



- PROJEKTY ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNE
- P R O J E K T Y O C I E P L E Ń
- P R O J E K T Y I N S T A L A C J I C . O .
- A U D Y T Y E N E R G E T Y C Z N E
- E K S P E R T Y Z Y I O P I N I E T E C H N I C Z N E
- N A D Z O R Y B U D O W L A N E I I N W E S T O R S T W O Z A S T Ę P C Z E
- P R Z E G L Ą D Y S T A N U T E C H N I C Z N E G O B U D Y N K Ó W

INWESTOR: GMINA CHORZELE.
UL. STANISŁAWA KOMOSIŃSKIEGO 1, 06-330 CHORZELE

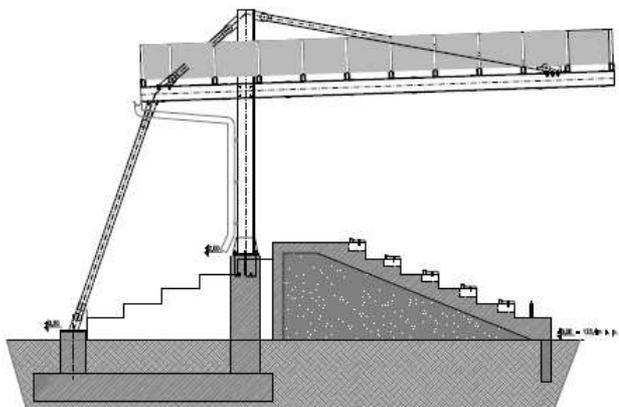
OBIEKT: TRYBUNY STADIONU MIEJSKIEGO W CHORZELACH NA
DZIAŁCE EW. NR 1062/3 OBRĘB 142202_4.0001, CHORZELE
JEDNOSTKA EWID.: 142202_4, CHORZELE MIASTO

KATEGORIA OBIEKTU: V

LOKALIZACJA: DZIAŁKA EW. NR 1062/3 OBRĘB 142202_4.0001, CHORZELE
JEDNOSTKA EWID.: 142202_4, CHORZELE MIASTO

TEMAT:

PROJEKT BUDOWLANY
PRZEBUDOWY TRYBUN WRAZ Z ZADASZENIEM I
OŚWIETLENIEM W MIEJSCOWOŚCI CHORZELE
DZ. NR. 1062/3



STADIUM: **PROJEKT BUDOWLANY**

ZAKRES: 1. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
2. OPINIE, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I INNE
DOKUMENTY

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA NA STRONIE NASTEPNEJ

WARSZAWA, KWIECIEŃ 2022 R

Spis zawartości opracowania:

| | |
|--|-----------|
| 1. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY | 3 |
| I. CZĘŚĆ OPISOWA | 4 |
| Uprawnienia i przynależność do izby projektantów | 4 |
| Oświadczenie projektantów | 11 |
| Opis techniczny..... | 12 |
| II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA | 26 |
| 01 ZAGOSPODAROWANIE TERENU | 1:500 |
| 02 INWENTARYZACJA TRYBUNY POŁUDNIOWEJ I PÓŁNOCNEJ | 1:100 |
| 03 INWENTARYZACJA TRYBUN – PRZEKRÓJ A-A | 1:50 |
| 04 TRYBUNA PÓŁNOCNA I POŁUDNIOWA – ZAKRES ROBÓT | 1:100 |
| 05 PRZEKRÓJ A-A – ZAKRES ROBÓT | 1:50 |
| 06 BALUSTRADA TYP 1, 2,3 | 1:20 |
| 07 TRYBUNA PÓŁNOCNA I POŁUDNIOWA – RZUT FUNDAMENTÓW | 1:100 |
| 08 TRYBUNA PÓŁNOCNA I POŁUDNIOWA – RZUT DZWIGARÓW GŁÓWNYCH | 1:100 |
| 09 TRYBUNA PÓŁNOCNA I POŁUDNIOWA – RZUT DACHU | 1:100 |
| 10 PRZEKRÓJ A-A KONSTRUKCJA ZADASZENIA | 1:100 |
| 2. OPINIE, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I INNE DOKUMENTY..... | 37 |
| 1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia..... | 37 |
| 2. Opinia geotechniczna | 41 |

1. PROJEKT

ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

INWESTOR: GMINA CHORZELE.
UL. STANISŁAWA KOMOSIŃSKIEGO 1, 06-330
CHORZELE

OBIEKT: TRYBUNY STADIONU MIEJSKIEGO W CHORZELACH NA DZIAŁCE EW.
NR 1062/3 OBREB 142202_4.0001, CHORZELE
JEDNOSTKA EWID.: 142202_4, CHORZELE MIASTO

KATEGORIA OBIEKTU: V

LOKALIZACJA: DZIAŁKA EW. NR 1062/3 OBREB 142202_4.0001, CHORZELE
JEDNOSTKA EWID.: 142202_4, CHORZELE MIASTO

STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY

| PROJEKTOWALI: | <i>imię nazwisko</i> | SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIENI | PODPIS |
|---------------|--|--|--------|
| ARCHITEKTURA | mgr inż. arch. Jolanta Rzepecka- Badowska | ARCHITEKTONICZNA 94/92 B-B | |
| KONSTRUKCJA | mgr inż. Janusz Sikora | KONSTRUKCYJNO- BUD. ST 125/87 | |
| | mgr inż. Krzysztof Kulik | KONSTRUKCYJNO- BUD. SWK/0192/PWBKb/15 | |

Kwiecień 2022

Bielsko - Biała, 8 października 1993 r.

Nr ewidenc. 94/92 B-B

D E C Y Z J A

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1 § 4 ust. 1, 2 i § 13 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8 poz. 46 z późniejszymi zmianami) stwierdzam, że

Pani Jolanta R Z E P E C K A - B A D O W S K A
- magister inżynier architekt

urodzona dnia 8 czerwca 1955 r. w Bielsku - Białej posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

p r o j e k t a n t a

w specjalności architektonicznej i jest upoważniona :

1/ do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,

2/ do sporządzania projektów rozwiązań konstrukcyjno - budowlanych w zakresie obiektów budowlanych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.

3/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych w budownictwie jednorodzinym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 metrów sześciennych.



Z up. Wojewody

mgr inż. arch. Stanisław Rostkowski
Główny Architekt Wojewódzki



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ (wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Jolanta Renata RZEPECKA-BADOWSKA

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **94/92 B-B**, jest wpisana na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-0727**.

Członek czynny od: 20-01-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 01-04-2022 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-09-2022 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-0727-9A9B-1EY7-E3BC-4D1A

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r.
- Prawo budowlane (Dz. U. Nr 30, poz. 229) oraz §
2 ust.1 pkt 1, § 5 ust.1 pkt 1, § 6 ust.3, § 7, § 13 ust.1 pkt 2
rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

że Ob. JANUSZ ANTONI SIKORA s.Ludwika

magister inżynier budownictwa lądowego

urodzony(a) dnia 17 października 1947 r. Choszczno

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

- 1/ do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami,
- 3/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych.-



ZASTĘPCA
NACZELNEGO ARCHITECTA WARSZAWY
mgr inż. Jan Piątkowski



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-DZU-AKX-V15 *

Pan **JANUSZ ANTONI SIKORA** o numerze ewidencyjnym **MAZ/BO/6006/01**
adres zamieszkania ul. **PULASKIEGO 48 A, 05-270 MARKI**
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2022-01-01** do **2022-12-31**.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu **2021-12-08** roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

[Zgodnie art. 8 ust. 2 ustawy z dnia 16 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.]

* 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.





ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kielce, dnia 29 grudnia 2015r.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt SK-0054-0071(2)/15

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*Dz.U. z 2014r. poz. 1946*) i art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2013r. poz. 1409 z późn. zm.*) oraz § 10 i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014r. poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Krzysztof Dariusz Kulik

magister inżynier budownictwa

ur. dnia 22 grudnia 1985 roku w Starachowicach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny SWK/0192/PWBKb/15

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
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 Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Kielcach w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Andrzej Pieniążek
Przewodniczący składu orzekającego



dr inż. Stefan Szałkowski
Członek składu orzekającego

mgr inż. Elżbieta Chociaj
Członek składu orzekającego

Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Dariusz Kulik
Nowy Jawór 22
27-225 Pawłów
2. Okręgowa Rada ŚOIIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Uprawnienia budowlane nadane

Panu Krzysztofowi Dariuszowi Kulik
magistrowi inżynierowi budownictwa

ur. dnia 22 grudnia 1985 roku w Starachowicach

nr ewidencyjny SWK/0192/PWBKb/15
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
bez ograniczeń

upoważniają:

I. Na mocy art. 12 ust. 1 ustawy - Prawo budowlane do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów;
- wykonywania nadzoru inwestorskiego;
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 10 i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie do:

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności;
- projektowania konstrukcji obiektu;
- kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji oraz architektury obiektu.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



mgr inż. Andrzej Pieniążek

Przewodniczący składu orzekającego



dr inż. Stefan Szałkowski

Członek składu orzekającego



mgr inż. Elżbieta Chociąg

Członek składu orzekającego



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-FRE-35N-GMI *

Pan KRZYSZTOF DARIUSZ KULIK o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0202/16

adres zamieszkania m. NOWY JAWÓR 22, 27-225 PAWŁÓW

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-03-01 do 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-17 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.

OŚWIADCZENIE O WYKONANIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI
PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

Dotyczy: PROJEKT BUDOWLANY (W TYM PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY)
PRZEBUDOWY TRYBUN WRAZ Z ZADASZENIEM I OŚWIETLENIEM W
MIEJSCOWOŚCI CHORZELE DZ. NR. 1062/3

Adres: DZIAŁKA EW. NR 1062/3 OBRĘB 142202_4.0001, CHORZELE
JEDNOSTKA EWID.: 142202_4, CHORZELE MIASTO

Data: 19.04.2022

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane
oświadczam, że Projekt budowlany dotyczący inwestycji wymienionej powyżej został
sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- Podstawą formalną opracowania jest umowa nr 35/2022/ZP/WROZ.ŁG z dnia 04.03.2022r. pomiędzy:
Gminą Chorzele, Urząd Miasta i Gminy w Chorzelach, Ul. Stanisława Komosińskiego 1,
60-330 Chorzele NIP: 761-15-04-561
a firmą
GRUPA PROEKS JANUSZ SIKORA z siedzibą przy ul. Pułaskiego 48A w Markach
NIP: 113-023-55-41
- Mapa do celów projektowych
- Obowiązujące przepisy i normy budowlane
- Informacje z MPZP
- Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego. Zakład Usług Geologicznych mgr inż. Janusz Konarzewski 07-410 Ostrołęka ul. Ks. F. Błachnickiego 2/13.

2. Układ funkcjonalny i program użytkowy

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany modernizacji trybun wraz z zadaszeniem i oświetleniem w miejscowości Chorzele Dz. Nr. 1062/3.

Zakłada się etapowanie prac:

I etap – wykonanie zadaszenia,

II etap – modernizacja trybun.

3. Charakterystyczne parametry techniczne (wg PN-ISO 9836:1997)

Wysokość: 7,94m

4. Opis rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych projektowanych

4.1. Opis stanu istniejącego

Teren położony jest w południowej części m. Chorzele, przy ulicy Padlewskiego - na działce nr 1062/3. Trybuny znajdują się w obrębie terenu rekreacyjno -wypoczynkowego którego właścicielem jest Gmina Chorzele a, użytkownikiem.

Przedmiotem opracowania są dwie trybuny północna i południowa. Trybuna północna o wymiarach 40,52x6,63m. Siedziska w pięciu rzędach, 300 miejsc siedzących. Trybuna południowa o wymiarach 41,82x6,63m. Siedziska w pięciu rzędach, 305 miejsc siedzących.

Konstrukcja trybun żelbetowa w postaci płyty na gruncie w której ukształtowane są stopnie trybuny. Zakończona poprzecznymi ścianami żelbetowymi. Na górnej części i na ścianach poprzecznych (na końcach trybun) zamontowana jest balustrada stalowa z wypełnieniem z siatki stalowej. Powierzchnia betonowa nie zabezpieczona, zabrudzona na skutek długotrwałego użytkowania, miejscowe uszkodzenia. Występują spękania na połączeniu ścian poprzecznych z konstrukcją trybun.



Fot. 1 Widok ogólny trybun



Fot. 2 Widok ogólny trybun



Fot. 3 Widok siedzisk i powierzchni betonowej



Fot. 4 Pęknięcia na styku ściany z konstrukcją główną trybun

4.2. Opis zakresu robót

Zakres prac podzielony na dwa etapy:

I etap – wykonanie zadaszenia,

II etap – modernizacja trybun.

W zakres robót I etapu wchodzi wykonanie zadaszenia nad dwiema trybunami. Konstrukcja zadaszenia stalowa. Fundamenty w postaci stóp żelbetowych o wymiarach 570x320cm. Pokrycie z płyt poliwęglanowych komorowych grubości 20mm. Wykonanie oświetlenia.

W zakres robót II etapu wchodzi:

- Wzmocnienie trybun,
- Remont powierzchni trybun,
- Wymiana siedzisk,
- Wymiana balustrad.

4.3. SZCZEGÓŁOWY OPIS PRAC ETAP I

4.3.1. Fundamenty

Fundamenty zaprojektowano jako bezpośrednie w postaci stóp fundamentowych o wymiarach 570x320x70cm z podstawami dla słupów stalowych. Podstawy o wymiarach 70x70cm. Zbrojenie stóp fundamentowych #16/15. Zbrojenie podstaw dla słupów stalowych 8#20, strzemiona #8/15cm. Fundamenty zaprojektowano z betonu C25/30 (B30) W6 zbrojone stalą AIIIIN (RB500W). W podstawach słupów zamontować kotwy mocujące podstawę słupa oraz odciąg zgodnie z rysunkami. Fundamenty wykonać na podkładzie z betonu C8/10 (B10) grubości 10cm. Powierzchnie stykające się z gruntem posmarować izolacją bitumiczną. Fundamenty zasypać piaskiem, warstwami 20cm zagęszczając do $I_s=0,97$.

Uwaga.

Podczas wykonywania wykopów zwrócić szczególną uwagę na instalacje podziemne ułożone w pobliżu trybun – oznaczono na mapie.

W przypadku po

4.3.2. Stalowa konstrukcja naziemna

Stalowa konstrukcja naziemna jest zaprojektowana jako ramy połączona sztywno z fundamentem. Ze względu na niesymetryczne obciążenie fundamentu zaprojektowano dodatkowy z odciąg. Rozstaw 6,25m. Zastosowano przekroje słupów 2 UPE400 spawane półkami do siebie. Belka dachowa 2 UPE360, przewiązki 120x12 co 140cm. Dla zapewnienia stateczności konstrukcji oraz przeniesienia obciążeń od wiatru zaprojektowano stężenia połączeniowe poprzeczne typu X (w skrajnych przęsłach dachu).

Połączenie słupa z fundamentem utwierdzone realizowane poprzez blachę węzłową i 8 kotw fajkowych M20.

Połączenie sztywne słupa z ryglem jako połączenie spawane. Zaprojektowane śruby M20 mają jedynie usprawniać montaż przed spawaniem.

Projektuje się płatwie RP 140x80x5 w rozstawie 105cm. Pokrycie dachu zaprojektowano z poliwęglanu komorowego, bezbarwnego, grubości 20mm. Płyty układać kanalikami wzdłuż łuku.

Klasyfikacja ogniowa w zakresie stopnia palności - niezapalne

Klasyfikacja ogniowa w zakresie kapania - nie kapiące i nie odpadające pod wpływem ognia

Klasyfikacja ogniowa w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez dachy

słabo rozprzestrzeniające ogień (SRO). Poliwęglan należy montować przy użyciu systemowych rozwiązań dopuszczonych i zalecanych w aprobacie wyrobu oraz zgodnie z instrukcją montażu producenta.

4.3.3. Materiały konstrukcyjne

Beton

Fundamenty zaprojektowano z betonu C25/30 (B30). Beton podkładowy zaprojektowano klasy C8/10 (B10).

Parametry betonu konstrukcyjnego powinny odpowiadać wymaganiom PN-EN.

Stal zbrojeniowa

Zbrojenie główne stal klasy A-IIIN typu B500SP, zbrojenie rozdzielcze, strzemiona stal klasy A-0 typu St0S-b.

Stal konstrukcyjna kształtowa

Elementy głównej konstrukcji oraz elementy drugorzędne stal S355J2 (18G2)

4.3.4. Zabezpieczenie antykorozyjne

Konstrukcje stalowe

Podłoże stalowe należy przygotować do stopnia przygotowania St 2 wg PN –ISO 8501-1. Przygotowanie powierzchni z użyciem narzędzi ręcznych i z napędem mechanicznym, czyli: skrobanie, szczotkowanie, szlifowanie, itp. Przed przystąpieniem do oczyszczenia należy usunąć mechanicznie (za pomocą ścinania lub dłutowania) grube warstwy rdzy. Należy również usunąć widoczny olej, smar i pył. Po oczyszczeniu powierzchnię należy oczyścić z pyłów i odpadów. Na oglądanej bez powiększenia powierzchni nie może być oleju, smaru, pyłu, słabo przylegającej zendry, rdzy, powłoki malarskiej i obcych zanieczyszczeń.

Zabezpieczenie antykorozyjne:

Zagruntowanie farbą epoksydową.

Farba nawierzchniowa epoksydowa.

Grubość powłok malarskich zgodna z zaleceniami producenta farb.

Zabezpieczenie antykorozyjne musi odpowiadać wymaganiom dla kategorii korozyjności C3.

Kolorystykę konstrukcji należy uzgodnić z Inwestorem.

Konstrukcje żelbetowe

Otulina fundamentów: dolna 50mm, górna 50mm (ochrona antykorozyjna wg PN).

UWAGA: otuliny zbrojenia, o których mowa powyżej, podano w rozumieniu PN-B-03264:2002.

4.3.5. Założenia obliczeniowe

Obliczenia wykonano wg norm przy użyciu programów: ABC OBIEKT 3D, ADVANCE DESIGN 2022 i SPEC-Bud na podstawie aktualnych norm.

4.3.6. Instalacja elektryczna i odgromowa.

Zgodnie z projektem technicznym instalacji elektrycznej.

4.4. SZCZEGÓŁOWY OPIS PRAC ETAP II

4.4.1. Wzmocnienie trybun

W miejscach zarysowań – połączenie ścian poprzecznych z trybuną należy wykonać wzmocnienie. Projektuje się wzmocnienie wszystkich ścian poprzecznych. Wzmocnienie w postaci płaskownika zakotwionego przez ścianę poprzeczną w płycie trybun.

Należy wykonać bruzdę do osadzenia płaskownika 100x10. Wkleić pręty mocujące M16 na głębokość 100cm (rozmieszczenie zgodnie z rysunkiem). Bruzdę wypełnić zaprawą montażową. Przykręcić płaskownik. Bruzdę zatynkować. Istniejące zarysowania i szczeliny wypełnić zaprawą naprawczą do betonu.

4.4.2. Remont powierzchni trybun

Całą betonową powierzchnię trybun należy poddać remontowi. Po demontażu siedzisk całość powierzchni należy oczyścić metodą ciśnieniową hydrodynamiczną z użyciem gorącej wody z powłok antyadhezyjnych jak: brud, kurz, tłuste zabrudzenia, bitumy oraz

musi nastąpić usunięcie ewentualnego skażenia mikrobiologicznego. Całość powierzchni należy ostukać w celu identyfikacji miejsc odspojonych , osłabionych. Po oczyszczeniu powierzchni w miejscach uszkodzeń należy wykonać reperację za pomocą zapraw naprawczych do betonu.

Prace naprawcze rozpoczyna się od skucia luźnych, skorodowanych fragmentów betonu, usunięcia zniszczonych warstw tynków, izolacji i oczyszczenia powierzchni do „zdrowej”, nośnej warstwy. Jeżeli korozja dotarła do zbrojenia należy z niego usunąć beton aż do miejsc nieskorodowanych. Pręty należy oczyścić z rdzy ręcznie lub mechanicznie do uzyskania jasnego, metalicznego wyglądu, a potem oczyścić sprężonym powietrzem. Na tak przygotowaną powierzchnię stali zbrojeniowej należy nałożyć mineralną powłokę antykorozyjną. Zaprawę antykorozyjną należy nałożyć najpóźniej 3 godziny po oczyszczeniu stali zbrojeniowej. (podczas aplikacji stal może być wilgotna). Po wykonaniu zabezpieczenia stali zbrojeniowej, tuż przed przystąpieniem do uzupełniania ubytków betonu przygotowaną powierzchnię betonu należy zwilżyć wodą i doprowadzić do stanu matowo-wilgotnego. Na tak przygotowane podłoże nakłada się kontaktową warstwę. Kolejne zaprawy systemu nakładać po wstępnym przeschnięciu warstwy kontaktowej, gdy zaprawa stanie się matowo-wilgotna, czyli w ciągu 30-60 minut. W zależności od głębokości ubytku do jego uzupełnienia należy zastosować jedną z zapraw odpowiednią zaprawę. W celu uzyskania gładkiej powierzchni np. pod farbę można ją wyrównać drobnoziarnistą szpachlówką.

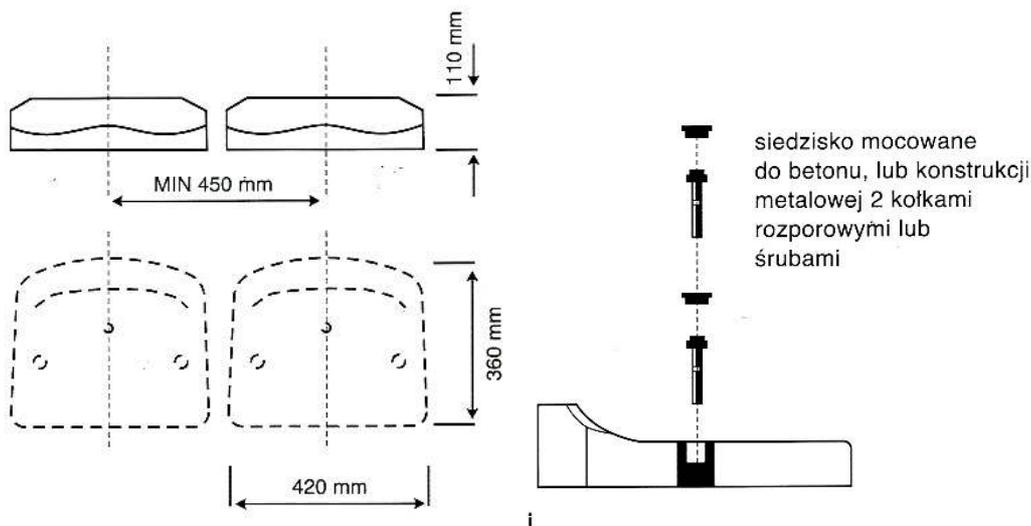
Po wyreperowaniu powierzchni należy całość dwukrotnie zagruntować i pomalować farbą do betonu o dobrych właściwościach paroprzepuszczalności, odpornej na warunki atmosferyczne. Kolorystykę należy uzgodnić z Inwestorem.

Skarpę z tyłu trybun należy umocnić za pomocą ekokratki betonowej.

Istniejący maszt zlokalizowany pomiędzy trybunami należy wymienić na nowy.

4.4.3. Wymiana siedzisk

Istniejące siedziska należy zdemontować. Projektuje się montaż nowych siedzisk z tworzywa sztucznego montowanych do betonu.



Schemat montażu siedzisk.

Ilość siedzisk 605szt.

Kolorystykę siedzisk należy uzgodnić z Inwestorem.

4.4.4. Wymiana balustrad

Balustrady i ogrodzenia w obrębie trybun należy wymienić na nowe.

Projektuje się ogrodzenie z paneli 3 typy.

Typ I balustrada zewnętrzna trybun - panel zbudowany z ramy z profilu zamkniętego 40x40x3 z wypełnieniem profilami 20x40x3. Do pionowej części ramy, w dolnej i górnej części przyspawane są łączniki z profilu 40x40x3. Słupki projektuje się z kształtowników 80x80x4 z zadeklowanym otworem od góry. Wysokość balustrady 110cm. Mocowanie do płyty trybun poprzez wykonanie otworu i osadzenie na zaprawę montażową. Zabezpieczenie antykorozyjne balustrad poprzez ocynkowanie i malowanie proszkowe w kolorze uzgodnionym z Inwestorem.

Typ II – balustrada przed pierwszym rzędem siedzisk - panel zbudowany z ramy z profilu zamkniętego 40x40x3 z wypełnieniem profilami 20x40x3. Do pionowej części ramy, w dolnej i górnej części przyspawane są łączniki z profilu 40x40x3. Słupki projektuje się z kształtowników 80x80x4 z zadeklowanym otworem od góry. Wysokość balustrady 70cm. Mocowanie do płyty trybun poprzez wykonanie otworu i osadzenie na zaprawę montażową. Zabezpieczenie antykorozyjne balustrad poprzez ocynkowanie i malowanie proszkowe w kolorze uzgodnionym z Inwestorem.

Typ III – ogrodzenie od strony boiska - panel zbudowany z ramy z profilu zamkniętego 40x40x3 z wypełnieniem profilami 20x40x3. Do pionowej części ramy, w dolnej i górnej części przyspawane są łączniki z profilu 40x40x3. Słupki projektuje się z kształtowników 80x80x4 z zadeklowanym otworem od góry. Wysokość balustrady 110cm. Mocowanie w gruncie na fundamentach betonowych 30x30 głębokości 100cm. Zabezpieczenie antykorozyjne balustrad poprzez ocynkowanie i malowanie proszkowe w kolorze uzgodnionym z Inwestorem. W centralnej części należy wykonać furtkę dwustrzydłową o szerokości min 250cm.

UWAGA:

Przed wykonaniem ogrodzeń i balustrad należy przedstawić Inwestorowi typowe przesło do akceptacji. Kolorystykę należy uzgodnić z Inwestorem.

W każdym profilu zamkniętym projektowanego ogrodzenia, należy w dolnej części wykonać otwór fi. 4 mm dla ujścia ewentualnej wilgoci.

W obrębie trybun dostosowanym do osób niepełnosprawnych (wydzielona część trybuny północnej) należy wykonywać pochwyty na wysokości 75 i 90cm.

4.4.5. Dostęp dla osób dla niepełnosprawnych

Projektuje się miejsca dla niepełnosprawnych przed pierwszym rzędem siedzeń oraz wyznaczono 4 miejsca na najwyższym rzędzie siedzeń na trybunie północnej.

Przy trybunie północnej projektuje się podnośnik pionowy dla osób niepełnosprawnych (np. Liftprojekt Kali B 1100x1400mm lub inny o nie gorszych parametrach podanych w projekcie technicznym) umożliwiający komunikację na najwyższy poziom trybun. Wymiary podnośnika 1100x1400mm.

Posadowienie na płaskiej płycie fundamentowej grubości 30cm.

4.4.6. Dostęp dla osób dla niepełnosprawnych

4.5. Kontrola jakości, nadzór i odbiór techniczny robót

4.5.1. KONTROLA JAKOŚCI MATERIAŁÓW

Należy kontrolować czy materiały dostarczone na budowę odpowiadają wymaganiom technicznym, oraz czy mają odpowiednie dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie deklaracje właściwości użytkowych, świadectwa jakości i certyfikaty.

W trakcie wykonywania robót, kontrolą należy objąć poszczególne jej etapy

Kontrola jakości powinna polegać na sprawdzeniu, zgodności z projektem, aprobatami technicznymi, i instrukcjami dostarczonymi przez producenta, oraz przedmiotowymi normami i kartami technicznymi.

4.5.2. NADZÓR TECHNICZNY NAD ROBOTAMI

Ze względu na szczególny charakter robót powinny być one wykonywane przez wyspecjalizowaną firmę.

Przy wykonywaniu robót konieczny jest systematyczny nadzór techniczny, prowadzony przez wykonawcę robót, a także nadzór inwestorski.

5. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko, jego wykorzystywanie oraz zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

- **Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości i jakości odprowadzanych ścieków.**
Obiekt nie wymaga zaopatrzenia w wodę.
W obiekcie nie będą powstawać ścieki bytowe.
- **Sposób odprowadzania wód opadowych.**
Wody opadowe z projektowanych dachów odprowadzane na teren biologicznie czynny.
- **Emisji zanieczyszczeń gazowych w tym zapachowych, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się.**
Eksploatacja obiektu ze względu na jego funkcję oraz sama realizacja zamierzonych robót budowlanych nie wiąże się z emisją zanieczyszczeń gazowych, pyłowych, ani płynnych..
- **Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów.**
Usuwanie odpadów stałych, związanych z eksploatacją budynku, odbywać się będzie poprzez gromadzenie ich w kontenerach i poprzez okresowe wywożenie na

składowisko odpadów komunalnych. Odpady należy gromadzić w pojemnikach stalowych lub plastikowych, opróżnianych okresowo przez koncesjonowany zakład oczyszczania.

- **Emisji hałasu oraz wibracji i promieniowania.**

Eksploatacja budynku nie jest związana z emisją hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego pola elektromagnetycznego ani innych zakłóceń.

- **Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan i powierzchnię ziemi.**

Charakter, program użytkowy i wielkość budynku oraz sposób jego posadowienia nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne, jak również na zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane. Przedmiotowa inwestycja nie przewiduje prowadzenia działań mogących prowadzić do zanieczyszczenia wód.

6. Obszar oddziaływania obiektu

| Nr ewid. działki | Podstawa formalno-prawna włączenia do obszaru objętego oddziaływaniem |
|--|--|
| DZIAŁKA EW. NR 1062/3 OBRĘB 142202_4.0001, CHORZELE JEDNOSTKA EWID.: 142202_4, CHORZELE MIASTO | 1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. 2019, poz. 1065 z późn. zm.) 2. USTAWA Z DNIA 7 LIPCA 1994R PRAWO BUDOWLANE (DZ. U. Z 2019R. POZ. 1186 Z PÓŻN. ZM.) |

ANALIZA OBIEKTU KUBATUROWEGO

Oddziaływanie obiektu w zakresie funkcji i wymagań związanych z użytkowaniem obiektu (przepisy pożarowe, sanitarne, itd.).

USYTUOWANIE

- **odległość obiektów od granicy z sąsiednimi działkami**

Przepisy spełniono. Wymagane odległości zachowano.

- **naturalne oświetlenie - przesłanianie**

przepisy spełniono, oddziaływanie nie występuje

- **nasłonecznienie i zacielenie sąsiednich działek budowlanych i budynków**
przepisy spełniono, oddziaływanie powodujące nadmierne zacielenie nie wystąpi.
- **miejsca postojowe dla samochodów osobowych**
przepisy spełniono, oddziaływanie nie występuje
- **miejsca gromadzenia odpadów stałych**
przepisy spełniono, oddziaływanie nie występuje
- **uzbrojenie techniczne działki oraz odprowadzenie wód powierzchniowych**
przepisy spełniono, oddziaływanie nie występuje
- **zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe**
nie dotyczy, oddziaływanie nie występuje
- **studnie**
nie dotyczy, oddziaływanie nie występuje
- **zieleń i urządzenia rekreacyjne**
przepisy spełniono, oddziaływanie nie występuje
- **ogrodzenia**
przepisy spełniono, oddziaływanie nie występuje

OBIEKT

- **oświetlenie i nasłonecznienie**
projektowana inwestycja nie ogranicza wymaganego nasłonecznienia istniejącej oraz potencjalnej zabudowy. Sąsiednia zabudowa nie ogranicza projektowanej inwestycji. Oddziaływanie negatywne nie występuje.

BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE

przepisy spełniono , oddziaływanie negatywne nie występuje w stosunku do obiektów istniejących i projektowanych.

HIGIENA I ZDROWIE

- **ochrona czystości powietrza**
oddziaływanie negatywne nie występuje
- **ochrona przed promieniowaniem jonizującym**
oddziaływanie negatywne nie występuje

Spełnienie zapisów ustawy z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane.

(dz. U. z 2019r poz. 1186 z późn. zm.)

- **Spełnienie wymagań podstawowych dla obiektów (Art. 5 ust. 1)**

wymagania podstawowe zostały spełnione, oddziaływanie negatywne nie wystąpi

Zgodność z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2019r. poz. 1643, z późn. zm.).

wymagania zostały spełnione, oddziaływanie negatywne nie występuje.

Zgodność z zapisami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego

zapisy planu zostały spełnione

WNIOSEK:

Oddziaływanie inwestycji zamyka się w granicach własnych działki.

**PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. Jolanta Rzepecka-Badowska
upr. Nr 94/92 B-B**

mgr inż. Janusz Sikora upr. nr St-125/87

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Krzysztof Kulik upr. Nr SWK/0192/PWBkB/15

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

2. OPINIE, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I INNE DOKUMENTY

INWESTOR: GMINA CHORZELE.
UL. STANISŁAWA KOMOSIŃSKIEGO 1, 06-330
CHORZELE

OBIEKT: TRYBUNY STADIONU MIEJSKIEGO W CHORZELACH NA DZIAŁCE EW.
NR 1062/3 OBRĘB 142202_4.0001, CHORZELE
JEDNOSTKA EWID.: 142202_4, CHORZELE MIASTO

KATEGORIA OBIEKTU: V

LOKALIZACJA: DZIAŁKA EW. NR 1062/3 OBRĘB 142202_4.0001, CHORZELE
JEDNOSTKA EWID.: 142202_4, CHORZELE MIASTO

STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY

| PROJEKTOWALI: | <i>imię nazwisko</i> | SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIENI | PODPIS |
|---------------|--|--|--------|
| ARCHITEKTURA | mgr inż. arch. Jolanta Rzepecka- Badowska | ARCHITEKTONICZNA 94/92 B-B | |
| KONSTRUKCJA | mgr inż. Janusz Sikora | KONSTRUKCYJNO- BUD. ST 125/87 | |
| | mgr inż. Krzysztof Kulik | KONSTRUKCYJNO- BUD. SWK/0192/PWBKb/15 | |

Załącznik nr 1

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

- INWESTOR: GMINA CHORZELE.
UL. STANISŁAWA KOMOSIŃSKIEGO 1, 06-330
CHORZELE
- OBIEKT: TRYBUNY STADIONU MIEJSKIEGO W CHORZELACH NA DZIAŁCE EW.
NR 1062/3 OBRĘB 142202_4.0001, CHORZELE
JEDNOSTKA EWID.: 142202_4, CHORZELE MIASTO
- KATEGORIA OBIEKTU: V
- LOKALIZACJA: DZIAŁKA EW. NR 1062/3 OBRĘB 142202_4.0001, CHORZELE
JEDNOSTKA EWID.: 142202_4, CHORZELE MIASTO
- PROJEKTANT: mgr inż. Janusz Sikora ,
ul. K. Pułaskiego 48a, 05-270 Marki

ZAKRES ROBÓT

I etap – wykonanie zadaszania,

II etap – modernizacja trybun.

WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW

Trybuny stadionu miejskiego

ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

1. Zaplecze budowy – należy prawidłowo i widocznie wygradzić teren zaplecza budowy.
2. Rusztowania:
 - a. montaż rusztowań przez uprawnionych i przeszkolonych pracowników
 - b. odbiór rusztowań przez Kierownika Budowy
 - c. prawidłowe zabezpieczenie wejść do budynku oraz punktów usługowych
 - d. wygradzenie dostępu do rusztowań
3. Wykonanie planu organizacji ruchu i zajęcia chodnika na czas wykonywanych robót.

PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

| L.p. | Zagrożenia | Skala zagrożenia | Miejsce zagrożenia | Występowanie zagrożenia |
|------|---|------------------|---------------------------|----------------------------|
| 1. | Praca na rusztowaniach | duża | Rusztowania i plac budowy | W czasie wykonywania robót |
| 2. | Praca na wysokości | duża | Dach budynku | W czasie wykonywania robót |
| 3. | Używanie narzędzi i sprzętu budowlanego | średnia | Rusztowania i plac budowy | W czasie wykonywania robót |
| 4. | Obsługa urządzeń | średnia | Rusztowania i plac | W czasie wykonywania |

| | | | | |
|----|---------------------------------------|---------|-------------|----------------------------|
| | zasilanych energią elektryczną | | budowy | robót |
| 5. | Poruszanie się w obrębie placu budowy | średnia | Plac budowy | W czasie wykonywania robót |

INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW

1. Przeszkolenie BHP i ppoż. Przez specjalistę.
2. Aktualne badania wysokościowe
3. Uprawnienia do obsługi rusztowań wiszących/windy/ lub montażu i demontażu rusztowań stojących/ramowych/przez przynajmniej jednego z pracowników.

ZAPOBIEGANIE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

1. Wspecjalizowana i wyszkolona kadra pracowników.
2. Prawidłowe oznakowanie placu budowy, stosowania daszków ochronnych.
3. Zawieszenie tablicy informacyjnej dotyczącej realizacji obiektu.
4. Korzystanie z urządzeń dopuszczonych przez Kierownika Budowy.
5. Dowóz materiałów i ich składowanie w wyznaczonych miejscach.
6. Utrzymanie porządku na stanowiskach pracy i wszystkich drogach komunikacyjnych na terenie budowy.

.....
projektant

Załącznik nr 2

OPINIA GEOTECHNICZNA

Zakład Usług Geologicznych

mgr inż. Janusz Konarzewski

07-410 Ostrołęka ul. ks. F. Blachnickiego 2/13, tel. (29)766-70-07, kom. 502516336

Egz. nr

3

OPINIA GEOTECHNICZNA

**z dokumentacją badań podłoża gruntowego
dla rejonu projektowanego posadowienia zadaszzenia
na stadionie przy ul. Padlewskiego
w m. CHORZELE, pow. przasnyski,
woj. mazowieckie.**

Opracował:

GEOLOG
JK
mgr inż. Janusz Konarzewski
geol. kat. V nr 1199
kat VII nr 070857

Ostrołęka, styczeń 2018 r.

SPIS TREŚCI

A. Część tekstowa.

- I. Wstęp.
- II. Zakres wykonanych prac.
- III. Charakterystyka środowiska geograficznego i budowa geologiczna.
- IV. Warunki gruntowo-wodne.
- V. Wnioski i zalecenia.

B. Załączniki graficzne.

- Mapa dokumentacyjna w skali 1:500.....zał. nr 1a
- Orientacja w skali 1:10000.....zał. nr 1b
- Objaśnienia symboli i znaków użytych na przekrojach.....zał. nr 2
- Legenda do przekrojów.....zał. nr 3
- Przekroje geotechniczne w skali 1:1000/1:100.....zał. nr 4

I. Wstęp.

Dokumentację opracowano na zlecenie: GRUPA PROEKS ul. Św. Wincentego 40 lok 29, 03-526 Warszawa.

Celem wykonanych prac i badań było rozpoznanie budowy geologicznej, warunków gruntowo-wodnych, oraz określenie fizyczno-mechanicznych własności gruntów podłoża w rejonie projektowanego posadowienia zadaszenia trybun w obrębie stadionu sportowego.

Dokumentacja ma służyć do projektu budowlanego, przy opracowaniu dokumentacji wykorzystano:

- dane z mapy geologicznej Polski w skali 1:50000, ark. Chorzele,
- dane i wyniki z archiwalnej Dokumentacji geologicznej określającej warunki hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie terenu projektowanej lokalizacji stacji paliw oraz projekt monitoringu wód gruntowych w m. Chorzele, pow. Przasnysz, woj. mazowieckie- oprac. Z.U.G. Ostrołęka z kwietnia 2002 r.
- dane i wyniki z archiwalnej Dokumentacji geotechnicznej dla ustalenia warunków gruntowo-wodnych rejonu projektowanej budowy boisk na stadionie przy ul. Padlewskiego w m. **CHORZELE**, pow. przasnyski, woj. mazowieckie, ppracowanie Z.U.G. Ostrołęka, czerwiec 2008 r
- wyniki wizji lokalnej terenu, prac i badań terenowych, przeprowadzonych w miesiącu styczniu 2018 r.

Jako podkład topograficzny przy wykonywaniu prac wykorzystano odbitkę mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:1000, m. Chorzele- z zaznaczoną lokalizacją projektowanego obiektu. Rysunek sytuacyjno-wysokościowy przedstawiony na mapie był zgodny ze stanem faktycznym, zastanym w terenie w trakcie prowadzenia prac.

Powyższą mapę dostarczył Zleceniodawca.

II. Zakres wykonanych prac.

II.1. Prace geodezyjne.

Miejsca wykonania wierceń wytyczono w terenie metodą ortogonalną (domiarów prostokątnych) w dowiązaniu do obrysów budynków i trybun - istniejących w terenie i zaznaczonych na mapie. Wyloty otworów zaniwelowano w układzie bezwzględnym mapy, w dowiązaniu do punktów o podanej wysokości nad poziom morza.

II.2. Prace polowe.

W ramach prac polowych wykonano:

- 3 otwory geologiczne do głębokości 6,0 m ppt (łącznie metraż wierceń 18,0 m);
- 2 sondowania udarowe sondą DPL do głębokości 3,1-4,0 m ppt (metraż 4,9 m).

W trakcie wierceń prowadzono bieżącą analizę makroskopową przewiercanych skał, oraz pomiary nawierconego i ustabilizowanego lustra wody gruntowej.

Zakres prac (lokalizacja i głębokość wierceń) został określony przez Zleceniodawcę.

II.3. Prace kameralne.

Na podstawie prac wymienionych w p. II.1.- II.2. opracowano tekst opinii, oraz sporządzono załączniki graficzne, wymienione w spisie treści. Przez wykonane punkty badawcze poprowadzono linię przekroju geotechnicznego, który wykreślono w skali poziomej 1:1000 (równiej skali mapy dokumentacyjnej) oraz w skali pionowej 1:100 – stosując 10-krotne przewyższenie. Opinię sporządzono w 5 egz. z czego 4 otrzymuje Zleceniodawca, a 1 pozostaje w archiwum.

III. Charakterystyka środowiska geograficznego i budowa geologiczna.

III.1. Środowisko geograficzne.

Teren badań położony jest w południowej części m. Chorzele, przy ulicy Padlewskiego- na działce nr 1062/3. Badany teren znajduje się w obrębie terenu rekreacyjno –wypoczynkowego którego właścicielem jest Gmina Chorzele a użytkownikiem Klub Sportowy ORZYC. Jest to wolny plac bez zabudowy, przylegający do istniejących trybun. W obrysie projektowanego obiektu brak jest uzbrojenia podziemnego i nadziemnego.

Powierzchnia morfologiczna w obrębie projektowanego obiektu jest mało zróżnicowana: deniwelacje sięgają ~0,30 m (rzędne od około 123,13 - 123,43 m npm).

Pod względem geograficznym teren badań leży w obrębie Wysoczyzny Ciechanowskiej wchodzącej w skład makroregionu: Niziny Północnomazowieckiej (J. Kondracki, 2000r). Geomorfologicznie – jest to fragment równiny polodowcowej, na pograniczu doliny rzeki.

III.2. Budowa geologiczna.

Wykonanymi wierceniami do maksymalnej głębokości 6,0 m ppt stwierdzono występowanie utworów czwartorzędowych :

- holocenu*, w postaci antropogenicznych piaszczysto-humusowych nasypów z dom. gruzu betonowego (pod utwardzoną nawierzchnią), o grubości 0,5 – 0,8 m, pokrywających utwory:
- plejstocenu*, reprezentowanego przez osady wodnolodowcowe: piaski o drobnej i na pograniczu średniej granulacji, z domieszką żwiru - na części rozmyte, o miąższości 3,4-4,0 m, przewarstwione i podścielone polodowcowymi piaskami gliniastymi i glinami piaszczystymi, o grubości 0,6 - >2,0 m (ich spągu na części nie przewiercono).

Utwory plejstocenu reprezentują stadiał północnomazowiecki zlodowacenia środkowopolskiego.

IV. Warunki gruntowo – wodne.

IV. Warunki gruntowe.

Grunty podłoża – po oddzieleniu holocenijskich niejednorodnych nasypów- podzielono na 4 warstwy geotechniczne. Uogólnione wartości liczbowe parametrów geotechnicznych dla gruntów poszczególnych warstw określono na podstawie korelacji z cechą wiodącą:

- stopniem zagęszczenia ID dla gruntów sypkich, oznaczonym przez archiwalne sondowania udarowe sondą ITB-ZW, sondowania udarowe DPL oraz opór na świdrze w trakcie wiercenia (met. „A” według normy PN-81/B-03020)- z uwzględnieniem litologii, genezy i stratygrafii osadów,
- stopniem plastyczności IL dla gruntów spoistych, oznaczonym przez analizy makroskopowe (met. „A”)- także z uwzględnieniem litologii, genezy i stratygrafii utworów.

Wartości pozostałych parametrów odczytano z w/w normy (met. „B”) i przedstawiono w tabeli na zał. nr 3 - „Legenda do przekrojów”.

Krótką charakterystyką wydzielonych warstw:

- warstwa Ia grupuje plejstoceny osady wodnolodowcowe: mokre piaski drobne (rozmyte) w stanie średniozagęszczonym – na pograniczu luźnego, o stopniu zagęszczenia $ID = 0,33$, jest to warstwa słabsza,
- warstwa Ib obejmuje wilgotne i mokre piaski drobne i z dom. żwiru, wieku i genezy jak w-wa Ia, w stanie średniozagęszczonym - o $ID = 0,5$,
- warstwa Ic to mokre piaski drobne i na pograniczu średnich z dom. żwiru, wieku i genezy j.w, w stanie zagęszczonym - o stopniu zagęszczenia $ID = 0,75$,
- warstwa II - plejstoceny polodowcowe wilgotne piaski gliniaste i gliny piaszczyste z domieszką żwiru i kamieni, o konsystencji twaroplastycznej – stopniu plastyczności $IL = 0,20$.

Ze względu na stopień konsolidacji grunty warstwy II zaliczono do grupy B – według p. 1.4.6. w/w normy. Z powyższego opisu wynika, że warunki geotechniczne są tu proste – a podłoże na części uwarstwione (warstwa słabsza Ia na większej głębokości).

Liniovą interpretację przebiegu wydzielonych warstw w podłożu gruntowym pokazano na zał. nr 4 - „Przekrój geotechniczny”.

IV.2. W a r u n k i w o d n e .

Warunki wodne na omawianym terenie są średnio korzystne, w kontekście potrzeb projektowanego obiektu. Wykonanymi wierceniami do maksymalnej głębokości 6,0 m od powierzchni terenu stwierdzono występowanie jednego rodzaju wody gruntowej:

- w postaci ciągłego poziomu o swobodnym zwierciadle, zalegającego w wodnolodowcowych osadach sypkich warstw Ia, Ib i Ic, stabilizującego się na głębokości 0,85 m – 1,10 m ppt (rzędne 122,23 m- 122,33 npm).

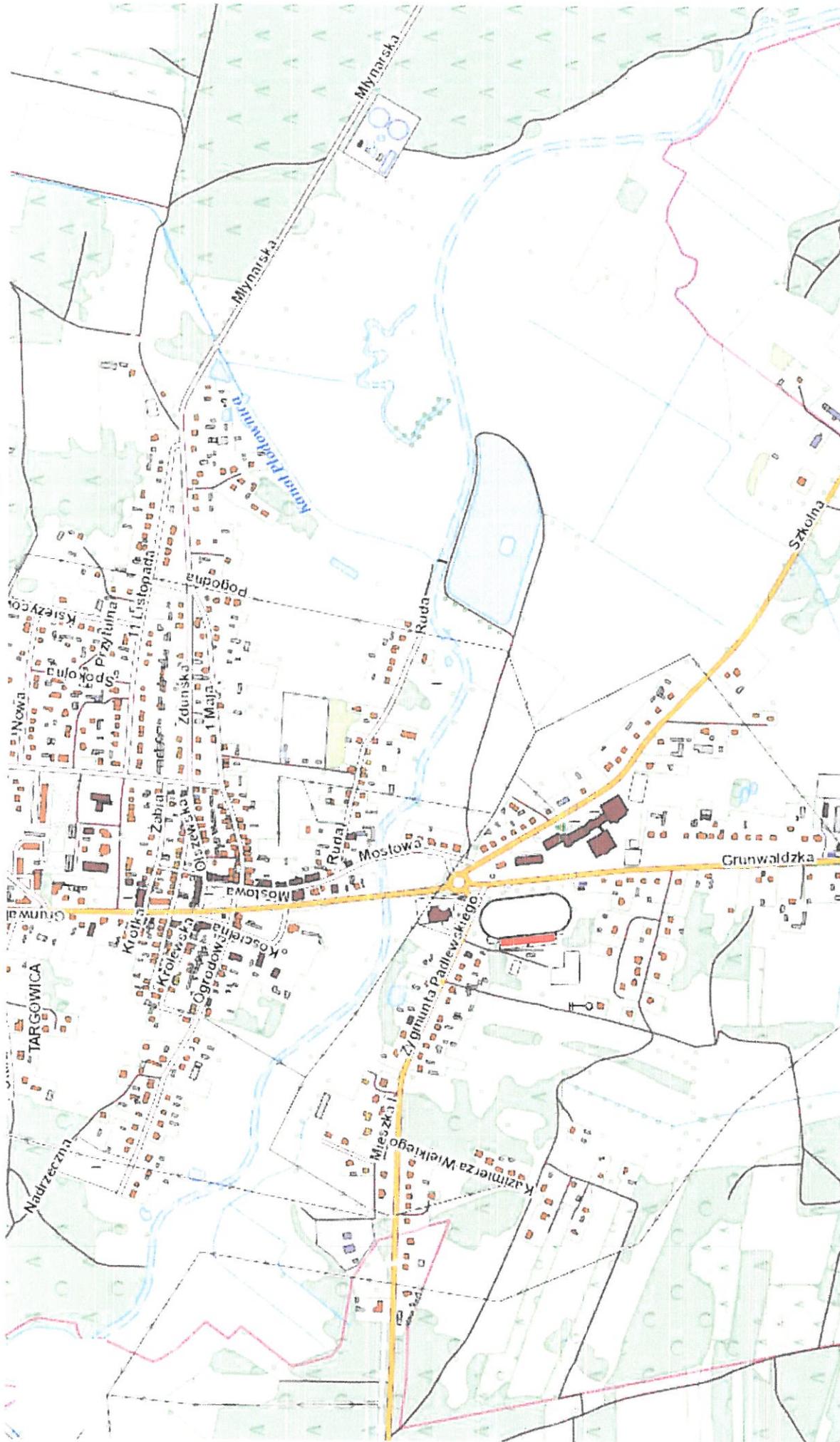
Uwzględniając dane archiwalne z dokumentacji podanej w p. I „Wstęp”, budowę geologiczną terenu otaczającego, oraz porę roku w której wykonywano badania (wiosna)- stwierdzony wierceniami poziom wód gruntowych można uznać za zbliżony do stanów wysokich – w rocznym okresie obserwacyjnym. Przy wyinterpretowanym stanie średnim (w „suchych” porach roku) – woda gruntowa wystąpi głębiej o około 0,5-0,7 m - na głębokości ~1,5 - 1,7 m ppt (rzędna ~ 121,75 m npm w trakcie wierzeń archiwalnych na boisku-w czerwcu 2008 r).

Przy wysokim stanie woda może utrudniać wykonawstwo prac ziemnych, może też okresowo kontaktować się z fundamentami zadaszenia. Dla potrzeb ewentualnego odwodnienia można przyjąć współczynniki filtracji: warstwa Ia... $k = 15,0$ m/d, -warstwa Ib.. $k = 12,0$ m/d. Badany teren należy do zlewni rzeki Orzyc.

V. Wnioski i zalecenia.

1. Na rozpatrywanym terenie pod utwardzoną nawierzchnią i warstwą holoceničkih niejednorodnych nasypów antropogenicznych - zalegają grunty mineralne rodzime wieku plejstoceničkog: pochodzenia wodnolodowcowego warstw Ia, Ib i Ic, oraz polodowcowego warstwy II.
2. Grunty nasypowe są gruntami niejednorodnymi, słabnośnymi i wysadzinowymi, nie powinny więc stanowić podłoża budowlanego. W rejonach ich występowania - należy je usunąć przez wybranie „do dna” i zastąpić ubitym warstwowo piaskiem średnim, grubym, żwirem lub pospółką. W głębszym podłożu występują słabsze grunty sypkie warstw Ia – w stanie średniozagęszczonym na pograniczu luźnego ($ID=0,33$).
3. Podłoże gruntowe można traktować jako nieuwarstwione (normalne następstwo warstw) w rejonie otworu nr 2 –uwarstwione (warstwa Ia w głębszym podłożu).
4. Nośność grunтов podłoża można scharakteryzować przez podanie jednostkowych oporów podłoża q_f . Obliczeniowe ich wartości dla teoretycznie założonych fundamentów można wyliczyć z wzoru Z1-10 z normy PN-81/B-03020 (podłoże nieuwarstwione); lub w strefie podłoża uwarstwowionego „Ib/Ia” obliczenia q_{gr} można wykonać według wzoru 9.21. str. 243, Z. Wiłun „Zarys geotechniki” Wyd. Kom. i Łączności, Warszawa 1976 (lub str.274, wyd. j.w, Warszawa 2007 r).
5. Warunki wodne w rejonie projektowanego zadaszenia są średnio korzystne. Woda grunтовая występuje na całości w postaci poziomym o swobodnym zwierciadle, na głębokości 0,85 m – 1,10 m ppt i rzędnych 122,23-122,33 m npm.
6. Stwierdzony wierceniami poziom wody grunтовой można uznać za zbliżony do stanów wysokich – w rocznym okresie obserwacyjnym. Przy wyinterpretowanym stanie średnim (w „suchych” porach roku) woda wystąpi o około 0,5- 0,7 m głębiej, na głębokości 1,5-1,7 m ppt, na rzędnej ~121,75 m npm.
7. Woda grunтовая może utrudniać wykonawstwo prac ziemnych, oraz okresowo kontaktować się z fundamentami (zalecany okres letni, przy korzystnych warunkach atmosferycznych).
8. Według rys 1 z normy PN-81/B-03020 głębokość przemarzania grunтов w rejonie Chorzel wynosi 1,0m.
9. Warunki gruntowe są tu proste, kategoria geotechniczna obiektu - pierwsza (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. - Dz.U. z dn. 27 kwietnia 2012, poz. 463).

JB



ORIENTACJA. Skala 1:10000 **Zal. nr 1b**
Temat: CHORZELE, ul. Padlewskiego - stadion
(zadaszenie).

Objaśnienia:

■ - teren badań.

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW zał. nr 2 UŻYTYCH NA PRZEKROJACH

Symbolle geotechniczne gruntów wg normy
PN-86/B-02480

GRUNTY NASYPOWE

| | | | |
|----|-----------------------|-----|-----------------|
| NB | nasyp budowlany | [C] | - gruz ceglany |
| NN | nasyp niekontrolowany | [B] | - gruz betonowy |
| | | [Z] | - żużel |

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

| | |
|----|-------------------|
| H | grunt próchniczny |
| Nm | namót |
| T | torf |

GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)

| | | |
|-------|---------------------------|-----------------------------|
| KW | wietrzelnina | kameniste |
| KWg | wietrzelnina gliniasta | |
| KR | rumosz | |
| KRg | rumosz gliniasty | gruboziarniste |
| KO, K | otaczaki, kamienie | |
| Z | żwir | drobnoziarniste, niespoiste |
| Zg | żwir gliniasty | |
| Po | pospółka | |
| Pog | pospółka gliniasta | |
| Pr | piasek grubo | |
| Ps | piasek średni | |
| Pd | piasek drobny | |
| Pπ | piasek pyłasty | |
| Pg | piasek gliniasty | |
| πp | pył piaszczysty | |
| π | pył | drobnoziarniste, spoiste |
| Gp | glina piaszczysta | |
| G | glina | |
| Gπ | glina pyłasta | |
| Gpz | glina piaszczysta zwięzła | |
| Gz | glina zwięzła | |
| Gπz | glina pyłasta zwięzła | |
| lp | il piaszczysty | |
| l | il | |
| lπ | il pyłasty | |

GRUNTY SKALISTE

| | |
|----|--------------|
| ST | skała twarda |
| SM | skała miękka |

INNE GRUNTY NIETYPOWE NIEOBJĘTE NORMĄ

| | | |
|-------------------|------------------|-------------------------|
| kr | kreda | } młode osady pżemne |
| gy | gytia | |
| cb | węgiel brunatny | |
| ck | węgiel kamienny | |
| kp | kreda piaszcząca | |
| Gb | gleba | |
| CaCO ₃ | wapnian wapnia | |

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW

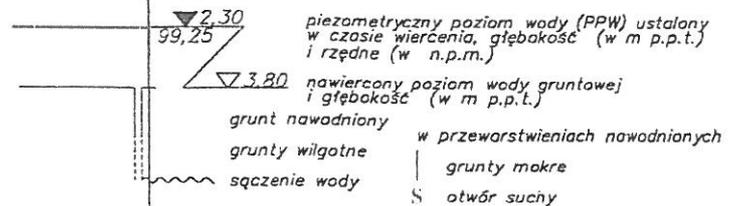
| | | |
|---------------------------|--|------------------------|
| + | domieszki | |
| // | przewarstwienia (wkładki) | |
| / | na pograniczu | |
| () | w nawiasie określenia uzupełniające dotyczące: składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych, petrografii skał | |
| $\frac{3_{arch}}{100,20}$ | numer rzędna (m n.p.m.) | } wiercenia archiwalne |
| $\frac{4}{100,76}$ | numer wiercenia rzędna wiercenia (m n.p.m.) | |

OPRÓBKOWANIE WIERCENIA

- próbka o naturalnym uziarnieniu (NU)
- próbka o naturalnej strukturze (NNS)
- próbka o naturalnej wilgotności (NW)
- próbka wody gruntowej (WG)

OZNACZENIE WODY W WIERCENIU

wyinterpretowany max poziom wody gruntowej (piezometryczny)



OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ

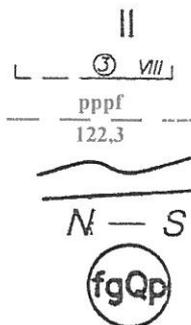
- penetrator tłoczkowy (PP)
 - ścianarka obrotowa (TV)
 - sonda cylindryczna (SPT)
 - sonda ścinająca obrotowa (VT)
 - badania presjometrem (P)
- rodzaj sondowania i strefa przebadania sondą:
- ZW - udarowo-obrotowa
 - SL - lekka wbijana
 - SW - wałkiana CPT
 - SC - ciężka wbijana
 - ST - wkręcana
 - CPTU -

OZNACZENIE STANU GRUNTU:

- I_b = 0,50 - stopień zagęszczenia
- I_L = 0,20 - stopień plastyczności

INNE OZNACZENIA

- numer warstwy geologiczno-inżynierskiej (geotechnicznej)
- rzut projektowanego obiektu na przekrój z numerem (nazwą) obiektu i ilością kondygnacji
- projektowany poziom posadowienia i jego rzędna (w m n.p.m.)
- podstawowe granice litologiczno-stratygraficzne
- granica warstwy geologiczno-inżynierskiej (geologicznej)
- kierunek przekroju geologiczno-inżynierskiego (geologicznego)
- oznaczenia genetyczno-stratygraficzne



ciąg dalszy objaśnień patrz:
"Legenda do przekrojów" - zał nr 3

| | |
|-------------|-----------------------------|
| opracował: | mgr inż. Janusz Konarzewski |
| sporządził: | <i>[Signature]</i> |

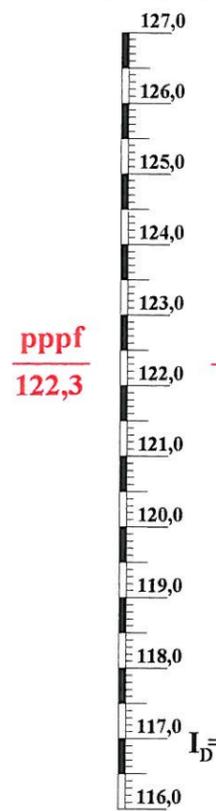
NNW ————— SSE

1 2 3
 123,23 123,43 123,13

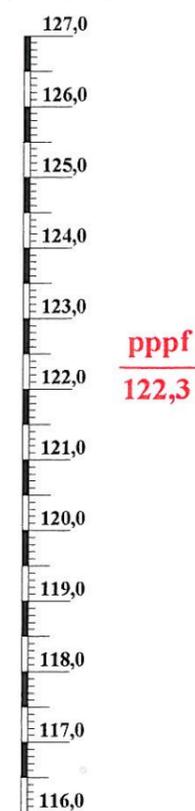
istniejąca trybuna istniejąca trybuna

— „U” —

Wysokość
(m n.p.m)



Wysokość
(m n.p.m)



Głębokość otworu [m] 6,0 6,0 6,0
 Odległość między otworami [m] 48,0 50,0

pppf
122,3

pppf
122,3

pppf
122,3

proponowany poziom posadowienia fundamentów i jego rzędna w m n.p.m.

— „U” — podłoże uwarstwione

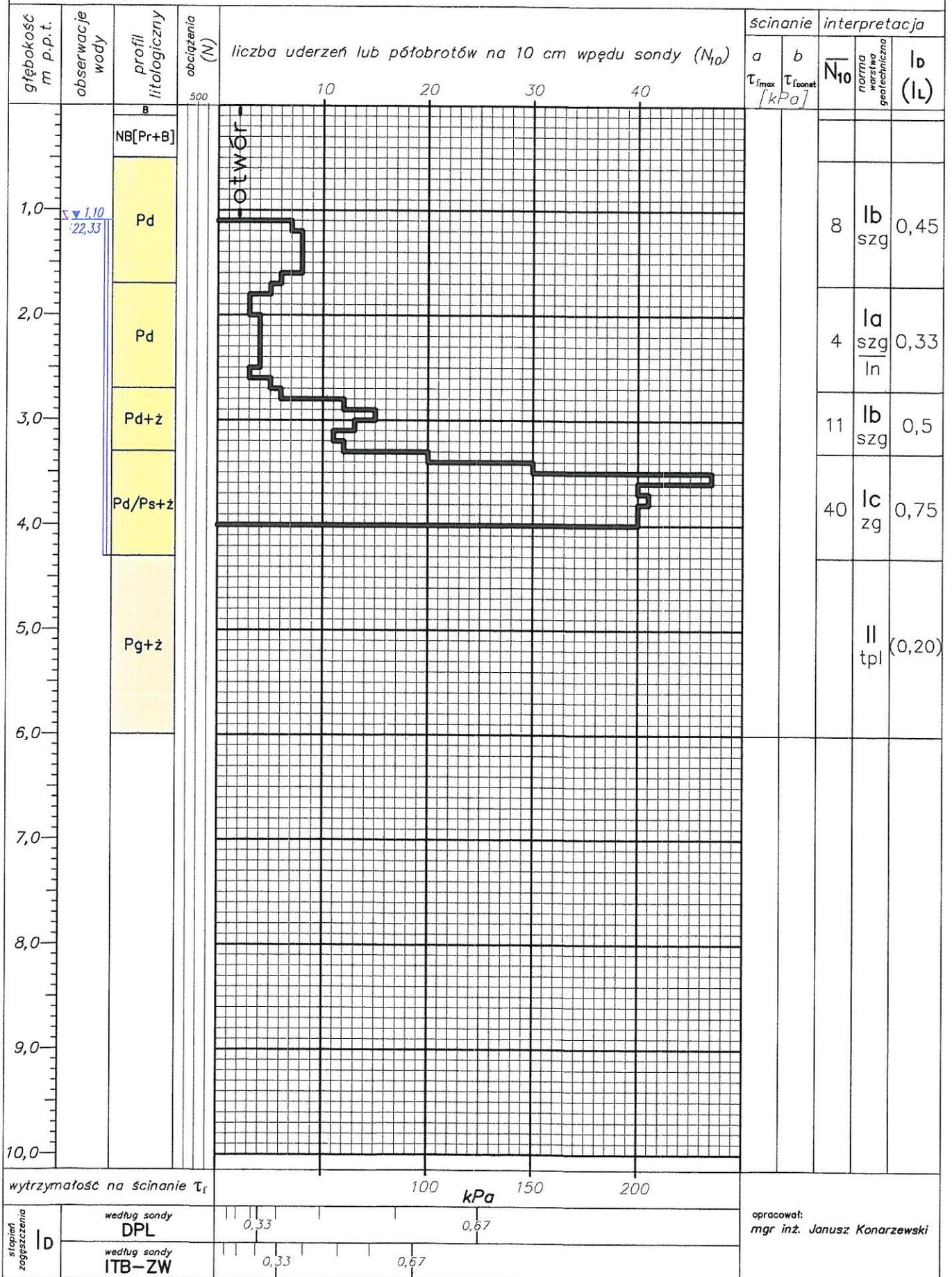
| | | | |
|--|---|-----------------------|------------------|
| <i>Przekroje geotechniczne</i> | | <i>zał. nr 4</i> | |
| Temat: <i>CHORZELE, ul. Padlewskiego - - stadion (zadaszenie).</i> | | skala: pozioma | |
| | | 1: $\frac{1000}{100}$ | |
| Wykonawca: | Zakład Usług Geologicznych mgr inż. Janusz Konarzewski 07-410 Ostrołęka, ul. Błachnickiego 2/13 | Inwestor: | |
| Opracował: | mgr inż. Janusz Konarzewski | | Data: 01.2018 |

Zakład Usług Geologicznych
mgr inż. Janusz Konarzewski
ul. Blachnickiego 2/13
07-413 Ostrołęka,

KARTA WYNIKÓW BADAŃ SONDĄ DPL

zał. nr 5a
sonda nr: 1
w otw. nr 2
rzędna: 123,43 m n.p.m.
data: 01-2018 r.

Temat: CHORZELE, ul. Padlewskiego – stadion (zadaszenie).



Zakład Usług Geologicznych
mgr inż. Janusz Konarzewski
ul. Blachnickiego 2/13
07-413 Ostrołęka,

KARTA WYNIKÓW BADAŃ SONDĄ DPL

zał. nr 5b
sonda nr: 2
w otw. nr 3
rzędna: 123,13 m n.p.m.
data: 01-2018 r.

Temat: CHORZELE, ul. Padlewskiego – stadion (zadaszenie).

