

TOM III – PROJEKT TECHNICZNO - WYKONAWCZY

TEMAT:

Budowa muru oporowego, trybuny sportowej oraz ławek rezerwowych w ramach zadania: „Modernizacja kompleksu sportowego w sołectwie Myślachowice”, na części działek 5/24, 5/2 w obrębie ewidencyjnym Myślachowice.

LOKALIZACJA:

**5/24, 5/2
jedn. ewid. 120305_5 Trzebinia – obszar wiejski
obręb 0006 Myślachowice**

INWESTOR:

**Gmina Trzebinia
Ul. Marszałka Piłsudskiego 14
32-540 Trzebinia**

KATEGORIA OBIEKTU
BUDOWLANEGO:

V – obiekty sportu i rekreacji (k=10,0; w=1,0)

ARCHITEKTURA
GŁÓWNY PROJEKTANT:

**mgr inż. arch. Michał Wcisło
upr. nr MPOIA/048/2019
w specjalności architektonicznej**



OPRACOWANIE KONSTRUKCJI:

**inż. Łukasz Pikusa
upr. nr MAP/0135/ZHOK/09
w spec. konstrukcyjno- budowlanej**

inż. ŁUKASZ PIKUSA
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. MAP/0135/ZHOK/09

INSTALACJE SANITARNE:

**mgr inż. Paweł Leśko
upr. nr MAP/0304/PWBS/16
w spec. instalacyjnej**

mgr inż. Paweł Leśko
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń.
Nr ewid. MAP/0304/PWBS/16

lipiec 2024r.

SPIS TREŚCI

TOM III – PROJEKT TECHNICZNO - WYKONAWCZY	str	1
--	------------------	----------

Spis treści	str	2
-------------------	-----------	---

Oświadczenie projektanta	str	3
--------------------------------	-----------	---

Upewnienia i zaświadczenia projektantów	str	4
---	-----------	---

CZĘŚĆ I – Część opisowa	str	11
--------------------------------------	------------------	-----------

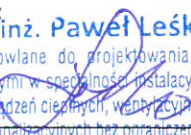
CZĘŚĆ II – Część rysunkowa	str	23
---	------------------	-----------

TOM III – PROJEKT TECHNICZNY OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d, pkt.3 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku z późniejszymi zmianami, oświadczam, że projekt:

„Budowa muru oporowego, trybuny sportowej oraz ławek rezerwowych w ramach zadania: „Modernizacja kompleksu sportowego w sołectwie Myślachowice” , na części działek 5/24, 5/2 w obrębie ewidencyjnym Myślachowice”

sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz z obowiązującymi normami.

<u>ARCHITEKTURA</u> GŁÓWNY PROJEKTANT:	mgr inż. arch. Michał Wcisło upr. Nr MPOIA/048/2019 w specjalności architektonicznej	PODPIS: 
<u>KONSTRUKCJA:</u> PROJEKTANT:	inż. Łukasz Pikusa upr. nr MAP/0135/ZHOK/09 w spec. konstrukcyjno- budowlanej	PODPIS:  PODPIS: ŁUKASZ PIKUSA Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. MAP/0135/ZHOK/09
<u>INSTALACJE SANITARNE:</u> PROJEKTANT:	mgr inż. Paweł Leško upr. nr MAP/0304/PWBS/16 w spec. Instalacyjnej	PODPIS:  PODPIS: mgr inż. Paweł Leško Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń. Nr ewid. MAP/0304/PWBS/16



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: OKK/UP/B/41/19/MP

Kraków, dnia 10.06.2019 r.

DECYZJA nr MPOIA/048/2019

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 oraz art. 11 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2016 r., poz. 1725) w związku z art. 12, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt 1 oraz art. 14 ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r., poz. 1202) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r., poz. 2096)

stwierdza się, że:

Pan mgr inż. arch. Michał Wcisło

urodzony w dniu 16 grudnia 1990 r., w Olkuszu

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje

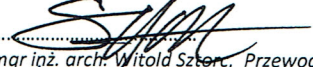
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

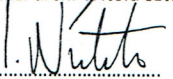
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń.

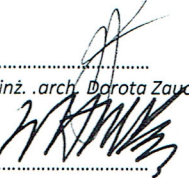
Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej: projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego oraz sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

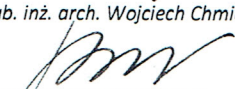
Na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r., poz. 2096) odstępuje się od uzasadnienia decyzji jako uwzględniającej w całości żądanie strony.

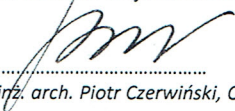
Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Małopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.


mgr inż. arch. Witold Szorc, Przewodniczący OKK

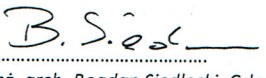

mgr inż. arch. Stanisław Nesterski, V-ce Przewodniczący OKK

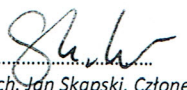

mgr inż. arch. Dorota Zaucha-Rybka, Sekretarz OKK

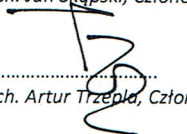

dr hab. inż. arch. Wojciech Chmielewski, Członek OKK


mgr inż. arch. Piotr Czerwiński, Członek OKK


mgr inż. arch. Andrzej Rymarczyk, Członek OKK


dr inż. arch. Bogdan Siedlecki, Członek OKK


mgr inż. arch. Jan Skąpski, Członek OKK


mgr inż. arch. Artur Trzepla, Członek OKK



Otrzymują:

1. Pan Michał Wcisło;
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (po uprawomocnieniu się decyzji);
3. Rada Małopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP (po uprawomocnieniu się decyzji);
4. a/a.

Za zgodność z oryginałem
Trzebinia 29.06.2024



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. MICHAŁ PIOTR WCISŁO

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **MPOIA/048/2019**, jest wpisany na listę członków Małopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MP-2484**.

Członek czynny od: 25-09-2019 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 04-03-2024 r. Kraków.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-09-2024 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Grzegorz Lechowicz, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Za zgodność z oryginałem
Trzebinia 29.06.2024

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MP-2484-FC5Y-6E38-9A8A-864A

MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 15 czerwca 2009 r.

MAP GILB/RK/0054-0168-09

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1-3, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 17 ust. 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

stwierdza, że

Pan inż. Łukasz Wojciech Pikusa

urodzony dnia 14.05.1979 r. w Chrzanowie
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0135/ZHOK/09

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w ograniczonym zakresie
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej.

UZASADNIENIE

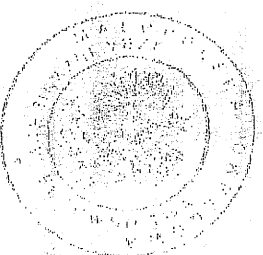
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdza, że Pan Łukasz Pikusa posiada wymagane prawnie wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Odmówiwszy decyzji skrzy, odsyłanie do krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Stanisław Karczmarski
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. dr inż. Eryk Gąbrys
3. Członek Składu Orzekającego
dr inż. Marian Płachucki



- Oczytuje
1. Pan Łukasz Pikusa
os. ŻAFK 171
 2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
 3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-G11-BDL-8YC *

Pan Łukasz Pikusa o numerze ewidencyjnym MAP/BO/0475/09
adres zamieszkania Myślachowice ul. 7F Ostra Góra, 32-540 Trzebinia
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-03-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-03-01 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

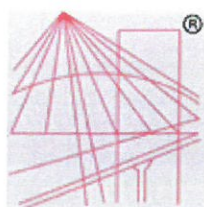
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Za zgodność z oryginałem
Trzebinia 12.07.2024



Digitally signed by Mirosław Boryczko
DN: cn=Polska Izba Inżynierów Budownictwa, o=PIIB, email=biuro@piib.org.pl, c=PL
Reason: I am the issuer of the certificate



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-8BD-W9Z-NP9 *

Pan Paweł Jarosław Leško o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0286/16

adres zamieszkania ul. Stojałowskiego 46B, 32-540 Trzebinia

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-08-01 do 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-08-17 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



OWOŚĆ I WŁAŚCIWOŚĆ
OWOŚĆ I WŁAŚCIWOŚĆ
OWOŚĆ I WŁAŚCIWOŚĆ
OWOŚĆ I WŁAŚCIWOŚĆ

8



MAP OIIB/KK/0054-0369/16

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r., poz. 1946*), art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.*), § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r. poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Paweł Jarosław Leśko

magister inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

ur. dnia 24.03.1989 r. w Chrzanowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0304/PWBS/16

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń.**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
inż. Stanisław Chrobak
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Maria Duma

.....
.....
.....



Szczegółowy zakres uprawnień

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,*
- 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,*
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,*
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,*
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.*

II. Na mocy § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Zgodnie z § 10 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
inż. Stanisław Chrobak
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Maria Duma

[Podpisy członków komisji]



Otrzymują:

1. Pan Paweł Leśko
ul. Stojałowskiego 46B
32-540 Trzebinia
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

1. Przedmiot inwestycji

Budowa muru oporowego, trybuny sportowej oraz ławek rezerwowych w ramach zadania: „Modernizacja kompleksu sportowego w sołectwie Myślachowice”, na części działek 5/24, 5/2 w obrębie ewidencyjnym Myślachowice.

Lokalizacja: dz. o nr. ew. 5/24, 5/2. jedn. ewid. 120305_5 Trzebinia – obszar wiejski, obręb 0006 Myślachowice.

Stadium projektu: budowlany.

2. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

Konstrukcję muru oporowego projektuje się typu „L” z elementów żelbetowych prefabrykowanych. Trybuna sportowa jest obiektem prefabrykowanym, w konstrukcji lekkiej stalowej, montowanym z gotowych modułów na miejscu wbudowania. Ławki rezerwowe przy boisku głównym to również obiekty prefabrykowane, w lekkiej konstrukcji stalowej, pokryte poliwęglanem komorowym.

2.1. Kategoria obiektu budowlanego

Przedmiotowe obiekty zgodnie z załącznikiem do Ustawy Prawo Budowlane jest zaliczany do kategorii V – obiekty sportu i rekreacji, o współczynniku kategorii obiektu – $k=10,0$ i współczynniku wielkości obiektu – $w=1,0$.

2.2. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji

a) Fundamenty – posadowienie

Ściany oporowe – posadowienie proste, ustawienie na warstwie betonu C16/20. Poniżej podbudowa mrozoodporna do granicy przemarzania.

Trybuna sportowa – posadowienie bezpośrednie na nawierzchni utwardzonej z kostki betonowej.

Ławki rezerwowe – posadowienie bezpośrednie na istniejącej nawierzchni utwardzonej.

b) konstrukcja

Ściany oporowe – konstrukcja żelbetowa prefabrykowana typu „L”, przy zastosowaniu betonu klasy minimum C35/45. Szczegóły techniczne zgodnie z dokumentacją wybranego producenta prefabrykatów. Klasa obciążenia 3, nachylenie terenu do 30^0 , obciążenie ruchem kołowym do 3kN/m^2 .

Trybuna sportowa – trybuny stalowe wykonywane są z metalowych profili zamkniętych o różnych przekrojach i wymiarach, zależnie od rodzaju elementu konstrukcyjnego trybuny. Wszelkie metalowe elementy trybuny są zabezpieczane antykorozyjnie, poprzez nałożenie na ich powierzchnię, w procesie galwanizacji, cynku.

Ławki rezerwowych - elementem konstrukcyjnym ławki zawodników rezerwowych jest jej rama nośna, która może zostać wykonana z profili stalowych lub aluminiowych. Dla zachowania trwałości konstrukcji należy zabezpieczyć konstrukcję poprzez (do wyboru): ocynkowania ogniowego, malowania proszkowego na dowolny kolor z palety RAL, zabezpieczania w systemie duplex (cynkowanie i malowanie proszkowe).

c) pokrycia

Ławki rezerwowych -

A. Podstawowy

- poliwęglan komorowy - gr. 6 mm - jest mniej przezierny,
kolory: bezbarwny, dymiony brąz lub mleczny,

B. Uzupełniający

- poliwęglan lity - gr. 3 mm, - przezierność porównywalna do szkła,
kolory: bezbarwny lub dymiony brąz,
- blacha trapezowa

2.3. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wew. i zew. przegród budowlanych

2.4. Elementy zagospodarowania terenu utwardzone dojścia

- kostka brukowa betonowa prostokątna - 6,00 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa - 5,00 cm,
- podbudowa zasadnicza z tłucznia kamiennego 0-31,5 mm stabilizowana mechanicznie – 15,00 cm,

- warstwa odsączająca z piasku - 10,00 cm,
- podłoże gruntowe wyprofilowane i utwardzone.

3. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego

Wykonanie automatycznego systemu nawadniania boiska piłkarskiego z trawą naturalną o wymiarze 105 x 64 m wraz z strefami bezpieczeństwa

a) Opis systemu

Boisko przeznaczone do wykonania automatycznego systemu nawadniania jest boiskiem o nawierzchni z trawy naturalnej o wymiarach pola gry 94 x 60 m (wymiarzy pola gry wraz ze strefami bezpieczeństwa to około 100 x 66 m) pokryte murawą przeznaczoną do gruntownej renowacji, powierzchnia terenu w obrębie istniejącego boiska jest płaska, nie stwierdzono poważniejszych nierówności oraz zapadłisk.

Przewiduje się wykonanie automatycznego systemu nawadniania przez system zraszaczy wspomaganych pompą zasilającą z istniejącego przyłącza wprowadzonego na teren obiektu.

Rozwiązanie systemu nawadniania oparte może być na np. trzynastu zraszaczach, z czego tylko trzy z nich znajdują się bezpośrednio w płycie boiska. Zaletami zabudowy tylko trzech zraszaczy w płycie boiska są:

- zredukowanie do minimum ryzyka kontuzji spowodowanej upadkiem i uderzeniem o element zraszacza;
- zredukowanie do minimum prawdopodobieństwa uszkodzenia zraszacza;
- bezproblemowa pielęgnacja specjalistycznym sprzętem całej płyty boiska (niemożliwa do wykonania w przypadku systemów opartych na kilkudziesięciu małych zraszaczach).

b) Źródło zasilania

Źródło zasilania instalacji nawodnieniowej stanowić będzie istniejąca podziemna, zewnętrzna instalacja wody zasilana z sieci wodociągowej. Należy przewidzieć wodomierze wraz z armaturą odcinającą i zabezpieczającą, pompę zabezpieczającą odpowiednie ciśnienie dla projektowanej instalacji oraz zbiornik zimnej wody.

Dla zapewnienia prawidłowej pracy systemu powinny zostać spełnione następujące warunki zasilania:

- wydajność $Q = 16 \text{ m}^3/\text{h}$
- ciśnienie $p = 7,1 \text{ bar}$

W celu zapewnienia odpowiedniego ciśnienia w instalacji (w zależności od zastanych warunków) należy przewidzieć pompę wspomagającą ze zbiornikiem, które należy zlokalizować w specjalnie wydzielonym izolowanym kontenerze w rejonie punktu włączania zraszaczy. Na rurociągu ssącym oraz tłocznym pompy powinny zostać założone zawory odcinające oraz króciec do podłączenia sprężarki lub manometru.

c) Instalacja podziemna

Wykonana jest jako pierścień dookoła płyty z rur polietylenowych układanych na głębokości około 60 - 80 cm poniżej powierzchni terenu. Pierścień z rury $\varnothing 63$ połączony jest ze stacją pomp rurociągiem $\varnothing 63$, na którym zamontowany zostanie zawór odcinający. Na rurociągu za pompą i zaworem odcinającym wykonane zostanie przyłącze sprężonego powietrza wyposażone w zawór kulowy oraz złączkę do węża umożliwiającą podłączenie kompresora w celu przedmuchania całej instalacji przed okresem zimowym.

Każdy zraszacz podłączony jest do trójnika zabudowanego na rurociągu przy pomocy złączki przegubowej (elastycznej). Do połączenia rur i zraszaczy zastosować należy kształtki zaciskowe o wymiarach odpowiednich do średnic rurociągów.

Na projektowanej sieci przeprowadzić próby szczelności na ciśnienie próbne 1,0 MPa. Po zakończeniu budowy i pozytywnych próbach szczelności należy przepłukać sieć czystą wodą.

Wzdłuż sieci prowadzone są przewody elektryczne stanowiące połączenie każdego zaworu elektromagnetycznego ze sterownikiem w celu przekazania impulsu do cewek poszczególnych elektrozaworów. Impuls wysłany ze sterownika do cewki elektrozaworu powoduje ich otwarcie.

d) Zraszacze

Przewidziano 13 zraszaczy wynurzanych, rozmieszczonych w obrębie boiska:

- 3 pełnoobrotowe 360° w centralnej części boiska o zasięgu ok. 28 m, wydajności: $13,85 \text{ m}^3/\text{h}$ – $230,8 \text{ l/min}$, ciśnieniu: 5 bar,
- 10 o regulowanym obszarze zraszania, zamontowanych na obrzeżu płyty boiska (ustawiany zakres pracy $40^\circ - 360^\circ$), o zasięgu około 28 m, wydajności: $15,22 \text{ m}^3/\text{h}$ – $253,7 \text{ l/min}$ i ciśnieniu: 5,5 bar.

Należy zastosować zraszacz z donicą gumową, którą można wypełnić naturalną trawą. Rozwiązanie to eliminuje ryzyko spowodowania kontuzji zawodnika.

Woda do zraszaczy doprowadzana jest rurociągiem PE $\varnothing$ 63. Każdy zraszacz posiada wbudowany elektrozawór, do którego doprowadzony jest również przewód sterujący. Sterownik w odpowiedniej kolejności uruchamia elektrozawory zraszaczy. Nawodnienie odbywa się w 13 cyklach – wszystkie zraszacze będą pracowały pojedynczo.

Zamontowany czujnik deszczu, powoduje automatyczne wyłączenie instalacji w przypadku wystąpienia naturalnych opadów o wymaganej dawce. Dla opróżniania systemu z wody przed okresem zimowym, stosuje się przedmuchiwanie instalacji za pomocą sprężarki (np. przewoźnej), która mocuje się do wykonanego w tym celu specjalnego przyłącza po stronie tłocznej pompy.

Do sterowania układem zostanie zastosowany specjalny sterownik. Sterownik w odpowiedniej kolejności uruchamia elektrozawory zraszaczy. Zamontowany czujnik deszczu, powoduje automatyczne wyłączenie instalacji w przypadku wystąpienia naturalnych opadów o wymaganej dawce. Zraszacze połączone są ze sterownikiem przewodem YKY 5x1.5mm². Przewody elektryczne instaluje się w wykopach obok rur.

e) Roboty ziemne i montażowe

Wykonanie doziemnej instalacji wodociągowej musi gwarantować utrzymanie trasy i spadków przewodów. Najmniejsze spadki rurociągów powinny zapewnić możliwość spuszczenia wody z przewodów. Wymagane jest aby przewody układane były w suchym odwodnionym wykopie, dlatego w przypadku pojawienia się wód gruntowych lub intensywnych opadów atmosferycznych w wykopie należy zastosować odwodnienie w postaci drenażu ułożonego na dnie wykopu lub odprowadzić wodę za pomocą igłofiltrów.

Wymagane jest zastosowanie umocnienia wykopów z uwagi na głębokość wykopów przekraczających 1 m. Wykopy pod przewody wykonać mechanicznie. W miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia roboty ziemne wykonywać ręcznie (wykonać ręczne przekopy kontrolne). Pogłębianie wykopu do rzędnej projektowanej na wys. 10 – 20 cm wykonywać ręcznie. Wykonać 10cm podsypkę pod rury, z piasku drobno lub średnioziarnistego, chyba że grunt rodzimy spełnia wymagania podsypki. Warstwa podsypki powinna zostać wyprofilowana zgodnie z projektowanym zagłębieniem przewodów. Podłoże należy przygotować tak aby poszczególne rury spoczywały równomiernie na dnie. Dodatkowo w podłożu pod przewody nie może występować gruz i kamienie.

Po ułożeniu i montażu rury, obsypkę należy układać równomiernie z obu stron przewodu i zagęścić niezwłocznie po wbudowaniu w taki sposób, aby nie spowodować odkształcenia rur zarówno w planie jak i w ich przekroju poprzecznym. Obsypkę wykonać z piasku drobno lub średnioziarnistego. Zagęszczenie tych warstw oraz zasypki wstępnej do wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu, ale nie mniej niż 3/4 jego średnicy powinno przebiegać ręcznie (warstwami nie grubszymi niż 15 cm) lub lekkim sprzętem (warstwami do 30 cm grubości) – niedopuszczalne jest stosowanie sprzętu ciężkiego. Normalnych ciężkich narzędzi zagęszczających można używać na wysokości powyżej 1 m od krawędzi rury. Połączenia rur pozostawić odkryte do wykonania pozytywnej próby szczelności.

Na zasypkę główną wykopu użyć grunty sytkie niewysadzinowe, takie jak stosowane do wykonania podsypki. W przypadku pojawienia się gruntów lub warstw w podłożu nie nadających się do wykorzystania zaleca się wymianę podłoża na piaski drobno i średnioziarniste. Zasypkę należy wznosić równomiernie, a grunt należy zagęszczać niezwłocznie po wbudowaniu, warstwami o grubości dostosowanej do posiadanego sprzętu i wilgotności zbliżonej do optymalnej w granicach +/- 2%. Grubość warstw nie powinna przekraczać 15 cm przy zagęszczaniu ręcznym lub 20 – 30 cm przy mechanicznym. Niedopuszczalne jest układanie gruntów w stanie upłynnionym. Do zagęszczania warstw leżących do 1,0 m powyżej wierzchu przewodu należy używać tylko sprzętu lekkiego, aby nie spowodować niezamierzonego odkształcenia przewodu. Po osiągnięciu właściwych parametrów zagęszczenia warstwy można przystąpić do układania kolejnej warstwy.

Ziemie wydobytą z wykopu należy czasowo składować w pobliżu wykopu zachowując wymagane odległości składowania gruntu od skarp wykopu. Grunty nie nadające się do ponownego wykorzystania (podlegające wymianie) oraz niewykorzystane do zasypki należy traktować jako odpad.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy dokonać uaktualnienia istniejącego uzbrojenia podziemnego, a następnie wykonać przekopy kontrolne. Nie wyklucza się występowania w terenie uzbrojenia niezainwentaryzowanego.

Wykonanie kompleksowej renowacji nawierzchni z trawy boisk piłkarskich (głównego i treningowego) o wymiarach, odpowiednio 100 x 66 m oraz 61 x 36 wraz z strefami bezpieczeństwa

Boisko główne o nawierzchni z trawy naturalnej o wymiarach pola gry 94 x 60 m (wymiarzy pola gry wraz ze strefami bezpieczeństwa to około 100 x 66 m) oraz boisko treningowe o nawierzchni z trawy naturalnej o wymiarach pola gry 27 x 58 m (wymiarzy pola gry wraz ze strefami bezpieczeństwa to około 36 x 61 m), wykazują na swej powierzchni nieznaczne nierówności i braki w murawie – głównie w strefach przybramkowych. Nie stwierdzono poważniejszych nierówności, brak zapadłisk.

Murawa znajduje się w stanie ogólnym dobrym, jednak istniejąca nawierzchnia wymaga gruntownej renowacji.

• Zakres prac renowacyjnych na boisku

Przed przystąpieniem do prac na boiskach, należy przygotować nawierzchnię do renowacji, a mianowicie: skosić trawę, w razie konieczności nawodnić murawę oraz usunąć z nawierzchni wszelkie zanieczyszczenia tj.: kamienie, gałęzie, potłuczone szkło, itp.

a) **Wertykulacja/skaryfikacja podłoża:** zabieg ten ma na celu usunięcie filcu ze strefy korzeniowej darni, co umożliwi jej prawidłowy wzrost i rozwój, a także zapobiegnie gniciu trawy oraz rozwijaniu się różnego rodzaju grzybowym i bakteryjnym chorobom traw. Pozwoli także na lepszą cyrkulację powietrza w strefie korzeniowej, przy powierzchni gleby. Wertykulacja wyrównuje także, lekko powierzchnię boiska. Zabieg wykonuje się wertykulatorem podczepianym do ciągnika o szerokości roboczej około 120cm i koszem zbierającym oraz regulowanej głębokości pracy w zakresie 0-9cm. Dodatkowo nacinanie stymuluje trawę do rozmnażania wegetatywnego poprzez rozłogi.

b) **Głębokie spulchnianie nawierzchni** - zabieg ten skutecznie spulchnia warstwę wegetacyjną gleby. Noże maszyny nacinają glebę na głębokość około 25-25cm (możliwość regulacji). Dzięki temu struktura gleby staje się lekka, a woda oraz powietrze mają lepszy dostęp do korzeni traw. Noże urządzenia wchodząc w glebę spulchniają ją nie niszcząc przy tym warstwy (murawa z wierzchu nie zostaje mocno i nieodwracalnie uszkodzona). Ponadto głębokie spulchnianie powoduje lekkie podrównanie i niwelację podłoża boiska. Dzięki temu zabiegowi znacznie można poprawić odpływ z boiska po intensywnych opadach deszczu i stworzyć warunki do mocniejszego i głębszego uкорнення się trawy. Zabieg zwiększa też połowę pojemność wodną (ppw) boiska, dzięki czemu podłoże jest w stanie wchłonać większą ilość wody.

c) **Napowietrzanie** - zabieg niezbędny po wykonaniu głębokiego spulchniania oraz piaskowania, ma na celu „ułożenie” na nowo oraz wyrównanie i niwelację podłoża boiska po spulchnianiu gleby, a także stworzenia mikro-kanalików dla nawiezonego piasku. Dodatkowo wyrównuje miejsca zniszczone równomiernie rozplanowując spulchnioną glebę. Wykonywana jest bolcami pustymi na głębokość 4-5cm, ilość otworów to około 270-540 szt./m². Aeracja poprawia przepuszczalność podłoża dla wody i powietrza oraz zwiększa jego elastyczność. Dzięki niej nie rozwijają się choroby na boisku. Dodatkowo bęben aeratora wykonuje lekkie wiatowanie boiska, a zabrane z boiska do pojemnika wykorki, które zawierają korzenie traw, można wykorzystać do podsypywania miejsc, gdzie powstały miejscowe zagłębienia oraz dziury i nierówności w płycie boiska.

d) **Zasiew perforacyjny /wgłębny trawy** - zasiew nasion traw na całej powierzchni murawy, ze szczególnym uwzględnieniem miejsc najbardziej zniszczonych i wyeksploatowanych, na głębokość 2- 3cm. Profesjonalna mieszanka traw przeznaczona na boiska sportowe, odpowiednio dobrana do warunków atmosferycznych i terminu zasiewu, w dawce około 20-25 g/m² boiska (około 200-240kg/boisko). Dzięki perforacyjnemu sposobowi zasiewu trawy, nasiona zostają umieszczone w „gniazdach”, w których mają stworzone optymalne warunki do szybkiego wzrostu i rozwoju (odpowiednią wilgoć, ochrona przed wiatrem, ptakami, itp.). Odpowiednią mieszankę nasion zapewnia Wykonawca.

e) **Piaskowanie boiska** - równomierne rozproszczenie piasku po całej nawierzchni. Celem tego zabiegu jest zmiana struktury podłoża, a tym samym jego właściwości wodno-powietrznych. Podłoże staje się bardziej przepuszczalne dla powietrza oraz bardziej elastyczne. Dzięki piaskowaniu trawa jest też mniej podatna na choroby. Ponadto piasek zabezpiecza nowo wysiane nasiona przed niekorzystnymi czynnikami zewnętrznymi, a także delikatnie niweluje nierówności. Piasek rzeczny płukany, o frakcji 0,2-2,0mm w ilości około 75-100 ton/boisko zapewnia Zamawiający lub Wykonawca - do ustalenia.

f) **Włókowanie/szczotkowanie boiska** - włókna siatkowa, po całej nawierzchni boiska, wzdłuż i poprzek, w celu jeszcze dokładniejszego rozproszczenia piasku po murawie oraz przykrycia wysianych nasion traw, a także dokładniejszego podrównania, wygładzenia i niwelacji nierówności nawierzchni oraz, tzw. „wyczesania” obumarłych części traw i zebranie resztek tzw. wykorki, które mogą się pojawić po zabiegu dosiewu nasion i aeracji nawierzchni. Włókowanie wykonuje się w miarę potrzeb po zakończeniu każdego etapu prac, głównie po zabiegach piaskowania, aeracji i zasiewie nasion traw.

g) **Nawożenie startowe** - nawożenie profesjonalnym nawozem do boisk, o wydłużonym czasie działania do 2-3 miesięcy, zapewniającym szybszy wzrost i rozwój młodej trawy po zasiewie. Dawka nawozu wynosi około 25 g/m² boiska. Nawóz zapewnia Wykonawca.

Czyszczenie i malowanie słupów piłkochwyłów

Zadaniem powłok antykorozyjnych jest ochrona metalowych powierzchni przed korozją. Powłoki antykorozyjne tworzą barierę pomiędzy metalem a otaczającym go środowiskiem, co pomaga w zabezpieczeniu go przed procesami chemicznymi, które prowadzą do korozji.

Przygotowanie powierzchni pod naprawę

Powierzchnia powinna być zmyta wodą pod wysokim ciśnieniem z dodatkiem detergentów, a następnie spłukana czystą wodą i osuszona. W przypadku wystąpienia uszkodzeń powłok z odsłonięciem podłoża stalowego lub w przypadku widocznej korozji podłoże musi być przygotowane pod aplikację w sposób następujący:

- miejscowo usunięta powłoka do stopnia czystości PSt3 wg PN-EN ISO 8501-2 metodą mechaniczną lub ręcznie, tj. papierem ściernym o gradacji 40-60,
- powierzchnia o chropowatości odpowiadającej papierowi ściernemu o gradacji 40- 60;
- stopień zapylenia najwyżej 3 wg PN-EN ISO 8502-3,
- stopień zanieczyszczeń jonowych nie większy niż 15 mS/m wg PN-EN ISO 8502-6 oraz PN-EN ISO 8502-9,
- pozbawione zanieczyszczeń stałych, zatłuszczeń i soli,
- krawędzie wszystkich pozostawionych powłok powinny być sfazowane i uszorstnione;

W przypadku wystąpienia uszkodzeń powłoki z odsłonięciem warstwy podkładowej lub międzywarstwy oraz w wypadku wystąpienia uszkodzeń w warstwie nawierzchniowej podłoże musi być przygotowane pod aplikację w sposób następujący:

- selektywnie usunięta wadliwa powłoka metodą ręczną, tj. papierem ściernym o gradacji 120-240.
- powierzchnia o chropowatości odpowiadającej papierowi ściernemu o gradacji 120-240
- stopień zapylenia najwyżej 3 wg PN-EN ISO 8502-3,
- stopień przyczepności pomiędzy poszczególnymi powłokami, jak i powłoki do podłoża, powinien być większy niż 2 wg PN-EN ISO 16276-2 (badany metodą nacięć)
- uzyskana grubość powłoki musi odpowiadać grubości nominalnej systemu powłokowego;
- pozbawione zanieczyszczeń stałych, zatłuszczeń i soli,
- krawędzie wszystkich pozostawionych powłok powinny być sfazowane i uszorstnione;

Przygotowanie powierzchni pod renowację całkowitą, powierzchnia stalowa powinna być zmyta wodą pod wysokim ciśnieniem z dodatkiem detergentów, a następnie spłukana czystą wodą i osuszona oraz poddana obróbce strumieniowo – ściernej. Podłoże musi być przygotowane pod aplikację w sposób następujący:

- stopień czystości Sa21/2 wg PN-EN ISO 8501-1,
- pośredni profil chropowatości wg PN-EN ISO 8503-2,
- stopień zapylenia najwyżej 3 wg PN-EN ISO 8502-3,
- stopień zanieczyszczeń jonowych nie większy niż 15 mS/m wg PN-EN ISO 8502-6 oraz PN-EN ISO -
- pozbawione zanieczyszczeń stałych, zatłuszczeń i soli,
- przygotowanie powierzchni stali co najmniej stopień P2 wg PN EN ISO 8501-3

Wymagania stawiane przy wykonywaniu powłok malarskich

Podczas malowania, w tym schnięcia i utwardzania powłok, warunki klimatyczne muszą być zgodne z warunkami określonymi w kartach technicznych farb przez ich producenta. Jeżeli karty te nie określają tych warunków inaczej to warunki powinny być następujące:

- ustabilizowana temperatura powietrza w zakresie od + 10° C do + 30° C,
- temperatura podłoża, co najmniej o 3° C wyższa od temperatury punktu rosy,
- wilgotność względna powietrza – równa lub mniejsza od 80 %. W przypadku wykonywania naprawy na powierzchni otwartej:
- siła wiatru poniżej 10 [m/s] lub 36 [km/h] – w przypadku aplikacji powłok metodą natrysku,
- brak opadów atmosferycznych.

Inne zalecenia dotyczące malowania:

- powłokę gruntującą należy nakładać na powierzchnię przygotowaną zgodnie z wytycznymi określonymi powyżej,

- powłokę międzywarstwową można nakładać po upływie czasu zalecanym przez producenta farb. Przed jej wykonaniem należy przeprowadzić ewentualne, zalecane przez producenta przygotowanie powierzchni, np. poprzez jej uszorstnienie,
- powłokę nawierzchniową (końcową) można nakładać po upływie czasu zalecanym przez producenta farb.

Podczas schnięcia i utwardzania powłok należy zapewnić warunki otoczenia zgodne z kartami technicznym farb. Podczas wykonywania każdej powłoki należy sprawdzić czy poprzednia powłoka podczas procesów międzyoperacyjnych nie uległa zabrudzeniu lub uszkodzeniu i ewentualnie usunąć zaistniałe nieprawidłowości. Wykonawca powinien zaopatrzyć się w dostateczną ilość farby nawierzchniowej, aby z tej samej szarży farby można było dokonać ewentualnych poprawek. Naprawa miejscowa powłoki antykorozyjnej Zaleca się wykonanie malowania pędzlem lub wałkiem. Dopuszczalne jest zastosowanie innych metod aplikacji (natrysk bezpowietrzny lub natrysk powietrzny), jednak w przypadku uszkodzeń do stali, pierwsza warstwa musi być nałożona pędzlem, w celu wtarcia jej w podłoże. Farba powinna być nakładana z zakładką na pozostałe warstwy, a powierzchnia malowania/naprawy powinna być większa niż samo uszkodzenie. Uzyskana grubość powłoki musi odpowiadać grubości nominalnej systemu powłokowego.

Siatka piłkochwytu

Projekt zakłada wymianę siatek piłkochwytu o wysokość 5 m i długości 50 mb. Piłkochwyty projektuje się z siatki polipropylenowej koloru wybranego przez Inwestora, grubości sznurka 5mm, o oczkach 80x80 mm. Siatka zamontowana i wzmocniona linkami naciągowymi fi 4 mm przechodzącymi przez przelotki na słupach, w rozstawie co 60 cm z napinaczami. Konstrukcja piłkochwytu o wysokości 5m w oparciu o istniejące słupy stalowe.

Ławki rezerwowych dla 10 osób.

Ławki zawodników rezerwowych, zgodnie z przepisami licencyjnymi muszą stanowić wyposażenie boisk piłkarskich zarówno na boiskach zespołów z lig okręgowych i lokalnych, jak również na obiektach sportowych drużyn z lig centralnych.

KONSTRUKCJA NOŚNA:

Podstawowym elementem konstrukcyjnym ławki zawodników rezerwowych jest jej rama nośna, która może zostać wykonana z profili stalowych lub aluminiowych. Dla zachowania trwałości konstrukcji przez długie lata i uodpornienia jej na warunki atmosferyczne, należy zabezpieczyć konstrukcję w procesie - do wyboru:

- ocynkowania ogniowego,
- malowania proszkowego na dowolny kolor z palety RAL,
- zabezpieczania w systemie duplex (cynkowanie i malowanie proszkowe).

RODZAJE POKRYCIA – Zadaszenie i Ściany Boczne:

Obudowa, czyli pokrycie zadaszenia oraz ścian bocznych może być wykonana z:

- poliwęglan komorowy - gr. 6 mm
- poliwęglan lity - gr. 3 mm,
- blacha trapezowa

SIEDZISKA STADIONOWE :

Krzesła wykonane są metodą wtrysku z polipropylenu o wysokiej jakości i dobrych właściwościach mechanicznych. Siedzisko odporne jest na promieniowanie UV oraz niskie i wysokie temperatury i posiadają wymiary:

- 36 cm oparcie,
- 40 cm głębokość,
- 45 cm szerokość całkowitą,

DOSTAWA I MONTAŻ WIAT STADIONOWYCH:

Ławki dla Zawodników Rezerwowych są montowane na terenie inwestycji bezpośrednio do utwardzonego podłoża.

Zdjęcie poglądowe



Trybuna sportowa – 3 rzędowa – 200 miejsc siedzących

Trybuny sportowe wykonane są jako obiekt demontowalnych, umożliwiając tym samym użytkownikowi ich wykorzystanie na innych, posiadanych, obiektach oraz posiadają możliwość rozbudowy w późniejszym czasie. Trybuny sportowe firmy wykonywane są z metalowych profili zamkniętych o różnych przekrojach i wymiarach, zależnie od rodzaju elementu konstrukcyjnego trybuny. Wszelkie metalowe elementy trybuny zabezpieczane są antykorozyjnie poprzez nałożenie na ich powierzchnię, w procesie galwanizacji, cynku.

Główną i charakterystyczną cechą użytkową tego rodzaju konstrukcji - trybun jest wykonywanie ich z powtarzalnych, systemowych elementów - połączeń modułowych, które po złożeniu w całość tworzą skończony element architektoniczny. Metalowe moduły, w wyniku ich szeregowego łączenia, pozwalają na konstruowanie trybun o różnej długości, ilości miejsc siedzących oraz wejść. Trybuny zaopatrzone są w siedziska stadionowe.

Trybuny przeznaczone są do użytkowania na otwartej przestrzeni i nie wymagają stałego kotwienia do gruntu ani fundamentów. Projektuje się posadowienie na uprzednio przygotowanej z kostki brukowej powierzchni.

Poszczególne elementy trybun mobilnych, wytwarzane są w taki sposób, iż ich ciężar nie wymaga użycia specjalistycznego - ciężkiego sprzętu.

Trybuny sportowe powinny cechować się:

- zgodność projektowa produktu z wytycznymi Polskiego Komitetu Normalizacji i normami PN-EN 13200,
- możliwość indywidualnego projektowania i produkcji, zarówno pod względem ich wymiarów, jak i ilości zainstalowanych miejsc siedzących,
- wariantowość miejsca użytkowania, poprzez możliwość stosunkowo łatwego demontażu i przemieszczania ich w częściach na nowe miejsce stacjonowania,
- wysoka estetyka i solidność wykonania,
- zastosowanie zabezpieczenia antykorozyjnego metalowych konstrukcji trybun demontowalnych na działanie niekorzystnych czynników atmosferycznych poprzez pokrycie ich powierzchni powłoką cynku ogniowego,
- zastosowanie, jako podesty do chodzenia, odpornych na warunki atmosferyczne, cynkowanych ogniowo krat pomostowych

Zdjęcie poglądowe



Ogrodzenie panelowe

Montaż paneli ogrodzeniowych – instrukcja i przygotowanie

Przed rozpoczęciem montażu płotu panelowego, trzeba określić, ile paneli ogrodzeniowych potrzeba, aby zrobić płot. Standardowa długość przesła to 2,5 m. Do każdego z nich doliczyć należy jeszcze ok. 3 cm (odległość pomiędzy panelem a początkiem słupka z obu stron) oraz promień słupka. Można zatem przyjąć, że jeden panel to ok. 2,58 m ogrodzenia. Następnie długość boków działki (w metrach bieżących) podzielić należy przez 2,58 m. W ten sposób uzyskamy liczbę paneli potrzebnych do ogrodzenia.

Wysokość słupków zależy ściśle od wysokości wybranych paneli (najlepiej, gdy ostatecznie będą wyższe od paneli o ok. 3 cm) oraz ewentualnej obecności podmurówki. Słupki powinny być umieszczone w betonie na głębokości minimum 40 cm (plus ewentualna podmurówka 20 cm).

Montaż paneli ogrodzeniowych krok po kroku – odpowiednie przygotowanie terenu

Niezależnie od tego, czy ogrodzenie będzie z podmurówką czy bez, prace należy zacząć od właściwego przygotowania podłoża. Teren pod montaż ogrodzenia panelowego powinien być dokładnie oczyszczony z roślin, gruzów i innych przeszkód. Następnie należy wyrównać grunt.

W przypadku, gdy montaż paneli ogrodzeniowych ma mieć miejsce na działce pochyłej, należy zastosować montaż kaskadowy. W takiej sytuacji przy spadku terenu każdy panel ogrodzeniowy montowany jest niżej i tworzy uskok zgodny z nachyleniem terenu.

Dołki pod słupki ogrodzenia — stabilne ogrodzenie panelowe

Aby zamontować panele, w pierwszej kolejności należy zająć się słupkami ogrodzenia panelowego i wykopać należy dołki o głębokości 40-50 cm (konieczne jest uwzględnienie wysokości panela). Zagwarantuje to stabilność całej konstrukcji i odporność na przechył lub silny wiatr.

Zalesię się użycie specjalnej wiertnicy glebowej. Dzięki temu urządzeniu utworzyć można idealnie okrągłe dołki o pożądanej średnicy, która zazwyczaj wynosi 25 cm. Zastosowanie wiertnicy to również gwarancja prawidłowego osadzenia betonu w dołku i idealnego trzymania w nim słupka. Do wyższych ogrodzeń niż standardowe, powinno zostać zastosowane wiertło o średnicy 25-30 cm.

Montaż paneli ogrodzeniowych — słupki

W tak powstałych dołkach następnie należy umieścić słupki. Ważne, aby znajdowały się pośrodku otworu, a nie przy brzegu, ponieważ ich średnica jest dużo mniejsza niż średnica dołka. Następnie można rozpocząć prawidłowe osadzenie betonu. Jeżeli chcemy zamontować ogrodzenie z podmurówką, stopy słupków ogrodzeniowych osadzane są razem ze słupkami. Montaż słupków ogrodzeniowych uznajemy za zakończony,

gdy beton całkowicie zaschnie. Część słupków może zostać zamontowana bezpośrednio do muru oporowego za pomocą kotew stalowych, przykręconych do prefabrykatu.

Montaż ogrodzenia panelowego – instrukcja instalowania paneli

Kiedy stoją już wszystkie słupki montażowe, a beton się związał, możliwe jest rozpoczęcie montowania paneli. Aby odpowiednio połączyć gotowe elementy, będą potrzebne specjalne obejmy. Spośród nich wyróżnić można trzy rodzaje:

startowe — to montaż bramy i furtki,

narożne — wykorzystuje się w narożnikach ogrodzenia,

pośrednie — łączą ze sobą panele w linii prostej.

Potrzebne są również elementy do wzmocnienia połączeń w ogrodzeniu. W tym celu wykorzystuje się śruby oraz nakrętki nierdzewne zrywalne. Przesła ogrodzeniowe warto pokryć powłoką antykorozyjną, która powstrzyma szkodliwe działanie czynników zewnętrznych.

Ogrodzenia panelowe z podmurówką

Płot panelowy można zamontować także z tzw. podmurówką. Jej konstrukcję tworzą elementy prefabrykowane. Podmurówka występuje w postaci gotowych betonowych desek, które izolują przesła ogrodzenia od gruntu i mają wpływ na jego trwałość.

Jak połączyć zamontowane ogrodzenie?

Aby montaż paneli ogrodzeniowych był prawidłowy i solidny, elementy prefabrykowane ułożyć należy wzdłuż linii ogrodzenia oraz połączyć za pomocą obejm, czyli specjalnie przeznaczonych do tego łączników. Można wyróżnić łączniki proste i narożne, które stosowane są analogicznie do kształtu ogrodzenia, tworząc stabilną całość i estetyczny wygląd. Do montażu paneli i dla stabilności elementów bieżących ogrodzenia sprawdzi się użycie kształtek aluminiowych i drewniane wsporniki. Na jeden panel przypada jedna podmurówka. Typowy element ma 20 cm wysokości, 5,5 cm szerokości oraz ok. 2,5 m (minimalna długość), co z powodzeniem pozwala na dopasowanie odpowiedniego materiału wybranych paneli ogrodzeniowych.

3.1. Powiązanie instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi

W obszarze inwestycji przewiduje się instalacje:

- instalacja nawadniająca - z sieci wodociągowej poprzez istniejący przyłącz,

4. Ochrona przeciwpożarowa obiektów budowlanych

Podstawę sporządzenia niniejszego opisu stanowią:

- [1] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Z 2019 poz. 1065) z późniejszymi zmianami,
- [2] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 02 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z dn. 14 grudnia 2015 r., poz. 2117),
- [3] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów,
- [4] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

4.1. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki

• Powierzchnia działek nr 5/2, 5/24	-	38589,00 m ²
• Powierzchnia muru oporowego (w rzucie)	-	7,0 m ²
• Powierzchnia trybuny (w rzucie)	-	90,0 m ²
• Powierzchnie utwardzone	-	415 m ²
• Powierzchnia boiska głównego	-	6600 m ²
• Powierzchnia boiska treningowego	-	2200 m ²
• Powierzchnia schodów terenowych	-	15 m ²

4.2. Odległości od obiektów sąsiadujących

Ze względu na charakter inwestycji nie ustala się odległości od granic działek.

4.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W projekcie nie przewiduje się użycia palnych materiałów budowlanych ani innych substancji palnych. Do wykończenia wnętrz nie będą stosowane materiały ani wyroby łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Okładziny sufitów oraz ewentualne sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

4.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Nie ustala się.

4.5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób

Nie ustala się.

4.6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Brak pomieszczeń zagrożonych wybuchem. Przestrzenie zewnętrzne w pobliżu obiektu również nie stwarzają zagrożenia wybuchowego.

4.7. Podział obiektu na strefy pożarowe

Nie ustala się.

4.8. Klasa odporności pożarowej budynku, oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Nie ustala się.

4.9. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne i zapasowe) oraz przeszkodowe

Warunki ewakuacji są spełnione poprzez odpowiednią długość i szerokość przejść i dojść ewakuacyjnych.

4.10. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie budowlanym

Zgodnie z rozporządzeniem [3] obiekt nie wymaga zainstalowania hydrantów wewnętrznych.

4.11. Wyposażenie w gaśnice

Zgodnie z rozporządzeniem [3] wyposażenie obiektu w sprzęt gaśniczy nie jest wymagane.

4.12. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych

Zgodnie z rozporządzeniem [4] przedmiotowy obiekt nie wymaga doprowadzenia drogi pożarowej. Dojazd do obiektu zapewniony jest poprzez ogólnodostępne utwardzone drogi o stosownej szerokości.

4.13. Uwagi i zalecenia realizacyjne

Wszystkie roboty budowlano-montażowe wykonać ściśle wg "Warunków technicznych prowadzenia i odbioru robót budowlanych". Przedmiotowa inwestycja realizowana w sąsiedztwie obiektów budowlanych nie powoduje zagrożeń dla bezpieczeństwa użytkowników tych obiektów ani obniżenia przydatności tych obiektów do użytkowania.

5. Warunki gwarancji jakości rozwiązań projektowych i ochrony praw autorskich

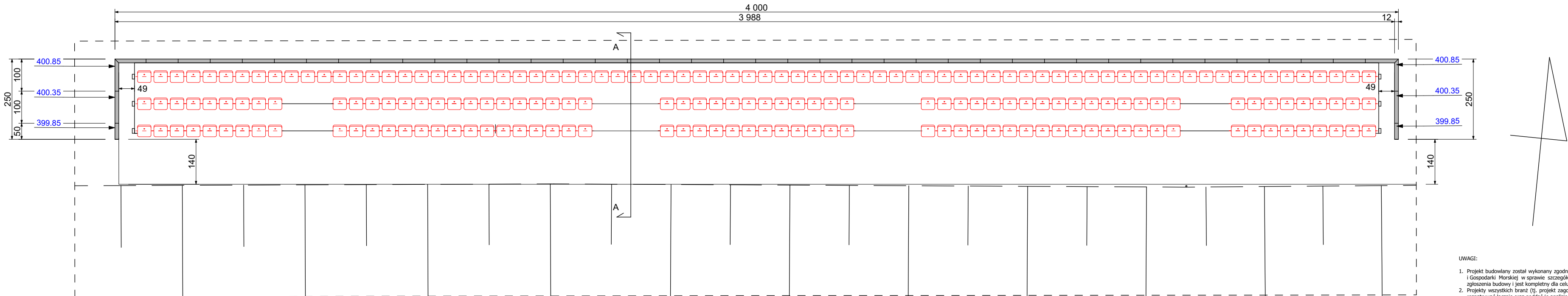
Dla zapewnienia właściwej jakości wykonania, standardu wykończenia oraz prawidłowych warunków użytkowych projektowanego obiektów niedopuszczalne są jakiegokolwiek zmiany przyjętych rozwiązań bez pisemnej zgody autorów opracowania. Ich samowolne wprowadzanie zwalnia jednostkę projektową z odpowiedzialności za nieprawidłowe funkcjonowanie obiektu oraz pracę instalacji i urządzeń.

UWAGI:

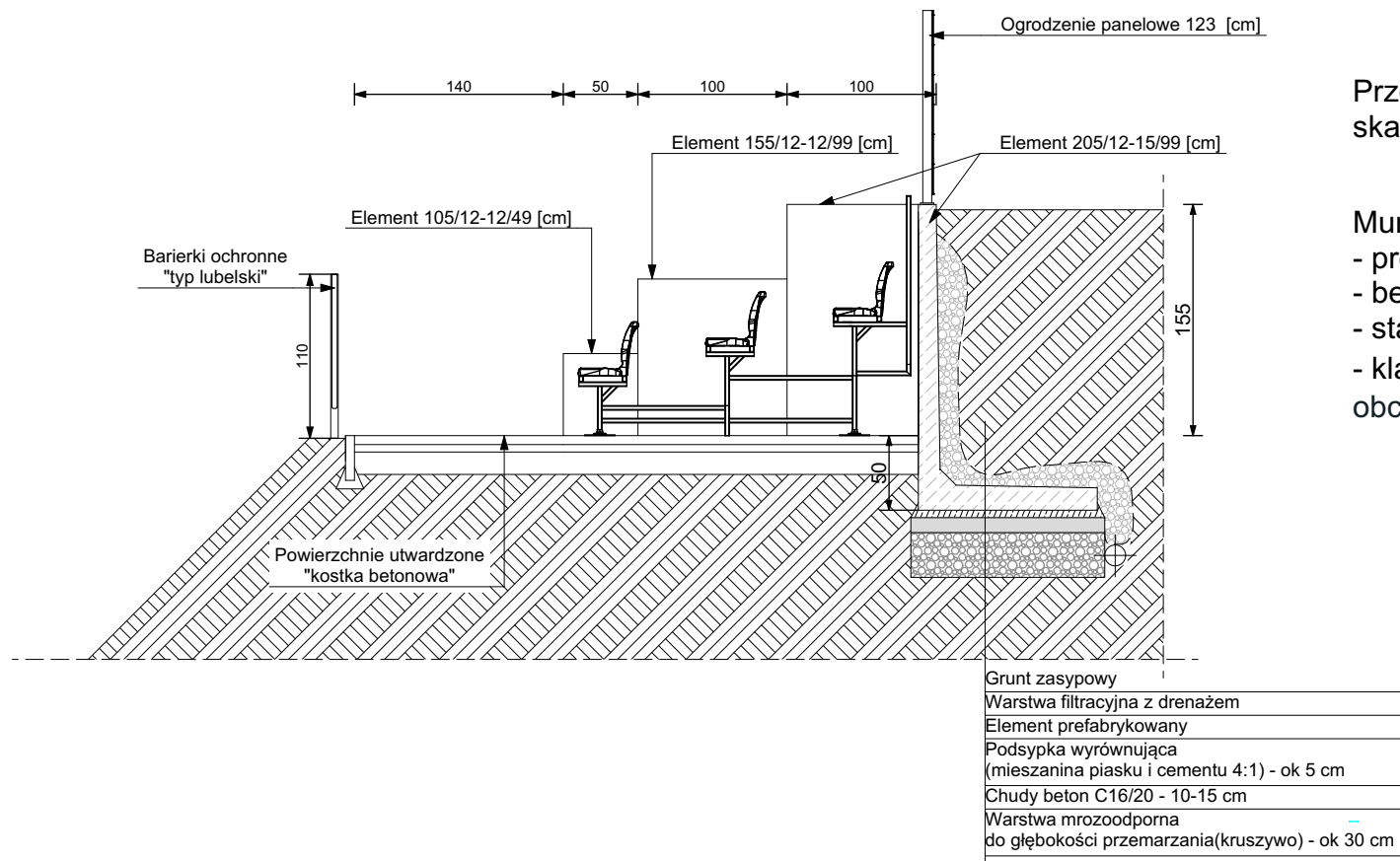
1. Projekt budowlany został wykonany zgodnie z Ustawą Prawo budowlane oraz Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, projekt stanowi załącznik do wniosku o pozwolenie na budowę i jest kompletny dla celu, któremu ma służyć.

2. Projekty wszystkich branż (tj. projekt zagospodarowania, projekt architektury, projekt konstrukcji, projekty instalacji, itp.) należy rozpatrywać łącznie oraz poddać je analizie przed przystąpieniem do realizacji projektu.
3. Przed zamówieniem przewidzianych w projekcie materiałów wykonawca ma obowiązek sprawdzenia stosownych aprobat technicznych i certyfikatów w celu potwierdzenia możliwości zastosowania ich podczas realizacji budowy zgodnie z projektem i obowiązującymi przepisami. Rozwiązania systemowe zastosowane w projekcie należy realizować pod nadzorem doradcy technicznego danego systemu.
4. Podczas realizacji obiektu należy używać materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie, oznaczonych „B” lub „CE”, posiadających odpowiednie atesty i certyfikaty.
5. Wszystkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami budowlanymi oraz zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, pod nadzorem osoby uprawnionej.
6. W wypadku ewentualnych wątpliwości, niejasności lub innych okoliczności zaistniałych w trakcie realizacji budowy należy porozumieć się z autorami projektu.
7. Wszystkie sieci/instalacje wewnętrzne znajdujące się pod projektowanymi dojazdami należy zabezpieczyć zgodnie ze sztuką budowlaną np. rurami ochronnymi.
8. Projektant nie ponosi odpowiedzialności za sieci, urządzenia mediów oraz drzewa nie wykazane na mapie do celów projektowych. Wykonawca jest zobowiązany do sprawdzenia rzeczywistych przebiegów sieci, instalacji, lokalizacji urządzeń mediów i w razie konieczności zabezpieczenia ich zgodnie ze sztuką budowlaną.

Rzut
Trybuna 3 rzędowa - 200 miejsc siedzących
skala 1:100



- Trybuna:
- konstrukcja modułowa z profili zamkniętych
 - zabezpieczenie aktykorozyjne ocynk
 - siedziska polipropylenowe
 - 200 ilość miejsc siedzących



Przekrój A-A
skala 1:50

- Mur oporowy:
- prefabrykowana konstrukcja typu "L"
 - beton C35/45
 - stal BST500S
 - klasa obciążenia 3, zarośla, nachylenie terenu 30°, obciążenie ruchem kołowym do $q = 3 \text{ kN/m}^2$

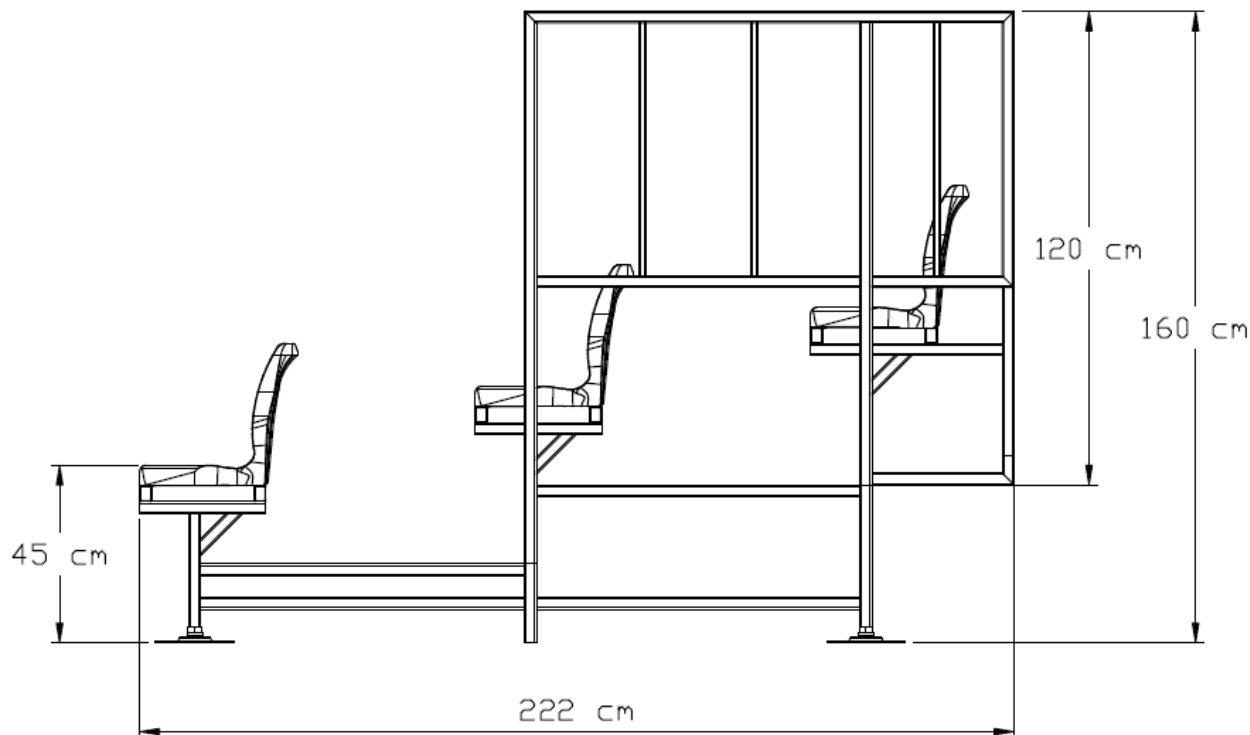
UWAGI:

- Projekt budowlany został wykonany zgodnie z Ustawą Prawo budowlane oraz Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, projekt stanowi załącznik do wniosku zgłoszenia budowy i jest kompletny dla celu, któremu ma służyć.
- Projekty wszystkich branż (tj. projekt zagospodarowania, projekt architektury, projekt konstrukcji, projekty instalacji, itp.) należy rozpatrywać łącznie oraz poddać je analizie przed przystąpieniem do realizacji projektu.
- Przed zamówieniem przewidzianych w projekcie materiałów wykonawca ma obowiązek sprawdzenia stosownych aprobat technicznych i certyfikatów w celu potwierdzenia możliwości zastosowania ich podczas realizacji budowy zgodnie z projektem i obowiązującymi przepisami. Rozwiązania systemowe zastosowane w projekcie należy realizować pod nadzorem doradcy technicznego danego systemu.
- Podczas realizacji obiektu należy używać materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie, oznaczonych „B” lub „CE”, posiadających odpowiednie atesty i certyfikaty.
- Wszystkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami budowlanymi oraz zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, pod nadzorem osoby uprawnionej.
- W wypadku ewentualnych wątpliwości, niejasności lub innych okoliczności zaistniałych w trakcie realizacji budowy należy porozumieć się z autorami projektu.
- Wszystkie sieci/instalacje wewnętrzne znajdujące się pod projektowanymi dojazdami należy zabezpieczyć zgodnie ze sztuką budowlaną np. rurami ochronnymi.
- Projektant nie ponosi odpowiedzialności za sieci, urządzenia mediów oraz drzewa nie wykazane na mapie do celów projektowych. Wykonawca jest zobowiązany do sprawdzenia rzeczywistych przebiegów sieci, instalacji, lokalizacji urządzeń mediów i w razie konieczności zabezpieczenia ich zgodnie ze sztuką budowlaną.

 32-540 Trzebinia, ul. Tadeusza Kościuszki 96 32-300 Olkusz, ul. Kazimierza Wielkiego 18/10 tel.: +48 32 761 00 90 www.twojdom-pp.pl		
1	Mur oporowy, rzut i przekrój	1:100
nr rys.	przedmiot rysunku	skala
OBIEKT	Budowa muru oporowego, trybuny sportowej oraz ławek rezerwowych w ramach zadania: "Modernizacja kompleksu sportowego w sołectwie Myślachowice", na części powierzchni działek 5/24, 5/2, położonych w obrębie ewidencyjnym Myślachowice.	
ADRES	Dz. nr 5/24, 5/2 Jednostka ewidencyjna: 120305_5 Trzebinia - obszar wiejski Obręb: 0006 Wodna	
INWESTOR	Gmina Trzebinia ul. Piłsudskiego 14 32-540 Trzebinia	
DATA	Lipiec 2024	
PROJEKTANT		PODPIS
mgr inż. arch Michał Wcisło upr. Nr MPOIA/048/2019 w specjalności architektonicznej		
Współpraca		PODPIS
inż. Łukasz Pikusa Upr. bud. nr MAP/0135/ZHOK/09 w spec. konstrukcyjnej		

Trybuna:

- konstrukcja modułowa z profili zamkniętych
- zabezpieczenie antykorozyjne ocynk
- siedziska polipropylenowe
- 200 ilość miejsc siedzących



UWAGI:

1. Projekt budowlany został wykonany zgodnie z Ustawą Prawo budowlane oraz Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, projekt stanowi załącznik do wniosku zgłoszenia budowy i jest kompletny dla celu, któremu ma służyć.
2. Projekty wszystkich branż (tj. projekt zagospodarowania, projekt architektury, projekt konstrukcji, projekty instalacji, itp.) należy rozpatrywać łącznie oraz poddać je analizie przed przystąpieniem do realizacji projektu.
3. Przed zamówieniem przewidzianych w projekcie materiałów wykonawca ma obowiązek sprawdzenia stosownych aprobat technicznych i certyfikatów w celu potwierdzenia możliwości zastosowania ich podczas realizacji budowy zgodnie z projektem i obowiązującymi przepisami. Rozwiązania systemowe zastosowane w projekcie należy realizować pod nadzorem doradcy technicznego danego systemu.
4. Podczas realizacji obiektu należy używać materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie, oznaczonych „B” lub „CE”, posiadających odpowiednie atesty i certyfikaty.
5. Wszystkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami budowlanymi oraz zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, pod nadzorem osoby uprawnionej.
6. W wypadku ewentualnych wątpliwości, niejasności lub innych okoliczności zaistniałych w trakcie realizacji budowy należy porozumieć się z autorami projektu.
7. Wszystkie sieci/instalacje wewnętrzne znajdujące się pod projektowanymi dojazdami należy zabezpieczyć zgodnie ze sztuką budowlaną np. rurami ochronnymi.
8. Projektant nie ponosi odpowiedzialności za sieci, urządzenia mediów oraz drzewa nie wykazane na mapie do celów projektowych. Wykonawca jest zobowiązany do sprawdzenia rzeczywistych przebiegów sieci, instalacji, lokalizacji urządzeń mediów i w razie konieczności zabezpieczenia ich zgodnie ze sztuką budowlaną.



32-540 Trzebinia, ul. Tadeusza Kościuszki 96
32-300 Olkusz, ul. Kazimierza Wielkiego 18/10
tel.: +48 32 761 00 90 www.twojdom-pp.pl

2

Trybuna sportowa - przekrój

1:100

nr rys.

przedmiot rysunku

skala

OBIEKT

Budowa muru oporowego, trybuny sportowej oraz ławek rezerwowych w ramach zadania: "Modernizacja kompleksu sportowego w sołectwie Myślachowice", na części powierzchni działek 5/24, 5/2, położonych w obrębie ewidencyjnym Myślachowice.

ADRES

Dz. nr 5/24, 5/2
Jednostka ewidencyjna: 120305_5 Trzebinia - obszar wiejski
Obręb: 0006 Wodna

INWESTOR

Gmina Trzebinia
ul. Piłsudskiego 14
32-540 Trzebinia

DATA

Lipiec 2024

PROJEKTANT

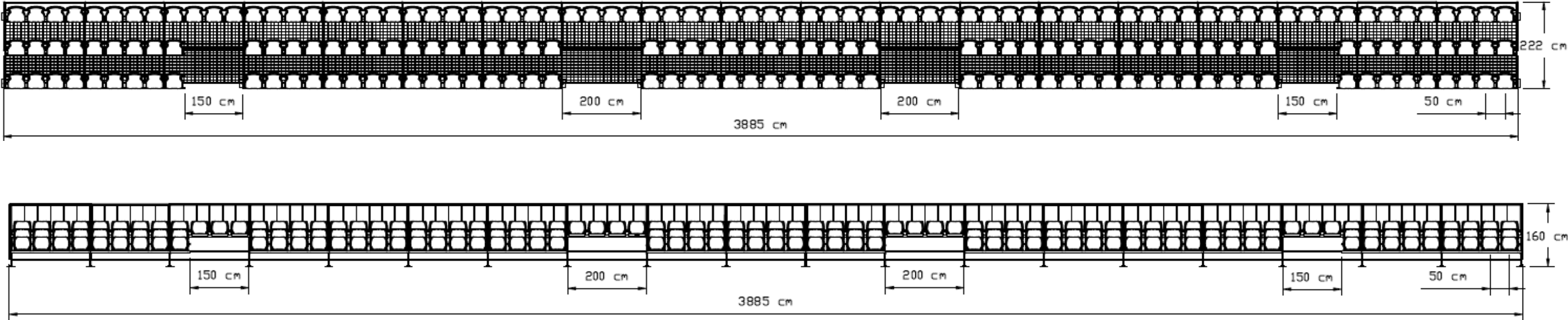
mgr inż. arch Michał Wcisło
upr. Nr MPOIA/048/2019
w specjalności architektonicznej

PODPIS

Współpraca

inż. Łukasz Pikusa
Upr. bud. nr MAP/0135/ZHOK/09
w spec. konstrukcyjnej

PODPIS

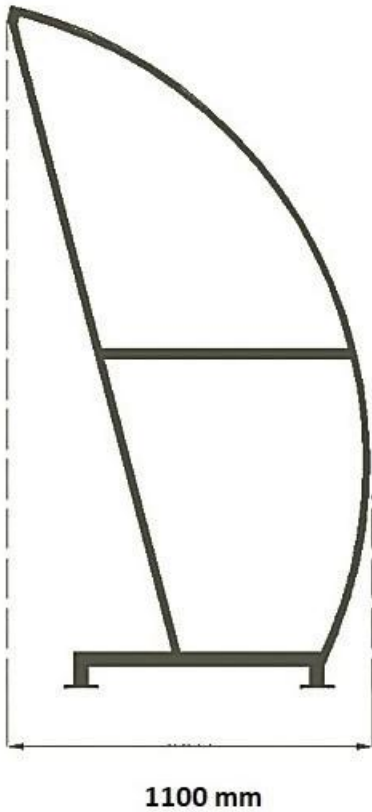


UWAGI:

- Projekt budowlany został wykonany zgodnie z Ustawą Prawo budowlane oraz Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, projekt stanowi załącznik do wniosku zgłoszenia budowy i jest kompletny dla celu, któremu ma służyć.
- Projekty wszystkich branż (tj. projekt zagospodarowania, projekt architektury, projekt konstrukcji, projekty instalacji, itp.) należy rozpatrywać łącznie oraz poddać je analizie przed przystąpieniem do realizacji projektu.
- Przed zamówieniem przewidzianych w projekcie materiałów wykonawca ma obowiązek sprawdzenia stosownych aprobat technicznych i certyfikatów w celu potwierdzenia możliwości zastosowania ich podczas realizacji budowy zgodnie z projektem i obowiązującymi przepisami. Rozwiązania systemowe zastosowane w projekcie należy realizować pod nadzorem doradcy technicznego danego systemu.
- Podczas realizacji obiektu należy używać materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie, oznaczonych „B” lub „CE”, posiadających odpowiednie atesty i certyfikaty.
- Wszystkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami budowlanymi oraz zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, pod nadzorem osoby uprawnionej.
- W wypadku ewentualnych wątpliwości, niejasności lub innych okoliczności zaistniałych w trakcie realizacji budowy należy porozumieć się z autorami projektu.
- Wszystkie sieci/instalacje wewnętrzne znajdujące się pod projektowanymi dojazdami należy zabezpieczyć zgodnie ze sztuką budowlaną np. rurami ochronnymi.
- Projektant nie ponosi odpowiedzialności za sieci, urządzenia mediów oraz drzewa nie wykazane na mapie do celów projektowych. Wykonawca jest zobowiązany do sprawdzenia rzeczywistych przebiegów sieci, instalacji, lokalizacji urządzeń mediów i w razie konieczności zabezpieczenia ich zgodnie ze sztuką budowlaną.

 32-540 Trzebinia, ul. Tadeusza Kościuszki 96 32-300 Olkusz, ul. Kazimierza Wielkiego 18/10 tel.: +48 32 761 00 90 www.twojdom-pp.pl		
3	Trybuna sportowa - rzuty	1:100
nr rys.	przedmiot rysunku	skala
OBIEKT	Budowa muru oporowego, trybuny sportowej oraz ławek rezerwowychw w ramach zadania: "Modernizacja kompleksu sportowego w sołectwie Myślachowice", na części powierzchni działek 5/24, 5/2, położonych w obrębie ewidencyjnym Myślachowice.	
ADRES	Dz. nr 5/24, 5/2 Jednostka ewidencyjna: 120305_5 Trzebinia - obszar wiejski Obręb: 0006 Wodna	
INWESTOR	Gmina Trzebinia ul. Piłsudskiego 14 32-540 Trzebinia	
DATA	Lipiec 2024	
PROJEKTANT		PODPIS
mgr inż. arch Michał Wcisło upr. Nr MPOIA/048/2019 w specjalności architektonicznej		
Współpraca		PODPIS
inż. Łukasz Pikusa Upr. bud. nr MAP/0135/ZHOK/09 w spec. konstrukcyjnej		

zdjęcie poglądowe



ławka rezerwowa dla 10 zawodników:

- konstrukcja nośna z profili stalowych zamkniętych
- zabezpieczenie antykorozyjne: ocynk lub malowanie
- siedziska polipropylenowe
- pokrycie poliwęglan

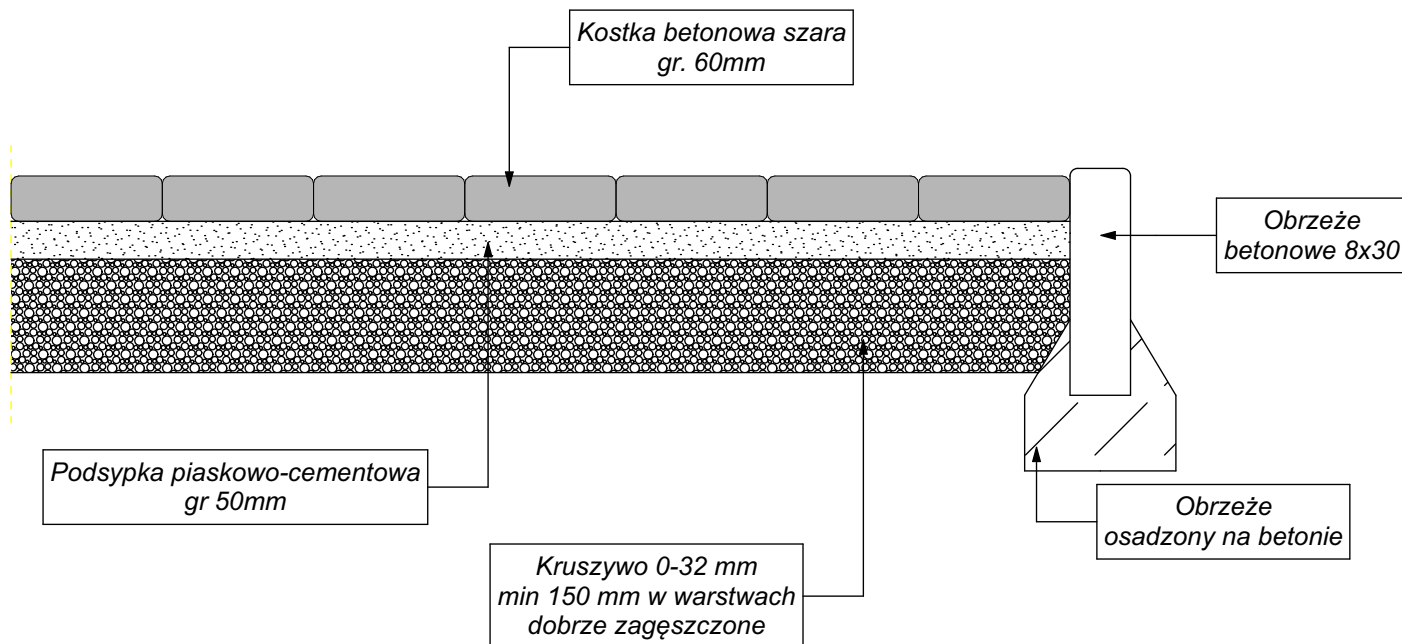
UWAGI:

1. Projekt budowlany został wykonany zgodnie z Ustawą Prawo budowlane oraz Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, projekt stanowi załącznik do wniosku zgłoszenia budowy i jest kompletny dla celu, któremu ma służyć.
2. Projekty wszystkich branż (tj. projekt zagospodarowania, projekt architektury, projekt konstrukcji, projekty instalacji, itp.) należy rozpatrywać łącznie oraz poddać je analizie przed przystąpieniem do realizacji projektu.
3. Przed zamówieniem przewidzianych w projekcie materiałów wykonawca ma obowiązek sprawdzenia stosownych aprobat technicznych i certyfikatów w celu potwierdzenia możliwości zastosowania ich podczas realizacji budowy zgodnie z projektem i obowiązującymi przepisami. Rozwiązania systemowe zastosowane w projekcie należy realizować pod nadzorem doradcy technicznego danego systemu.
4. Podczas realizacji obiektu należy używać materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie, oznaczonych „B” lub „CE”, posiadających odpowiednie atesty i certyfikaty.
5. Wszystkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami budowlanymi oraz zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, pod nadzorem osoby uprawnionej.
6. W wypadku ewentualnych wątpliwości, niejasności lub innych okoliczności zaistniałych w trakcie realizacji budowy należy porozumieć się z autorami projektu.
7. Wszystkie sieci/instalacje wewnętrzne znajdujące się pod projektowanymi dojazdami należy zabezpieczyć zgodnie ze sztuką budowlaną np. rurami ochronnymi.
8. Projektant nie ponosi odpowiedzialności za sieci, urządzenia mediów oraz drzewa nie wykazane na mapie do celów projektowych. Wykonawca jest zobowiązany do sprawdzenia rzeczywistych przebiegów sieci, instalacji, lokalizacji urządzeń mediów i w razie konieczności zabezpieczenia ich zgodnie ze sztuką budowlaną.



32-540 Trzebinia, ul. Tadeusza Kościuszki 96
32-300 Olkusz, ul. Kazimierza Wielkiego 18/10
tel.: +48 32 761 00 90 www.twojdom-pp.pl

4	Ławka rezerwowych	1:100
nr rys.	przedmiot rysunku	skala
OBIEKT	Budowa muru oporowego, trybuny sportowej oraz ławek rezerwowych w ramach zadania: "Modernizacja kompleksu sportowego w sołectwie Myślachowice", na części powierzchni działek 5/24, 5/2, położonych w obrębie ewidencyjnym Myślachowice.	
ADRES	Dz. nr 5/24, 5/2 Jednostka ewidencyjna: 120305_5 Trzebinia - obszar wiejski Obręb: 0006 Wodna	
INWESTOR	Gmina Trzebinia ul. Piłsudskiego 14 32-540 Trzebinia	
DATA	Lipiec 2024	
PROJEKTANT		PODPIS
mgr inż. arch Michał Wcisło upr. Nr MPOIA/048/2019 w specjalności architektonicznej		
Współpraca		PODPIS
inż. Łukasz Pikusa Upr. bud. nr MAP/0135/ZHOK/09 w spec. konstrukcyjnej		



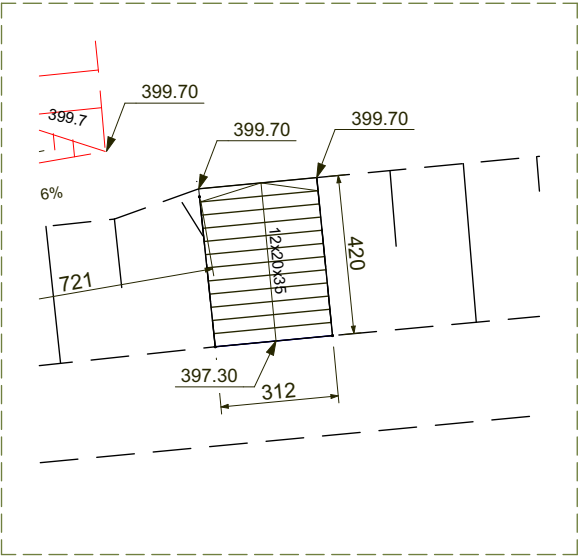
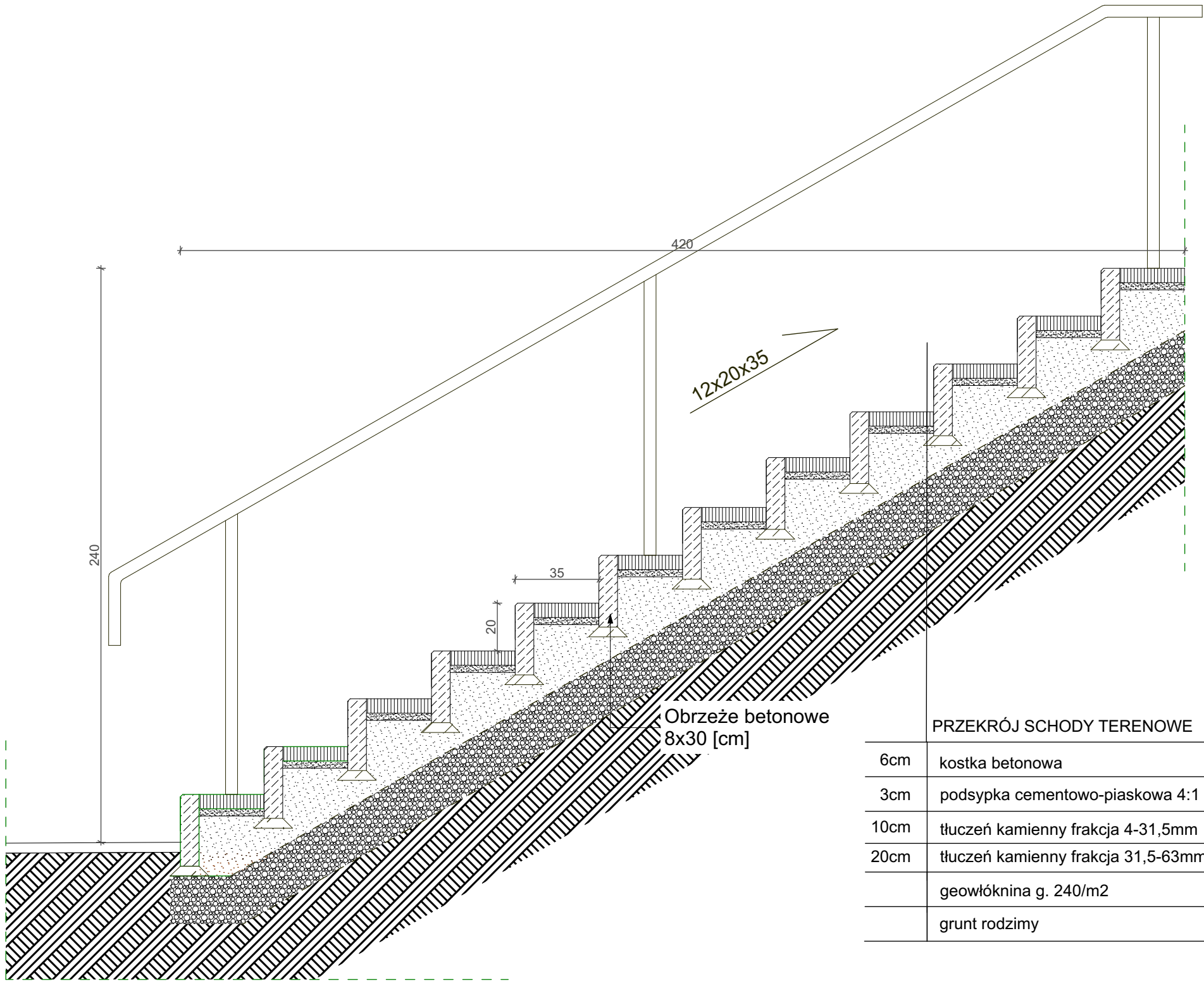
UWAGI:

1. Projekt budowlany został wykonany zgodnie z Ustawą Prawo budowlane oraz Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, projekt stanowi załącznik do wniosku zgłoszenia budowy i jest kompletny dla celu, któremu ma służyć.
2. Projekty wszystkich branż (tj. projekt zagospodarowania, projekt architektury, projekt konstrukcji, projekty instalacji, itp.) należy rozpatrywać łącznie oraz poddać je analizie przed przystąpieniem do realizacji projektu.
3. Przed zamówieniem przewidzianych w projekcie materiałów wykonawca ma obowiązek sprawdzenia stosownych aprobat technicznych i certyfikatów w celu potwierdzenia możliwości zastosowania ich podczas realizacji budowy zgodnie z projektem i obowiązującymi przepisami. Rozwiązania systemowe zastosowane w projekcie należy realizować pod nadzorem doradcy technicznego danego systemu.
4. Podczas realizacji obiektu należy używać materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie, oznaczonych „B” lub „CE”, posiadających odpowiednie atesty i certyfikaty.
5. Wszystkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami budowlanymi oraz zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, pod nadzorem osoby uprawnionej.
6. W wypadku ewentualnych wątpliwości, niejasności lub innych okoliczności zaistniałych w trakcie realizacji budowy należy porozumieć się z autorami projektu.
7. Wszystkie sieci/instalacje wewnętrzne znajdujące się pod projektowanymi dojazdami należy zabezpieczyć zgodnie ze sztuką budowlaną np. rurami ochronnymi.
8. Projektant nie ponosi odpowiedzialności za sieci, urządzenia mediów oraz drzewa nie wykazane na mapie do celów projektowych. Wykonawca jest zobowiązany do sprawdzenia rzeczywistych przebiegów sieci, instalacji, lokalizacji urządzeń mediów i w razie konieczności zabezpieczenia ich zgodnie ze sztuką budowlaną.



32-540 Trzebinia, ul. Tadeusza Kościuszki 96
32-300 Olkusz, ul. Kazimierza Wielkiego 18/10
tel.: +48 32 761 00 90 www.twojdom-pp.pl

5	Powierzchnie utwardzone	1:100
nr rys.	przedmiot rysunku	skala
OBIEKT	Budowa muru oporowego, trybuny sportowej oraz ławek rezerwowych w ramach zadania: "Modernizacja kompleksu sportowego w sołectwie Myślachowice", na części powierzchni działek 5/24, 5/2, położonych w obrębie ewidencyjnym Myślachowice.	
ADRES	Dz. nr 5/24, 5/2 Jednostka ewidencyjna: 120305_5 Trzebinia - obszar wiejski Obręb: 0006 Wodna	
INWESTOR	Gmina Trzebinia ul. Piłsudskiego 14 32-540 Trzebinia	
DATA	Lipiec 2024	
PROJEKTANT		PODPIS
mgr inż. arch Michał Wcisło upr. Nr MPOIA/048/2019 w specjalności architektonicznej		
Współpraca		PODPIS
inż. Łukasz Pikusa Upr. bud. nr MAP/0135/ZHOK/09 w spec. konstrukcyjnej		

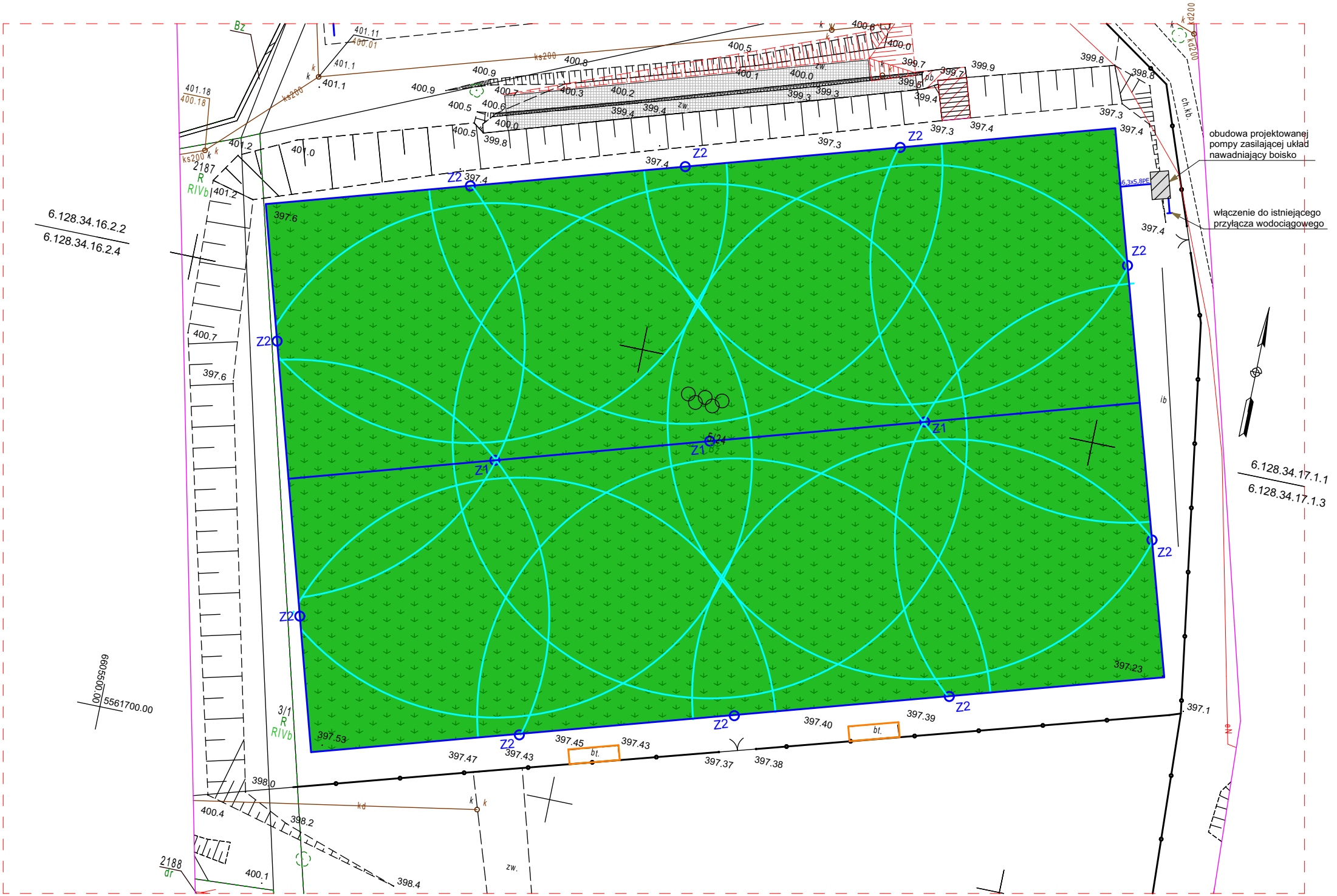


PRZEKRÓJ SCHODY TERENOWE	
6cm	kostka betonowa
3cm	podsypka cementowo-piaskowa 4:1
10cm	tłuczeń kamienny frakcja 4-31,5mm
20cm	tłuczeń kamienny frakcja 31,5-63mm
	geowłóknina g. 240/m2
	grunt rodzimy

UWAGI:

- Projekt budowlany został wykonany zgodnie z Ustawą Prawo budowlane oraz Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, projekt stanowi załącznik do wniosku zgłoszenia budowy i jest kompletny dla celu, któremu ma służyć.
- Projekty wszystkich branż (tj. projekt zagospodarowania, projekt architektury, projekt konstrukcji, projekty instalacji, itp.) należy rozpatrywać łącznie oraz poddać je analizie przed przystąpieniem do realizacji projektu.
- Przed zamówieniem przewidzianych w projekcie materiałów wykonawca ma obowiązek sprawdzenia stosownych aprobat technicznych i certyfikatów w celu potwierdzenia możliwości zastosowania ich podczas realizacji budowy zgodnie z projektem i obowiązującymi przepisami. Rozwiązania systemowe zastosowane w projekcie należy realizować pod nadzorem doradcy technicznego danego systemu.
- Podczas realizacji obiektu należy używać materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie, oznaczonych „B” lub „CE”, posiadających odpowiednie atesty i certyfikaty.
- Wszystkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami budowlanymi oraz zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, pod nadzorem osoby uprawnionej.
- W wypadku ewentualnych wątpliwości, niejasności lub innych okoliczności zaistniałych w trakcie realizacji budowy należy porozumieć się z autorami projektu.
- Wszystkie sieci/installacje wewnętrzne znajdujące się pod projektowanymi dojazdami należy zabezpieczyć zgodnie ze sztuką budowlaną np. rurami ochronnymi.
- Projektant nie ponosi odpowiedzialności za sieci, urządzenia mediów oraz drzewa nie wykazane na mapie do celów projektowych. Wykonawca jest zobowiązany do sprawdzenia rzeczywistych przebiegów sieci, instalacji, lokalizacji urządzeń mediów i w razie konieczności zabezpieczenia ich zgodnie ze sztuką budowlaną.

32-540 Trzebinia, ul. Tadeusza Kościuszki 96 32-300 Olkusz, ul. Kazimierza Wielkiego 18/10 tel.: +48 32 761 00 90 www.twojdom-pp.pl		
6	Schody terenowe	1:100
nr rys.	przedmiot rysunku	skala
OBIEKT	Budowa muru oporowego, trybuny sportowej oraz ławek rezerwowych w ramach zadania: "Modernizacja kompleksu sportowego w sołectwie Myślachowice", na części powierzchni działek 5/24, 5/2, położonych w obrębie ewidencyjnym Myślachowice.	
ADRES	Dz. nr 5/24, 5/2 Jednostka ewidencyjna: 120305_5 Trzebinia - obszar wiejski Obręb: 0006 Wodna	
INWESTOR	Gmina Trzebinia ul. Piłsudskiego 14 32-540 Trzebinia	
DATA	Lipiec 2024	
PROJEKTANT		PODPIS
mgr inż. arch Michał Wcisło upr. Nr MPOIA/048/2019 w specjalności architektonicznej		
Współpraca		PODPIS
inż. Łukasz Pikusa Upr. bud. nr MAP/0135/ZHOK/09 w spec. konstrukcyjnej		



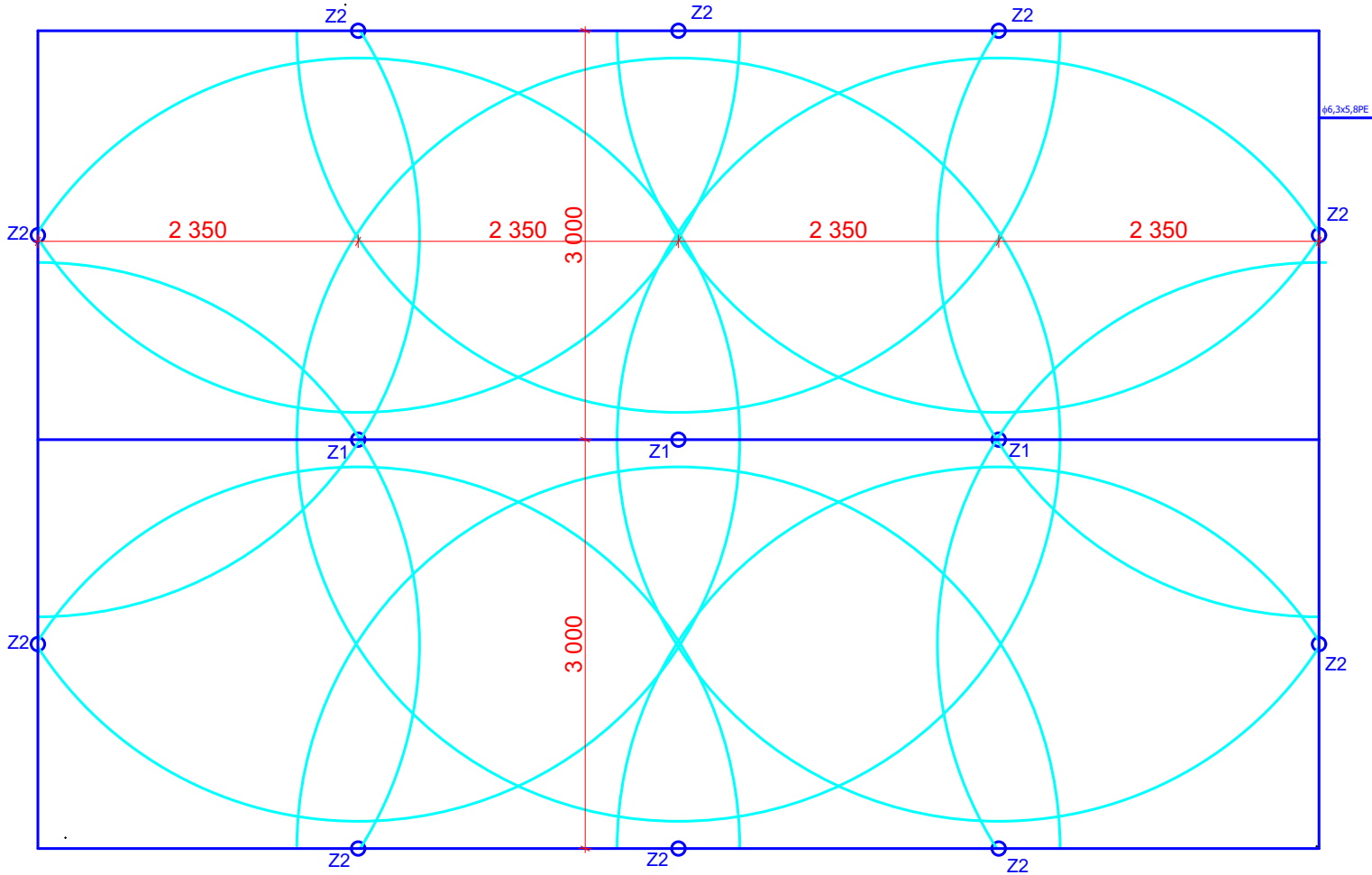
LEGENDA:

	- ISTNIEJĄCE BOISKO PIŁKARSKIE O WYMIARACH 94X60
	- PROJEKTOWANY ZRASZACZ O REGULOWANYM OBSZARZE DZIAŁANIA
	- PROJEKTOWANY ZRASZACZ PEŁNOOBROTOWY 360°
	- PROJEKTOWANY INSTALACJA WODY
	- ZASIĘGI PROJEKTOWANYCH ZRASZACZY

 32-540 Trzebinia, ul. Tadeusza Kościuszki 96 32-300 Olkusz, ul. Kazimierza Wielkiego 18/10 tel.: +48 32 761 00 90 www.twojdom-pp.pl		
7	Schemat nawadnienia	1:100
nr rys.	przedmiot rysunku	skala
OBIEKT	Budowa muru oporowego, trybuny sportowej oraz ławek rezerwowych w ramach zadania: "Modernizacja kompleksu sportowego w sołectwie Myślachowice", na części powierzchni działek 5/24, 5/2, położonych w obrębie ewidencyjnym Myślachowice.	
ADRES	Dz. nr 5/24, 5/2 Jednostka ewidencyjna: 120305_5 Trzebinia - obszar wiejski Obręb: 0006 Wodna	
INWESTOR	Gmina Trzebinia ul. Piłsudskiego 14 32-540 Trzebinia	
DATA	Lipiec 2024	
PROJEKTANT		PODPIS
mgr inż. Paweł Leśko upr. Nr MAP/0304/PWBS/16 w specjalności instalacyjnej		
Współpraca		PODPIS

UWAGI:

- Projekt budowlany został wykonany zgodnie z Ustawą Prawo budowlane oraz Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, projekt stanowi załącznik do wniosku zgłoszenia budowy i jest kompletny dla celu, któremu ma służyć.
- Projekty wszystkich branż (tj. projekt zagospodarowania, projekt architektury, projekt konstrukcji, projekty instalacji, itp.) należy rozpatrywać łącznie oraz poddać je analizie przed przystąpieniem do realizacji projektu.
- Przed zamówieniem przewidzianych w projekcie materiałów wykonawca ma obowiązek sprawdzenia stosownych aprobat technicznych i certyfikatów w celu potwierdzenia możliwości zastosowania ich podczas realizacji budowy zgodnie z projektem i obowiązującymi przepisami. Rozwiązania systemowe zastosowane w projekcie należy realizować pod nadzorem doradcy technicznego danego systemu.
- Podczas realizacji obiektu należy używać materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie, oznaczonych „B” lub „CE”, posiadających odpowiednie atesty i certyfikaty.
- Wszystkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami budowlanymi oraz zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, pod nadzorem osoby uprawnionej.
- W wypadku ewentualnych wątpliwości, niejasności lub innych okoliczności zaistniałych w trakcie realizacji budowy należy porozumieć się z autorami projektu.
- Wszystkie sieci/instalacje wewnętrzne znajdujące się pod projektowanymi dojazdami należy zabezpieczyć zgodnie ze sztuką budowlaną np. rurami ochronnymi.
- Projektant nie ponosi odpowiedzialności za sieci, urządzenia mediów oraz drzewa nie wykazane na mapie do celów projektowych. Wykonawca jest zobowiązany do sprawdzenia rzeczywistych przebiegów sieci, instalacji, lokalizacji urządzeń mediów i w razie konieczności zabezpieczenia ich zgodnie ze sztuką budowlaną.



LEGENDA:

	- ISTNIEJĄCE BOISKO PIŁKARSKIE O WYMIARACH 94X60
Z2O	- PROJEKTOWANY ZRASZACZ O REGULOWANYM OBSZARZE DZIAŁANIA
Z1O	- PROJEKTOWANY ZRASZACZ PEŁNOOBROTOWY 360°
φ6,3x5,8PE	- PROJEKTOWANA INSTALACJA WODY
	- ZASIĘGI PROJEKTOWANYCH ZRASZACZY
2350	- WYMIAR LINIOWY

UWAGI:

- Projekt budowlany został wykonany zgodnie z Ustawą Prawo budowlane oraz Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, projekt stanowi załącznik do wniosku zgłoszenia budowy i jest kompletny dla celu, któremu ma służyć.
- Projekty wszystkich branż (tj. projekt zagospodarowania, projekt architektury, projekt konstrukcji, projekty instalacji, itp.) należy rozpatrywać łącznie oraz poddać je analizie przed przystąpieniem do realizacji projektu.
- Przed zamówieniem przewidzianych w projekcie materiałów wykonawca ma obowiązek sprawdzenia stosownych aprobat technicznych i certyfikatów w celu potwierdzenia możliwości zastosowania ich podczas realizacji budowy zgodnie z projektem i obowiązującymi przepisami. Rozwiązania systemowe zastosowane w projekcie należy realizować pod nadzorem doradcy technicznego danego systemu.
- Podczas realizacji obiektu należy używać materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie, oznaczonych „B” lub „CE”, posiadających odpowiednie atesty i certyfikaty.
- Wszystkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami budowlanymi oraz zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, pod nadzorem osoby uprawnionej.
- W wypadku ewentualnych wątpliwości, niejasności lub innych okoliczności zaistniałych w trakcie realizacji budowy należy porozumieć się z autorami projektu.
- Wszystkie sieci/instalacje wewnętrzne znajdujące się pod projektowanymi dojazdami należy zabezpieczyć zgodnie ze sztuką budowlaną np. rurami ochronnymi.
- Projektant nie ponosi odpowiedzialności za sieci, urządzenia mediów oraz drzewa nie wykazane na mapie do celów projektowych. Wykonawca jest zobowiązany do sprawdzenia rzeczywistych przebiegów sieci, instalacji, lokalizacji urządzeń mediów i w razie konieczności zabezpieczenia ich zgodnie ze sztuką budowlaną.

		32-540 Trzebinia, ul. Tadeusza Kościuszki 96 32-300 Olkusz, ul. Kazimierza Wielkiego 18/10 tel.: +48 32 761 00 90 www.twojdom-pp.pl
8	Rzut boiska - instalacja nawadniająca	1:100
nr rys.	przedmiot rysunku	skala
OBIEKT	Budowa muru oporowego, trybuny sportowej oraz ławek rezerwowychw w ramach zadania: "Modernizacja kompleksu sportowego w sołectwie Myślachowice", na części powierzchni działek 5/24, 5/2, położonych w obrębie ewidencyjnym Myślachowice.	
ADRES	Dz. nr 5/24, 5/2 Jednostka ewidencyjna: 120305_5 Trzebinia - obszar wiejski Obręb: 0006 Wodna	
INWESTOR	Gmina Trzebinia ul. Piłsudskiego 14 32-540 Trzebinia	
DATA	Lipiec 2024	
PROJEKTANT		PODPIS
mgr inż. Paweł Leśko upr. Nr MAP/0304/PWBS/16 w specjalności instalacyjnej		
Współpraca		PODPIS