ**

ETAP 2A – BUDOWA BIEŻNI LEKKOATLETYCZNEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ ODWODNIENIEM I OŚWIETLENIEM TERENU SPORTOWEGO ORAZ ZAGOSPODAROWANIEM TERENU zlokalizowanego w Nowe Miasto nad Pilicą, ul. Ogrodowa na działce ew. 1836/2 obręb: [0001] Nowe Miasto, jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, wzajemnie skoordynowany i kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Imię i nazwisko	Nr uprawnień	data	podpis
mgr inż. Ewa Żebrowska – Bartnik	branża BUDOWLANA Upr. nr ST-358/88	29.06.2021	

I. SPIS TREŚCI

ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI OPISOWEJ:

1	Opis techniczny	6
1.1	CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA	6
1.2	RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	6
1.3	PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY	6
1.4	UKŁAD PRZESTRZENNY	6
1.4.1.	Forma architektoniczna	6
1.4.2.	Elewacje, kolorystyka	6
1.4.3.	Obszar oddziaływania obiektu.....	7
1.4.4.	Sposób dostosowania do warunków wynikających z obowiązującego planu zagospodarowania przestrzennego.....	9
1.5	PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTÓW I SPOSÓB WYKONANIA ROBÓT	9
1.6	ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE I TECHNICZNE MAJĄCE WPŁYW NA OTOCZENIE, W TYM ŚRODOWISKO	14
1.7	OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	16
1.8	OPIS DOSTĘPNOŚCI DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	16
1.9	CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM	17
1.9.1.	Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych	17
1.9.2.	Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się.....	17
1.9.3.	Określenie właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektro- magnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się.....	17
1.9.4.	Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.....	17
1.10	ANALIZĘ TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO.....	17
1.11	ANALIZA TECHNICZNYCH, EKONOMICZNYCH, MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE DLA POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZEŃ LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ	17
1.12	ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO BUDYNKU, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM.....	18
1.13	WARUNKI OCHRONY POŻAROWEJ	18

ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI RYSUNKOWEJ:

Nr rysunku	Przedmiot	Skala	Numer strony
PB-01	DFA 1 - schody	1:25, 1:100	20
PB-02	DFA 1 - schody	1:25, 1:100	21
PB-03	DFA 2 - Trybuny	1:25, 1:100	22
PB-04	Mury oporowe	1:50, 1:100	23
PB-05	Mury oporowe	1:50, 1:100	24

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1 Opis techniczny

1.1 Charakterystyka przedsięwzięcia

Przedmiotem inwestycji jest modernizacja stadionu miejskiego w Nowym Mieście nad Pilicą polegająca na budowie bieżni lekkoatletycznej, boiska wielofunkcyjnego, przebudowie oświetlenia wraz z przestawieniem masztów oświetlenia boiska, remoncie drenażu i budowie odwodnienia liniowego, budowa schodów terenowych z kostki betonowej, trybun oraz murów oporowe stanowiący fundament ogrodzenia nieruchomości przy ul. Ogrodowej w Nowym Mieście nad Pilicą.

Przedmiotem zamierzenia budowlanego objętego wnioskiem o pozwolenie na budowę jest budowa trybun, schodów terenowych oraz murów oporowych

1.2 Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Przedmiotowe obiekty budowlane należą do V i IX kategorii obiektu budowlanego.

1.3 Przeznaczenie i program użytkowy

Elementy murów o kształcie prostopadłościanu zaprojektowano jako podmurówkę pod ogrodzenie oraz jako mur oporowy.

Elementy trybun o kształcie betonowych schodów, nawiązujące do istniejących trybun zarówno kształtem jak i kolorem. Trybuny zaprojektowano jako sektor dla gości.

Elementy schodów terenowych o kształcie prostokątnym wykonane z kostki betonowej zaprojektowano do pokonywania różnicy wysokości terenu.

1.4 Układ przestrzenny

1.4.1. Forma architektoniczna

Rzut murów oparty na układzie liniowym. Trybuny i schody terenowe na planie prostokątów obiekty punktowe.

1.4.2. Elewacje, kolorystyka

Elementy murów o kształcie prostopadłościanu

- kolor szary

Elementy trybun o kształcie betonowych schodów, nawiązujące do istniejących trybun zarówno kształtem jak i kolorem.

- konstrukcja betonowa - kolor szary

- poręcze i barierki – kolor szary

- siedziska – kolor niebieski

Elementy schodów terenowych

- konstrukcja betonowa - kolor szary
- poręcze i barierki – kolor szary

1.4.3. Obszar oddziaływania obiektu

Spis aktów prawnych

Do wyznaczenia obszaru oddziaływania projektowanego budynku uwzględniono następujące akty prawne;

- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.1994. Nr.89 poz. 414 ze zm.).
- b) Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym(Dz..U.2003 .80 poz.717 ze zm.).
- c) Rozporządzenie MI z dn12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065 ze zm.). WT
- d) Rozporządzenie RM z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839).
- e) Ustawa z dnia 21 marca 1985 o drogach publicznych (Dz.U. z 2015 poz.460 ze zm.).

Wpływ na środowisko

Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie na pogorszenie środowiska w myśl rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie określania rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Prawa do terenu

Projektowane zamierzenie inwestycyjne, nie powoduje naruszenia prawa własności i uprawnień osób trzecich oraz nie stanowi przeszkody w dostępie do drogi publicznej.

Dostęp do mediów

Planowane przedsięwzięcie nie pozbawia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej ,cieplnej i środków łączności, nie wpływa również negatywnie na projektowaną zabudowę działek sąsiednich i ich dotychczasowe użytkowanie. Inwestycja nie powoduje uciążliwości i zakłóceń oraz zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby, nie narusza warunków wodnych ani geologicznych inwestowanego terenu.

Uwarunkowania wynikające z Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Uwarunkowania wynikające z zapisów Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Uchwała nr XXXVII/227/2013 Rady Miejskiej w Nowym Mieście nad Pilicą z dnia 5 lipca 2013), określa obszar inwestycji na terenie usług sportu. Teren przeznaczony na stadion Miejski z boiskiem piłkarskim i bieżnią, zakłada funkcję zgodnie z dotychczasową funkcją obszaru

Oddziaływanie obiektu kubaturowego w zakresie bryły – przesłanianie , linijka słońca.

Uwarunkowania wynikające z ogólnych przepisów techniczno-budowlanych dla terenów niezabudowanych i niezabudowanych

Przesłanianie

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Odległość obiektu z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi od innych obiektów powinna umożliwiać naturalne oświetlenie tych pomieszczeń - co uznaje się za spełnione, jeżeli:

- 1) między ramionami kąta 60°, wyznaczonego w płaszczyźnie poziomej, z wierzchołkiem usytuowanym

w wewnętrznym licu ściany na osi okna pomieszczenia przesłanianego, nie znajduje się przesłaniająca część tego samego budynku lub inny obiekt przesłaniający w odległości mniejszej niż:

a) wysokość przesłaniania - dla obiektów przesłaniających o wysokości do 35 m

Analiza przesłaniania wykazuje możliwość zagospodarowania działek sąsiednich co jest zgodne z Art. 5.1 pkt. 9 Prawa Budowlanego. Obszar oddziaływania mieści się w granicach inwestycji.

Lokalizacja obiektu, jego wysokość oraz odległość od działek sąsiednich, wykazuje brak wpływu inwestycji na działki sąsiednie, oraz istniejące budynki w jego otoczeniu i umożliwia zabudowanie działek zgodnie z ich przeznaczeniem

Brak oddziaływania na działki sąsiednie

Nasłonecznienie

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, pomieszczenia przeznaczone do zbiorowego przebywania dzieci w żłobku, klubie dziecięcym, przedszkolu, innych formach opieki przedszkolnej oraz szkole, z wyjątkiem pracowni chemicznej, fizycznej i plastycznej, powinny mieć zapewniony czas nasłonecznienia wynoszący co najmniej 3 godziny w dniach równonocy w godzinach 8:00–16:00, natomiast pokoje mieszkalne – w godzinach 7:00–17:00. i .W najbliższym otoczeniu projektowanych budynków brak zabudowy o ww funkcji.

Lokalizacja obiektu, jego wysokość oraz odległość od działek sąsiednich, wykazuje brak wpływu inwestycji na działki sąsiednie, oraz istniejące budynki w jego otoczeniu i umożliwia zabudowanie działek zgodnie z ich przeznaczeniem

Brak oddziaływania na działki sąsiednie

Obszar oddziaływania mieści się w granicach działki o numerach ewidencyjnym nr 1836/2 obręb [0001] Nowe Miasto, co jest zgodne Art. 5.1 pkt.9 Prawa Budowlanego.

Uwarunkowania wynikające z ogólnych przepisów techniczno-budowlanych.

Oddziaływanie obiektu kubaturowego w zakresie funkcji.

Bezpieczeństwo pożarowe

Projektuje się trybunę, mur oporowy oraz schody terenowe. obiekty będą budynkami niskimi, wolnostojącym.

W sąsiedztwie nie występują żadne budynki zakwalifikowane do PM o gęstości obciążenia ogniowego przekraczającej 1000 MJ/m² oraz zawierające pomieszczenia zagrożone wybuchem.

Odległości projektowanych obiektów od istniejącej zabudowy spełnia wymagania §271-§273 WT .

W założonym programie użytkowym części projektowanej zanieczyszczenia pyłowe, płynne i zapachowe nie występują.

WNIOSKI

Zgodnie z definicją zawartą w Prawie Budowlanym zawartą w Art. 3 pkt. 20:

Przez Obszar Oddziaływania Obiektu należy rozumieć:

„ (...) teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy tego terenu.”

Wpływ przesłaniania i nasłonecznienia nie pogarsza możliwości, zagospodarowania działek sąsiadujących. Lokalizacja obiektów spełnia wymagania bezpieczeństwa pożarowego.

1.4.4. Sposób dostosowania do warunków wynikających z obowiązującego planu zagospodarowania przestrzennego

Zgodnie z zapisem MPZP Uchwała nr XXXVII/227/2013 Rady Miejskiej w Nowym Mieście nad Pilicą z dnia 5 lipca 2013

1. Przeznaczenie terenu:
Przeznaczenie zgodne z MPZP – usługi sportu
 - 1) Jako element podstawowy projektuje się:
 - a. Bieżnie lekkoatletyczną
 - b. Nowy sektor trybun
 - 2) Jako element towarzyszący projektuje się:
 - a. Mury oporowe jako fundament ogrodzenia terenu stadionu
 - b. Schody terenowe do nowego wejścia na stadion
 - c. zieleń urządzoną - powierzchnię biologicznie czynną,
- b) infrastrukturę techniczną:
 - przebudowę oświetlenia stadionu
 - utwardzenia terenu w postaci chodników
2. Zlokalizowano nową zabudowę zgodnie z wyznaczonymi na rysunku planu nieprzekraczalnymi liniami zabudowy,
3. Minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej zgodny z ustaleniami szczegółowymi: 70%, teren dostosowano dla osób niepełnosprawnych, projektowane trybuny nawiązują do istniejących zgodnie z §9 MPZP
4. Projektuje się ogrodzenia zewnętrzne 1,8m – zgodnie z §11 MPZP
5. Nie projektuje się tymczasowego zagospodarowania terenu oraz tymczasowych obiektów – zgodnie z §18 MPZP

1.5 Parametry techniczne obiektów i sposób wykonania robót

Murki oporowe i schody

Na przedmiotowym terenie przewiduje się budowę sześciu murów oporowych.

W części północno-zachodniej zaprojektowano 3 mury przy schodach terenowych: mur 1, 2, 3 oraz mur między stadionem a boiskiem szkoły – mur 4. W północnej części terenu między stadionem a terenem pod planowane miasteczkiem ruchu zaprojektowano dwa mury oporowe - mur 5 i 6.

Przewiduje się wykonanie murów z betonu zbrojonego. Projektuje się mury z betonu o szerokości 35 cm i 30cm

Szczegółowy rysunek zbrojenia murów przedstawiono w część graficznej opracowania.

Przewiduje się wykorzystanie stali zbrojeniowej fi: 6mm, 10mm, 12mm. Mury zabezpieczyć hydroizolacją masą gruntującą, asfaltowo-kauczukową.

W zachodniej części terenu opracowania przewiduje się budowę schodów terenowych z kostki betonowej.

Charakterystyka: nawierzchnie schodów z kostki betonowej 6x10x20cm DFA 1

Konstrukcja nawierzchni :

kostka betonowe 6x10x20 bez fazowa, kolor szary

10cm – podsypka cementowo piaskowa 1:4

10cm – pospółka

Balustrady schodów z rur stalowych ocynkowanych. Balustrada spawana: Słupek stalowy 30x50 mm, pochwyty stalowe rura Ø50mm, wypełnienie balustrady elementy poziome z rury stalowej Ø30mm góra dół oraz z elementów pionowych - tralki stalowe 30x30x600mm. Mocowanie słupków do murów za pomocą rozety – blacha 130x160x6mm kotwienie do muru głębokie 190mm HIT HY 150, 3x HAS-E M12x110/88

Trybuny dla gości – DFA2

Projektuje się trybunę żelbetonową 3 rzędy szerokości 1,05m i wysokości 0,45m. Schody o wymiarach 0,35x0,15m. Powyżej trzeciego rzędu zaprojektowano balustradę. Schody wyposażone w krótkie balustrady wysokości 1,1m obok każdego rzędu siedzisk, nie zawężając przejścia w rzędach. Jako siedzisko należy zastosować rozwiązanie systemowe z tworzywa sztucznego przeznaczone do montażu na trybunach w kolorze niebieskim. Montaż wg wytycznych producenta.

Maszty oświetleniowe boiska

Prace związane z przebudową instalacji elektroenergetycznej będą polegać na odłączeniu zasilania 6 masztów oświetleniowych, przeniesienie i zainstalowanie tych masztów w nowych lokalizacjach dopasowanych do nowej aranżacji boiska, ułożenie linii kablowych do nowych lokalizacji masztów oraz urządzeń w istniejącej studni, podłączenie zasilania masztów. Wszelkie prace będą prowadzone na istniejącym przyłączy bez zmian związanych z mocą przyłączeniową.

Opis zabezpieczenia skarpy

Roboty związane z zagłębianiem elementów składowych ścianek szczelnych powinny być wykonywane przy użyciu sprzętu przeznaczonego do wykonywania zamierzonych robót. Przy doborze sprzętu należy kierować się doświadczeniem wykonawcy oraz warunkami terenowymi.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP. Wykonawca przystępujący do wbijania ścianek szczelnych stalowych powinien dysponować następującym sprzętem:

- wibromłotem o dużej częstotliwości drgań
- żurawiem kołowym,
- ciągnikiem kołowym z przyczepą dźwigową,

Przed rozpoczęciem i w trakcie wbijania ścianek szczelnych należy wykonywać pomiary geodezyjne związane z:

- wyznaczeniem osi ścianek szczelnych,
- wyznaczeniem punktów charakterystycznych,
- wykonaniem reperów wysokościowych,
- wyznaczeniem i kontrolą niwelacyjną górnej krawędzi ścianki szczelnej.

Właściwości fizyczne i mechaniczne grodzic powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w tabeli:

Lp.	Właściwości	Jednostki	Wymagania
-----	-------------	-----------	-----------

1	2	3	4
1	Wskaźnik wytrzymałości przy zginaniu W_y	cm^3/m	1200
2	Ciężar właściwy ścianki	kg/m^2	108
3	Ciężar właściwy pojedynczego brusa	kg/m	64,8
4	Szerokość profilu	mm	600
5	Wysokość ścianki	mm	310
6	Grubość grzbietu	mm	9,7
7	Grubość ścianki poprzecznej	mm	8,2

Wymagane parametry grodzic stalowych typu Larssen 603:

- gatunek stali S270GP
- granica plastyczności min R_{eh} 270 N/mm²,
- wytrzymałość na rozciąganie min R_m 410 N/mm²

Dopuszcza się zastosowanie innych rodzajów grodzic stalowych do planowanych prac, niż wskazane, lecz o parametrach równych lub lepszych od przewidzianych materiałów.

W czasie wbijania elementów ścianki szczelnej należy prowadzić „Dziennik wbijania”, w którym należy określić:

- dane odnośnie sposobu zagłębienia elementów ścianki szczelnej,
- ogólną charakterystykę urządzenia do zagłębienia elementów ścianek szczelnych,
- szkic usytuowania elementów ścianki szczelnej,
- dane odnośnie zagłębienia elementów ścianki i ewentualnych trudności wynikłych podczas zagłębienia.

Podczas zagłębienia elementów ścianki należy regularnie kontrolować stan techniczny budowli i instalacji zlokalizowanych w sąsiedztwie prowadzonych robót.

Dopuszczalne odchyłki w wykonywaniu ścianek szczelnych wynoszą:

- ± 50 mm - dla położenia głowicy w kierunku prostopadłym do ścianki,
- ± 250 mm - dla poziomego zagłębienia,
- $\pm 1\%$ - dla pionowości we wszystkich kierunkach.

Sposób prowadzenia robót

Rozbiórka

- Rozbiórka muru oporowego i ogrodzenia - Konstrukcję stalową rozebrać rozpoczynając od odcięcia pręseł w licu słupka. Następnie wszystkie słupki odciąć w licu muru oporowego. Rozbiórka konstrukcji nośnej Wszystkie elementy konstrukcji rozbierać ręcznie, z wykorzystaniem elektronarzędzi. Rozbiórkę prowadzić od góry ku dołowi budynku. Rozbiórkę skarpy prowadzić po zabezpieczeniu skarpy przy użyciu grodzic stalowych.

- przed demontażem masztów naświetlaczy przeznaczonych do przestawienia należy odłączyć zasilanie instalacji oświetlenia boiska, odłączyć kable. Przy pomocy podnośnika odkręcić maszty od fundamentu i położyć.

Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia

1. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót rozbiórkowych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.
2. Teren, na którym prowadzone będą roboty rozbiórkowe należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi;
3. Ogrodzenie terenu budowy wykonuje się w taki sposób, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5 m;
4. Strefę niebezpieczną należy ogrodzić i oznakować w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.
5. Elewacje sąsiednich budynków należy zabezpieczyć siatką stalową przed uszkodzeniem w trakcie wykonywania robót.
6. Strefa niebezpieczna, o której mowa w pkt 5, w swym najmniejszym wymiarze liniowym liczonym od płaszczyzny obiektu budowlanego, nie może wynosić mniej niż 6 m;
7. Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości poprzez wykonanie balustrady z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości. Alternatywnym rozwiązaniem jest zabezpieczenie będące w ofercie określonego systemu rusztowań;
8. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym sporządzonym przez wykonawcę;
9. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonywane zgodnie z instrukcją producenta albo projektem indywidualnym sporządzonym przez wykonawcę;
10. Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy ruchomych podestów roboczych powinni posiadać wymagane uprawnienia.
11. Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę.
12. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.
13. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań są obowiązane do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.
14. W czasie prowadzenia robót rozbiórkowych przebywanie ludzi na niżej położonych kondygnacjach jest zabronione.
15. Rynny zsypowe powinny mieć zabezpieczenie przed wypadaniem gruzu.
16. Podczas mechanicznego załadunku gruzu i innych materiałów przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną w której znajduje się kierowca jest zabronione. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest zobowiązany opuścić kabinę.
17. Odpady należy usuwać w sposób ograniczający ich rozrzut i pylenie.
18. Odpady budowlane należy wywieźć na składowiska do tego przeznaczone i przystosowane.
19. Maszyny i inne urządzenia powinny być obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta. Maszyny i inne urządzenia przed rozpoczęciem pracy powinny być sprawdzone pod względem sprawności technicznej i bezpiecznego użytkowania.

Opis wykonywania robót

Wykonanie murów oponowych, trybun oraz posadowienia masztów oświetleniowych.

Do zbrojenia konstrukcji żelbetowych stosuje się stal klas i gatunków wg dokumentacji projektowej, wg normy PN-H-84023/6: stal AIIIIN (RB500W) lub B500SP; stal profilowa gatunku St3S, średnice i przekroje jak w dokumentacji. Powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań. Na powierzchni czołowej prętów niedopuszczalne są jamy usadowe, rozwarstwienia i pęknięcia widoczne gołym okiem.

Pręty stalowe do zbrojenia betonu powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-H-93215.

Do montażu prętów zbrojenia należy używać wyżarzonego drutu stalowego tzw. wiązałkowego. Dopuszcza się stosowanie stabilizatorów i podkładek dystansowych wyłącznie z betonu. Podkładki dystansowe muszą być przymocowane do prętów.

W przypadku skorodowania prętów zbrojenia należy przeprowadzić ich czyszczenie. Rozumie się że

zanieczyszczenia powstały w okresie od przyjęcia stali na budowie do jej wbudowania.

Dopuszczalna wielkość miejscowego wykrzywienia pręta od linii prostej nie powinna przekraczać 4mm. Dopuszcza się prostowanie prętów za pomocą kluczy, młotków, prostowarek i wciągarek.

Cięcie prętów należy wykonywać przy maksymalnym wykorzystaniu materiału. Wskazane jest sporządzenie w tym celu planu cięcia. Pręty ucinają się z dokładnością do 1.0 cm. Cięcia przeprowadza się przy użyciu mechanicznych noży.

Wykonywanie robót betonowych rozpocząć od ułożenia warstwy chudego betonu. Do wykonania deskowania przystąpić można najwcześniej po 3 dniach od wykonania warstwy chudego betonu.

Wszystkie deskowania sprawdzone muszą zostać przez geodetę a ich odbiór potwierdzony wpisem w dzienniku budowy.

Zbrojenie układać należy z wykorzystaniem dystansów oddzielających pręty od deskowania. Po ułożeniu zbrojenia przystąpić można do betonowania. Beton układać należy warstwami max. 25 cm, każdorazowo zawibrowując warstwę do uzyskania jednnorodnej odpowietrzonej konsystencji.

Mur oporowy będący przedmiotem opracowania wykonywać należy sekcjami, zapewniając dylatację konstrukcji w miejscach wskazanych w części rysunkowej.

Następnie należy zagruntować ściany wysokoelastyczną masą bitumiczną rozcieńczoną z wodą w stosunku 1:10 poprzez malowanie nanosząc grunt na podłoże pędzlem. Po wyschnięciu gruntu przy pomocy pacy nakładać warstwę właściwej grubości 4mm.

Izolację osłonić membraną kubelkową bez mocowania mechanicznego. Wykop zasypać warstwą filtracyjną pozbawioną zanieczyszczeń, gruzu itp. elementów, zagęszczając mechanicznie warstwami co 20 cm. Powierzchnię wykończyć zgodnie z technologią wykończenia nawierzchni wskazaną na rysunkach.

Do przygotowanych betonowych konstrukcji trybun żelbetonowych należy zamocować za pomocą kotw systemowych balustrady. Schody wyposażone w krótkie balustrady wysokości 1,1m obok każdego rzędu siedzisk, nie zawężając przejścia w rzędach. Jako siedzisko należy zastosować rozwiązanie systemowe z tworzywa sztucznego przeznaczone do montażu na trybunach w kolorze niebieskim. Montaż wg wytycznych producenta.

Montaż masztów oświetleniowych 12m typu M-120SE z fundamentami F160 zgodnie z zaleceniami producenta. W etapie 1 zdemontowano oświetlenie boiska przy użyciu 10 opraw typu MVP507 1XHPI-T1000W/220V/643WB/60 zainstalowanych na sześciu masztach 12m typu M-120SE z fundamentami F160. Maszty zasilone są kablami YKYżo4x10 z tablicy TB. Tablica ta zasila dodatkowo studnię przy użyciu kabla YKYżo 5x10.

Karta katalogowa masztów zaczerpnięta z istniejącej dokumentacji powykonawczej obiektu. Wykonawca robót powinien się zapoznać z istniejącą dokumentacją powykonawczą.

UWAGI OGÓLNE.

Zastosowane urządzenia winny posiadać Certyfikat zgodności z normą. Do realizacji stosować wyłącznie materiały posiadające aprobaty techniczne lub certyfikaty wyrobów budowlanych na znak bezpieczeństwa. Elementy pokryć

farbami i lakierami odpornymi na złożone warunki pogodowe i promieniowanie ultrafioletowe.

Wszystkie przedstawione rysunki należy traktować jako przykłady projektowanych elementów.

Kolorystykę oraz wszelkie zmiany należy każdorazowo uzgadniać z Inwestorem i Inspektorem nadzoru.

- Wszystkie urządzenia należy zamontować zgodnie z instrukcją montażu producenta, sztuką budowlaną i wymogami bezpieczeństwa, w uzgodnieniu z Inwestorem i Inspektorem nadzoru.
- Roboty ziemne, oraz budowlano- montażowe należy prowadzić zgodnie z normami, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych”, przepisami w zakresie BHP pod nadzorem uprawnionych osób.
- Wykonanie i odbiór urządzeń na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania oraz Polskich Norm.

Wymagania bhp

Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie eksploatacji urządzeń transportu. Pracownicy powinni posiadać stosowne dokumenty uprawniające ich do pracy na wysokości. Z uwagi na wymaganą dokładność robót betonowych zaleca się, aby zespoły robocze były przeszkolone zarówno teoretycznie jak i praktycznie w zakresie robót przewidzianych projektem.

Roboty budowlane prowadzić przestrzegając przepisy zawarte w:

Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

Nadzór techniczny na robotami

Ze względu na szczególny charakter robót powinny być one wykonywane przez wykwalifikowanych pracowników i pod nadzorem technicznym. Warunki te mogą być spełnione w przypadku prowadzenia robót przez przedsiębiorstwo posiadające doświadczenie w zakresie wykonywania konstrukcji żelbetowych.

Niezależnie od stałego nadzoru technicznego prowadzonego przez wykonawcę robót, wszystkie prace wykonywane powinny być pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane.

Odbiór robót

Odbiorem technicznym częściowym należy objąć następujące etapy robót:

- wykonanie ścianek szczelnych,
- rozbiórka istniejącego muru i skarpy,
- wykonanie konstrukcji muru i trybun,
- wykonanie izolacji muru i trybun,
- wykonanie części stalowej ogrodzenia oraz balustrad,
- zasypanie wykopu,
- rozbiórka ścianek szczelnych.
- wykonanie fundamentów oraz montaż masztów oświetleniowych.

Odbiór techniczny częściowy polega na sprawdzeniu czy poszczególne etapy zostały wykonane zgodnie z technologią wykonywania robót.

Wszystkie roboty powinny być odbierane na poszczególnych sekcjach. Odbioru powinien dokonywać inspektor nadzoru inwestorskiego przy udziale przedstawiciela wykonawcy robót.

Zalecenia końcowe

- Ostateczne wymiary zweryfikować na budowie.
- **Dokumentacja stanowi prawo autorskie jego twórcy. Wszystkie zmiany materiałowe wymagają zgody autora projektu oraz Inspektora Nadzoru.**

1.6 Rozwiązania materiałowe i techniczne mające wpływ na otoczenie, w tym środowisko

a. Założenia projektowe

Projekt zakłada wykonanie sześciu murów oporowych, trybuny żelbetowej 3 rzędy szerokości 1,05m i wysokości 0,45m, schodów terenowych z kostki betonowej, przeniesienie i montaż masztów oświetleniowych.

W zakres wykonania wchodzi wybudowanie obiektów na działce zgodnie z projektem oraz wykonanie pozostałych robót wg odrębnego opracowania (zgłoszenie robót budowlanych).

- projekt jest dostosowany do I strefy obciążenia wiatrem,
- projekt jest dostosowany do 2 strefy obciążenia śniegiem,
- głębokość posadowienia przyjęto na poziomie od min. -1.00 m p.p.t.,
- w podłożu występują proste warunki gruntowe,
- poziom zwierciadła wody gruntowej znajduje się poniżej posadowienia zgodnie z badaniami geotechnicznymi.

b. Konstrukcja

Konstrukcja murów murowana ze stropami żelbetowymi w układzie jednolitym. Konstrukcję wnosić jednocześnie wraz z wykonaniem elementów żelbetowych.

c. Fundamenty

Posadowienie obiektów zaprojektowano, jako bezpośrednie w postaci ław i stóp fundamentowych, które należy wykonać, jako monolityczne z betonu klasy C20/25 (B25). Pod fundamentami należy wykonać warstwę podkładową o grubości 10 cm z betonu klasy C8/10 (B10). Zachować otulinę zbrojenia 5 cm, stosować stal zbrojeniową klasy B500SP lub równoważną. Jako izolację przeciwwodną wykonać szczelną powłokę hydroizolacji bitumiczną bezszwową gr. 4mm (gr. warstwy po wyschnięciu). Izolację wykonać na ścianach pionowych oraz poziomo oddzielając ścielnie ścianę fundamentową od ławy fundamentowej. W miejscach połączeń ścian z ławami/stopami wykonać fasety wyoblażające.

d. Ściany konstrukcyjne

Nie dotyczy

e. Ściany działowe

Nie dotyczy

f. Dach

Nie dotyczy

g. Słupy, strop, balkon

Słupy i mury monolityczne żelbetowe o przekroju prostokątnym/kwadratowym z betonu C20/25 wylewane na budowie. Stal B500 SP lub równoważna, otulina słupów min. 2cm w części nadziemnej. Na słupach w części podziemnej wykonać hydroizolację bitumiczną bezszwową.

h. Belki, wieńce i nadproża

Nie dotyczy

i. Kominy

Nie dotyczy

j. Schody

Schody terenowe z kostki betonowej .

k. Taras

Nie dotyczy

l. Izolacje termiczne

Nie dotyczy

m. Izolacja akustyczna

Nie dotyczy

n. Izolacje przeciwwodne i przeciwilgociowe

- Ściany fundamentowe - mury zabezpieczyć hydroizolacją masa gruntująca, asfaltowo-kauczukowa.

o. Wykończenie zewnętrzne

- ściany murów i trybun beton zatarty
- schody terenowe z kostki betonowej
- balustrady - stalowe, ażurowe.

p. Wykończenie wewnętrzne

Nie dotyczy

q. Wentylacja

Nie dotyczy

r. Zestawienie przegród budowlanych

Nie dotyczy

1.7 Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Dla planowanej inwestycji sporządzono w grudniu 2018 roku Opinię Geotechniczną, wydaną zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM 12.2018 i wykonaną w oparciu o normy PN-EN. Budowę geologiczną na obszarze badań określono na podstawie trzech otworów badawczych. Przypowierzchniową warstwę o miąższości dochodzącej do 0,6 m stanowią grunty nasypowe oraz gleba. Poniżej w otworach badawczych OW1 i OW3 nawiercono pyły piaszczyste. W otworze OW1 pod pyłami nawiercono ciągłą warstwę piasków średnich. W otworze OW2 pod pyłami występuje glina a następnie piaski średnie. W otworze OW3 pozbawionym przypowierzchniowej warstwy gruntów antropogenicznych, od powierzchni terenu nawiercono ciągłą do głębokości rozpoznania warstwę piasków drobnych, średnich a także grubych, miejscami z dodatkiem żwiru.

Projektowaną inwestycję zaliczyć można do I kategorii geotechnicznej a warunki gruntowo-wodne można określić jako proste. Nie nawiercono zwierciadła wód gruntowych.

1.8 Opis dostępności dla osób niepełnosprawnych

Dostęp dla osób niepełnosprawny zapewniony bez przeszkód przekraczających 2cm po nawierzchniach utwardzonych. Widownia dla gości dostępna dla osób niepełnosprawnych od strony południowo – wschodniej poprzez projektowany chodnik i furtkę. Widownia gospodarzy dostępna dla osób niepełnosprawnych przez istniejące wejście przy zapleczu sportowym.

1.9 Charakterystyka energetyczna. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem

1.9.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

Nie dotyczy

1.9.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Nie przewiduje się, aby obiekt w trakcie użytkowania emitował szkodliwe gazy, pyły lub płyny.

1.9.3. Określenie właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

Nie przewiduje się występowania ww. czynników w przedmiotowej inwestycji.

1.9.4. Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Obiekt nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan i inne elementy środowiska naturalnego.

1.10 Analizę technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło

Przedmiotowe zamierzenie nie będzie uciążliwe dla środowiska. Inwestycja nie stanowi przedsięwzięcia mogącego zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Nie zakłada się zastosowania w technologii wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko z dnia 09.11.2010r, z późniejszymi zmianami.

W ramach realizacji zamierzenia nie przewiduje się zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych lub ich otoczenia.

1.11 Analiza technicznych, ekonomicznych, możliwości wykorzystania urządzeń które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie dla poszczególnych pomieszczeń lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej

Nie dotyczy

1.12 Elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego budynku, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

Nie dotyczy

1.13 Warunki ochrony pożarowej

Istniejący stadion posiada drogę pożarową oraz wystarczające zapotrzebowanie w hydranty.

Projektowane obiekty zaprojektowano z materiałów o klasie odporności przeciwogniowej spełniającej wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. z 2019 r. poz. 1065 z późniejszymi zmianami). Ze względu na zastosowane rozwiązania projektowe nie występuje oddziaływanie na działki sąsiednie.

Działka ma dogodne położenie do prowadzenia akcji gaśniczej. Dojazd do działki stanowi ul. Ogrodowej oraz droga wewnętrzna od ulicy Szkolnej. Przy stadionie znajdują się hydranty od ul. Ogrodowej.

W sąsiedztwie projektowanego obiektu brak jest budynków o PM powyżej 1000 MJ/m², bądź zawierających pomieszczenia zagrożone wybuchem.

Wszystkie elementy konstrukcyjne obiektów zostaną doprowadzone do klasy NRO. W odniesieniu do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1065 ze zm.) w zakresie § 271 ust. 8a zgodnie z którymi, nie określa się najmniejszej odległości budynków wymienionych w § 213 od granicy lasu zlokalizowanej na działce, na której sytuuje się budynek, jeżeli są one wykonane z elementów nierozpraszających ognia, nie zawieraj stref zagrożonych wybuchem oraz posiadają klasę odporności pożarowej wyższą niż wymagana – z uwagi na powyższe obiekty zostanie doprowadzony do klasy odporności pożarowej :

- Konstrukcja oraz podłoże strefy z miejscami siedzącymi dostosowane do klasy odporności ogniowej co najmniej REI 120
- Ogólnodostępne drogi ewakuacyjne prowadzące z trybun stadionu do miejsc bezpiecznych o klasie odporności ogniowej minimum EI 60

Opracował:

.....
(podpis)

mgr inż. Ewa Żebrowska – Bartnik

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI RYSUNKOWEJ

Nr rysunku	Przedmiot	Skala	Numer strony
PB-01	DFA 1 - schody	1:25, 1:100	20
PB-02	DFA 1 - schody	1:25, 1:100	21
PB-03	DFA 2 - Trybuny	1:25, 1:100	22
PB-04	Mury oporowe	1:50, 1:100	23
PB-05	Mury oporowe	1:50, 1:100	24