



PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

I. Nazwa zamówienia:

**ODBUDOWA BOISKA PIŁKARSKIEGO WRAZ Z URZĄDZENIAMI
BUDOWLANymi I INFRASTRUKTURĄ TOWARYSZĄCĄ
ORAZ REMONT BUDYNKU KLUBOWEGO**

**ODBUDOWA PO ZNISZCZENIU W WYNIKU POWODZI
WE WRZEŚNIU 2024R.**

II. Lokalizacja:

**UL. SPORTOWA, 57-500 STRONIE ŚLĄSKIE
DZIAŁKA NR 540/3, 541, AM-9, OBR. STRONIE ŚLĄSKIE**

III. Nazwa i adres zamawiającego:

**GMINA STRONIE ŚLĄSKIE
UL. TADEUSZA KOŚCIUSZKI 55
57-550 STRONIE ŚLĄSKIE**

IV. Nazwy i kody ze Wspólnego Słownika Zamówień:

71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne
71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego
45000000-7 Roboty budowlane
45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę,
45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów
budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej,
45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby
45111300-1 Roboty rozbiórkowe
45112700-2 Roboty w zakresie kształtowania terenu
45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45316100-6 Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45212220-4 Roboty budowlane związane z wielofunkcyjnymi boiskami sportowymi
45212200-8 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów sportowych

**AWTECH Ada Wanowicz
ul. Jarzynowa 7
56-400 Oleśnica**

**tel. 784 474 971
awtech.wanowicz@gmail.com
NIP 911-183-11-63
REGON 021515570**

IV. Autor opracowania

mgr inż. Ada Wanowicz, uprawnienia nr 68/DOS/10 w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń

VI. Data opracowania

Oleśnica, 15 styczeń 2025r.

VII. Spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego:

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia
 - 1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych
 - 1.1.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych
 - 1.1.1.1 Zakres prac projektowych
 - 1.1.1.2 Zakres robót budowlanych
 - 1.1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia
 - 1.1.3 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe
 - 1.1.4 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe
 - 1.2 Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia
 - 1.2.1 Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy
 - 1.2.2 Wymagania dotyczące architektury
 - 1.2.3 Wymagania dotyczące konstrukcji
 - 1.2.4 Wymagania dotyczące instalacji
 - 1.2.5 Wymagania dotyczące wykończenia
 - 1.2.6 Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu
 - 1.2.7 Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych
2. Część informacyjna
 - 2.1 Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z przepisów odrębnych
 - 2.2 Oświadczenia zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
 - 2.3 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego
 - 2.4 Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

Część rysunkowa:

1. Mapa do celów projektowych
2. Rys. nr 01PZT – Projekt zagospodarowania terenu
3. Rys. nr 02PZT – Projekt zagospodarowania terenu - instalacje
4. Rys. nr 01A – Rzut przyziemia budynku klubowego – dokumentacja archiwalna
5. Dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną. Dokumentacja wykonana przez GEOPARTNERS, ul. Kopanina 28/32, 60-105 Poznań
6. Symulacja natężenia oświetlenia boiska
7. Warunki techniczne TAURON Dystrybucja S.A. z dnia 22.11.2024r., pismo znak: TD24-11-0238013-03
8. Warunki techniczne Zakładu Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. przyłączenia do sieci wodociągowej z dnia 20.11.2024r., pismo znak: 376/2024

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

1.1.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

Do obowiązków Wykonawcy należy sporządzenie dokumentacji projektowej, uzyskanie wszelkich niezbędnych do realizacji zadania opinii, uzgodnień i pozwoleń i odstępstw od przepisów techniczno-budowlanych, w tym pozwolenia na rozpoczęcie prac budowlanych (decyzja pozwolenia na budowę lub zaświadczenie o braku sprzeciwu do zgłoszenia) oraz wybudowanie obiektu, i w razie konieczności uzyskanie pozwolenia na użytkowanie dla zadania inwestycyjnego pod nazwą: **Odbudowa boiska piłkarskiego wraz z urządzeniami budowlanymi i infrastrukturą towarzyszącą stadionu Kryształ w Stroniu Śląskim oraz wykonie remontu budynku klubowego. Stadion piłkarski został zniszczony na skutek powodzi we wrześniu 2024 roku.**

1.1.1.1 Zakres prac projektowych

a) Dokumentacja projektowa

Dokumentację projektową wykonawca ma sporządzić w zakresie koniecznym do wykonania przedmiotowego zadania. Dokumentacja musi posiadać wszelkie wymagane opinie, uzgodnienia i pozwolenia oraz musi być sporządzona z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa. Dokumentacja musi być zaopatrzona w pisemne oświadczenie, że jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, zgodna z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa oraz zasadami wiedzy technicznej. W przypadku, gdy podczas prowadzenia robót zajdzie konieczność wykonania dodatkowej dokumentacji niezbędnej dla realizacji zadania, wykonawca jest zobowiązany na własny koszt wykonać taką dokumentację.

W zakres prac projektowych wchodzi:

- sporządzenie projektu budowlanego (w tym technicznego) w zakresie wszystkich branż, zgodnie z obowiązującymi przepisami i odpowiednimi Polskimi Normami wraz z uzyskaniem, wymaganych przepisami szczególnymi, pozwoleń, uzgodnień lub opinii właściwych organów w tym uzyskanie lub odnowienie warunków technicznych dostawy i odbioru mediów, przebudowy kolizji, budowy zjazdu z drogi gminnej,
- uzyskanie zatwierdzenia Zamawiającego w zakresie rozwiązań przyjętych w projekcie budowlanym w tym w projekcie technicznym,
- uzyskanie decyzji zgody na odstępstwo od przepisów techniczno-budowlanych (o ile zajdzie taka konieczność),

- uzyskanie map w tym map do celów projektowych (o ile zajdzie taka konieczność),
- wykonanie dokumentacji geotechnicznej badań podłoża gruntowego i innych opinii geologicznych i hydrogeologicznych (o ile zajdzie taka konieczność),
- uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (o ile zajdzie taka konieczność),
- uzyskanie decyzji wodnoprawnej na lokalizację obiektu w strefie zagrożenia powodzią i/lub na budowę w przybliżeniu do 50m od wału i/lub na odprowadzenie wód opadowych (o ile zajdzie taka konieczność),
- uzyskanie pozwolenia na rozpoczęcie prac budowlanych (decyzja pozwolenia na budowę lub zaświadczenie o braku sprzeciwu do zgłoszenia),
- sporządzenie projektu wykonawczego wraz z niezbędnymi opiniami, uzgodnieniami i pozwoleniami, zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- sporządzenie wszelkich ekspertyz i opracowań w tym dodatkowych badań podłoża gruntowego, których potrzeba ujawni się w trakcie prac projektowych czy realizacji (projektu geotechnicznego, dokumentacji geologiczno-inżynierskiej itp.);
- uzyskanie warunków technicznych na odbiór, dostawę mediów oraz na przebudowę obiektów kolidujących z projektowaną inwestycją (o ile zajdzie taka konieczność);
- sporządzenie inwentaryzacji zieleni przewidzianej do wycinki oraz uzyskanie w imieniu Zamawiającego pozwolenia na wycinkę (o ile zajdzie taka konieczność);
- sporządzenie dokumentacji nasadzeń zastępczych i wykonanie nasadzeń zastępczych kompensujących wycinkę (o ile zajdzie taka konieczność),;
- sporządzenie, zgodnie z przepisami, i przekazanie Zamawiającemu szczegółowego przedmiaru robót w rozbiciu na branże i poszczególne elementy robót;
- sporządzenie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych;
- sporządzenie szczegółowego harmonogramu rzeczowo – finansowego realizacji zamierzenia;
- uzyskanie zatwierdzenia przez Zamawiającego harmonogramu rzeczowo – finansowego realizacji zamierzenia,
- sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (bioz),
- złożenie Zamawiającemu gwarancji bankowych, wykonania robót, dostarczenia materiałów i urządzeń;
- dokonywanie niezbędnych zawiadomień i zgłoszeń,
- zapewnienie objęcia kierownictwa budowy i kierownictwa robót przez osoby posiadające wymagane uprawnienia budowlane i mogące wykonywać samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, po uzyskaniu zatwierdzenia kandydatów na te stanowiska przez Zamawiającego,
- sprawowanie nadzoru autorskiego w trakcie realizacji inwestycji przez projektanta zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz na każde pisemne życzenie Zamawiającego,
- **zapewnienie i prowadzenie systematycznej obsługi geodezyjnej i geologicznej budowy,**
- zrealizowanie zamierzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami i odpowiednimi Polskimi Normami, zatwierdzonymi przez Zamawiającego dokumentami: projektem budowlanym i

wykonawczym, szczegółowymi specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, harmonogramami, projektami i planami,

- prowadzenie dokumentacji budowy,
- bieżące wykonywanie wszelkich niezbędnych pomiarów, badań i sprawdzeń,
- bieżące sporządzenie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej,
- przygotowanie wszelkich niezbędnych dokumentów i po uzyskaniu zgody Zamawiającego zawiadomienie (z upoważnienia Zamawiającego) właściwego organu o zakończeniu budowy bądź złożenie wniosku (z upoważnienia Zamawiającego) o pozwolenie na użytkowanie (jeśli będzie wymagane) i uzyskanie potwierdzenia przyjęcia zawiadomienia o zakończeniu budowy lub decyzji pozwolenia na użytkowanie dla zrealizowanego zamierzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- przygotowanie, opracowanie i przekazanie Zamawiającemu dokumentacji budowy i dokumentacji powykonawczej oraz innych dokumentów i decyzji dotyczących obiektu,
- przygotowanie, opracowanie i przekazanie instrukcji obsługi i eksploatacji obiektu, instalacji i urządzeń związanych z obiektem.
- Przeszkolenie przez Wykonawcę, wskazanych przez Zamawiającego, pracowników w zakresie obsługi urządzeń i wyposażenia podstawowego obiektu.

Oprócz wymienionych wyżej prac Wykonawca ma obowiązek uzyskać wszelkie niezbędne opinie, uzgodnienia i opracowania oraz wykonać wszystkie czynności niezbędne do prawidłowej realizacji zadania.

Wszelkie opracowania Wykonawca prześle Zamawiającemu w formie papierowej w ilości:

- projekt budowlany - 2 egz. w tym 1 egz. opieczetowany przez organ administracji architektoniczno-budowlanej,
- projekt techniczny – 3 egz.
- pozostałe opracowania – 2 egz.

Wykonawca prześle Zamawiającemu dokumentację w wersji elektronicznej na płycie CD lub innym nośniku w formacie pdf w ilości 1 egzemplarz.

b) Uzyskanie pozwolenia na rozpoczęcie prac budowlanych

Wykonawca na podstawie udzielonego przez Zamawiającego upoważnienia uzyska wymagane prawem decyzje administracyjne pozwalające na rozpoczęcie prac budowlanych.

c) Budowa obiektu

Wykonawca prowadził będzie prace budowlane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego. Po stronie Wykonawcy są prace o charakterze przygotowawczym, pomocniczym i porządkowym oraz prace niezbędne do utrzymania bezpieczeństwa i właściwej organizacji robót budowlanych związanych z realizacją inwestycji.

d) Pozwolenie na użytkowanie

Wykonawca (o ile zajdzie taka konieczność) uzyska pozwolenia na użytkowanie.

1.1.1.2 Zakres robót budowlanych

Zakres robót budowlanych obejmuje:

- a. Prace porządkowe na terenie stadionu jak usunięcie mas ziemnych oraz elementów naniesionych przez wody powodziowe.
- b. Rozbiórkę zniszczonych ogrodzeń boiska, urządzeń sportowych i urządzeń małej architektury.
- c. Rozbiórkę zniszczonych schodów terenowych.
- d. Rozbiórkę nawierzchni i podbudowy boiska oraz części nawierzchni utwardzonych chodników i utwardzeń wokoło budynku.
- e. Demontaż siedzisk trybuny.
- f. Remont budynku klubowego (pomieszczeń parteru i elewacji) zniszczonego przez działanie wód powodziowych.
- g. Budowę boiska piłkarskiego o wymiarze pola gry 60x100m z nawierzchnią z trawy sztucznej.
- h. Budowę oświetlenia sportowego boiska piłkarskiego.
- i. Budowę systemu zraszania sztucznej murawy boiska.
- j. Budowę drenażu boiska wraz z odbudową instalacji i przyłącza kanalizacji deszczowej.
- k. Montaż wiat stadionowych:
 - trzynastoosobowej wiaty stadionowych dla zawodników rezerwowych drużyny gości,
 - trzynastoosobowej wiaty stadionowych dla zawodników rezerwowych drużyny gospodarzy,
 - trzy lub dwuosobowej wiaty sędziowskiej,
 - czteroosobowej wiaty stadionowej dla noszowych.
- l. Budowę nawierzchni utwardzonych z kostki betonowej dojść do boiska i trybuny oraz wokoło budynku klubowego.
- m. Budowę schodów terenowych.
- n. Budowę muru oporowego od strony południowo-zachodniej terenu.
- o. Budowę ogrodzeń, piłkochwyków:
 - piłkochwyków za bramkami boiska do piłki nożnej wys. 8m,
 - piłkochwyków za liniami bocznymi boiska wys. 4m.
- p. Wykonanie niwelacji terenu wokoło boiska, humusowania i założenie trawników sianych.

- q. Montaż urządzeń małej architektury (kosze na śmieci 5szt., tablica regulaminowa obiektu 1szt.).
 - r. Montaż nowych siedzisk na trybunie.
 - s. Budowę infrastruktury technicznej:
 - a) Wykonanie instalacji drenażu odwadniającego boisko piłkarskie. Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych odbędzie się jak dotychczas do rzeki Morawki. Instalację deszczową i przyłącze kanalizacji deszczowej należy odbudować.
 - b) Wykonanie instalacji automatycznego zraszania płyty boiska z trawą sztuczną. Zasilanie instalacji odbędzie się ze studni głębinowej lub z miejskiej sieci wodociągowej.
 - c) Wykonanie instalacji elektrycznych: instalacji zasilających projektowane odbiory, instalacje oświetlenia boiska.
- Usunięcie kolizji istniejącej napowietrznej linii średniego napięcia z boiskiem piłkarskim poprzez jej przebudowę.

Charakterystyczne parametry określające wielkość projektowanego obiektu:

Powierzchnia naw. z trawy sztucznej boiska piłkarskiego	ok. 7.942,5 m ²
Powierzchnia naw. z kostki betonowej gr. 8cm	ok. 143,0 m ²
Powierzchnia naw. z kostki betonowej gr. 6cm	ok. 302,0 m ²
Powierzchnia z trawy naturalnej terenu treningowego	ok. 1.890,0 m ²
Powierzchnia trawnika do wykonania (teren do skarpowania, niwelacji, humusowania i wysiania trawy)	ok. 1.798,0 m ²
Piłkochwyt wysokości 8m	137,0 mb
Piłkochwyt wysokości 6m	115,0 mb
Długość muru oporowego do wykonania	32 mb
Ogrodzenie wys. 2m	250,0 mb
Balustrady wys. 1,1m przy budynku i przy schodach terenowych	47,0 mb
Powierzchnia tarasu przed budynkiem klubowym do odbudowy	53,0 m ²
Siedziska trybuny do wymiany	400 sztuk
Powierzchnia użytkowa pomieszczeń budynku do remontu	92,8 m ²

Uwaga:

Podane powyżej ilości powierzchni i długości piłkochwytów są ilościami minimalnymi. Projektowane elementy należy zaprojektować i wykonać w ilościach zapewniających prawidłowe funkcjonowanie obiektów, lecz w wielkości nie mniejszej niż zadane powyżej.

1.1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Stadion Miejski Kryształ zlokalizowany jest w kierunku południowym od centrum miasta Stronie Śląskie. Teren stanowią obiekty sportu i rekreacji. Stadion od strony zachodniej ograniczony jest ulicą Sportową, od strony wschodniej ograniczony jest potokiem Morawka. Budynek klubowy znajduje się w części północnej terenu, na działce nr 541. W wyniku powodzi zniszczone zostały pomieszczenia parteru budynku, elewacja budynku i infrastruktura wokoło budynku. Parter budynku i elewację należy wyremontować, a teren wokoło budynku odbudować.

W centralnej części działki 540/3 znajdowało się boisko piłkarskie z nawierzchnią z trawy naturalnej. Boisko w wyniku powodzi zostało całkowicie zniszczone. Warstwy nawierzchni i podbudowy boiska zostały podmyte, a istniejący drenaż boiska zamulony. Boisko nadaje się do całkowitej odbudowy.

W wyniku działania powodzi uszkodzone zostały wiaty stadionowe znajdujące się po stronie wschodniej boiska. Należy zamontować nowe wiaty stadionowe dla zawodników gospodarzy, gości, sędziów i noszowych.

Schody terenowe prowadzące z budynku klubowego na boisko również zostały uszkodzone i należy je odbudować.

Boisko leży w obniżeniu w stosunku do terenu otaczającego go od strony północnej i zachodniej. Przewyższenie od strony północnej wynosi ponad 3m. Trybuny wyniesione są do 1,2m od poziomu boiska. Za trybunami znajduje się opór z trzystopniowego muru wykonanego z gabionów.

Przystępując do wyceny prac ziemnych należy wziąć pod uwagę iż w obszarze południowo-wschodnim część mas ziemnych została wypłukana i w celu niwelacji należy ją uzupełnić.



Fot. 1 Lokalizacja przedmiotu inwestycji (Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>)



Fot. 2 Widok zniszczonego przez powódź boiska piłkarskiego



Fot. 3 Widok zniszczonego przez powódź boiska piłkarskiego



Fot. 4 Widok zniszczonych przez powódź schodów terenowych prowadzących z budynku klubowego na boisko piłkarskie



Fot. 5 Widok fragmentu zniszczonej przez powódź elewacji budynku klubowego



Fot. 6 Widok fragmentu zniszczonej przez powódź elewacji rtłnej budynku klubowego



Fot. 7 Widok części pomieszczeń budynku klubowego zniszczonego przez powódź

1.1.3 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Korty przeznaczone będą dla użytkowników Ośrodka Sportu i Rekreacji.

Właściwości funkcjonalno - użytkowe dla poszczególnych elementów obiektu opisane zostały poniżej.

1.1.4 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

a. Budynek klubowy przewidziany do remontu

Budynek podczas powodzi zalany był wodą do poziomu około 1m mierząc od posadzki terenu. Zalanie spowodowało zniszczenia posadzek, tynków i okładzin ściennych, unieczynnienie kanalizacji sanitarnej, uszkodzenie pieca kotłowni, zniszczenia stolarki drzwiowej, zniszczenia elewacji i tarasu przy budynku, podmycie terenu w szczególności przy ścianie wschodniej budynku.

Prace projektowe i wykonawcze mają polegać na odtworzeniu zniszczonych elementów i instalacji budynku.

Podane poniżej dane dotyczące budynku powzięte zostały Opracowania technicznego wykonanego w kwietniu 2018 roku przez mgr inż. Pana Piotra Gazdę. Przy ofertowaniu i projektowaniu dane należy zweryfikować poprzez pomiary i sprawdzenia z natury. W

2020/2021r. roku przeprowadzony został remont budynku polegający na remoncie wnętrza wraz z instalacjami oraz remont elewacji budynku.

Dane ogólne i liczbowe o obiekcie:

1. Budynek dwukondygnacyjny, bez podpiwniczenia
2. Dach płaski, kryty papą termozgrzewalną
3. Budynek niski (N, od 12m)
4. Długość elewacji frontowej i tylnej (północnej i południowej) 23,16m
5. Szerokość elewacji bocznych (wschodniej i zachodniej) 8,28m
6. Powierzchnia zabudowy ok. 185m²
7. Kubatura budynku ok. 1.100m³
8. Powierzchnia użytkowa parteru budynku wynosi 92,8m²
9. Wysokość pomieszczeń przyziemia 2,65-2,7m (kotłownia wysokości 3,55m)

Budynek klubowy z pomieszczeniami higieniczno-sanitarnymi, magazynami do składowania sprzętu sportowego oraz mieszkaniem służbowym.. Budynek dwukondygnacyjny, bez podpiwniczenia, przekryty stropodachem, krytym papą termozgrzewalną. Obiekt o prostej formie architektonicznej, wybudowany na planie prostokąta z podcieniami w poziomie przyziemia.

W części przyziemia usytuowane są takie pomieszczenia jak szatnie, umywalnie, natryski, toalety, pomieszczenia magazynowe i kotłownia.

Na drugiej kondygnacji znajduje się balkon wsparty na filarach. W tej części budynku usytuowano pomieszczenia administracyjno-biurowe, szatnię z pomieszczeniami higieniczno-sanitarnymi dla obsługi sędziów oraz mieszkanie służbowe.

Elewacje budynku są o prostej formie, rozczłonkowane otworami okiennymi w układzie poziomym oraz otworami drzwiowymi.

Balkon w części frontowej wsparty jest na filarach tworząc tym samym podcienia w przyziemiu budynku.

Według dokumentacji archiwalnej remontu budynku na zewnątrz budynku wykonano:

- ocieplenie elewacji styropianem EPS 70-040 gr.15cm
cieńkowarstwowa wyprawa tynkarska na siatce z włókna szklanego z klejem
(podwójna siatka do wys. 2m npt)
- ocieplenie ściany frontowej pod filarami styropianem EPS o grubości 5cm
cieńkowarstwowa wyprawa tynkarska na siatce z włókna szklanego z klejem
(podwójna siatka do wys. 2m npt)
- Na balkonach EPS o gr. 15cm
- ściana frontowa i filary zaciągnięte siatką z klejem z wyprawą tynkarską
- malowanie elewacji farbami silikatowymi
- ocieplenie ogniomurów i okapów betonowych
- wymiana obróbek blacharskich na ogniomurach i w pasie rynnowym

Prace polegały będą na demontażu uszkodzonego ocieplenia budynku wszystkich elewacji i odtworzenie ocieplenia budynku oraz na wykonaniu struktury ścian i filarów oraz malowania elewacji zgodnie z technologią opisaną powyżej. Kolorystykę elewacji należy ustalić na etapie realizacji z Inwestorem. W zakres prac wchodzi wymiana uszkodzonych rynien i obróbek blacharskich oraz stolarki zewnętrznej.



Widok fragmentów uszkodzonej frontowej elewacji budynku

Dla elewacji wschodniej należy dodatkowo przewidzieć wykonanie izolacji przeciwwilgociowej i termicznej na poziomie odsłoniętych przez wodę powodziową ścian fundamentowych i fundamentów. Na etapie projektowania należy wykonać ocenę stanu technicznego i wykonać ewentualne wzmocnienia budynku.



Widok uszkodzeń budynku od strony elewacji wschodniej

Według dokumentacji archiwalnej remontu budynku jako elementy wykończenia wewnętrznego zastosowano:

- **Posadzki.** Zaprojektowano posadzki z materiałów gładkich, antypoślizgowych, nienasiąkliwych, wytrzymałych mechanicznie i umożliwiających łatwe utrzymanie czystości.

Zaprojektowano posadzki:

- w pomieszczeniach szatniowych i higieniczno sanitarnych - z terakoty w kolorach beżu lub szarości.
- W komunikacji ogólnej z płytek gresowych, antypoślizgowych;

Zakres prac polegał będzie na skuciu posadzek wszystkich pomieszczeń parteru w budynku. Zestawienie pomieszczeń z powierzchniami podłogi oraz rodzajami posadzki do odtworzenia opisano poniżej.

Tabela: Zestawienie powierzchni poszczególnych pomieszczeń i rodzaj posadzki do otworzenia

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI			PARTER
nr	nazwa pomieszczenia	posadzka	PU m ²
0.1	PRZEDSIONEK	GRES	4,5
0.2	SZATNIA I	TERAKOTA	1,6
0.3	UMYWALNIA	TERAKOTA	8,6
0.4	TOALETA	TERAKOTA	2,0
0.5	TOALETA	TERAKOTA	1,4
0.6	NATRYSKI	TERAKOTA	6,2
0.7	SZATNIA II	TERAKOTA	16,2
0.8	MAGAZYN	IST. LASTRIKO	11,2
0.9	SZATNIA III	TERAKOTA	19,1
0.10	KOMUNIKACJA	GRES	3,5
0.11	KOTŁOWNIA	GRES	8,5
0.12	MAGAZYN	GRES	8,2
0.13	PRZEDSIONEK	GRES	1,8
PARTER RAZEM:			92,8

Uwaga:

- Posadzki wraz z warstwami pod posadzkowymi należy odtworzyć zgodnie z dokumentacją archiwalną i stanem istniejącym.
- W pomieszczeniu nr 0.8 należy rozebrać istniejącą posadzkę z lastriko i wykonać posadzkę z płytek gresowych jak dla pomieszczenia magazynowego 0.12
- Przed wykonaniem prac ściany i posadzki pomieszczeń należy osuszyć po powodzi i w przypadku konieczności odgrzybić.
- Dla podłóg z płytkami ceramicznymi i gresowymi należy wykonać cokoliki wys. 10cm.

Izolacje przeciwwilgociowe w pomieszczeniach mokrych należy wykonać zgodnie z dokumentacją archiwalną tj.:

- Izolacje poziome, przeciwwilgociowe posadzek w pomieszczeniach mokrych wykonać z płynnej folii. Przed ułożeniem okładzin ceramicznych na ścianach i posadzkach w pomieszczeniach mokrych, należy wykonać powłokę uszczelniającą z płynnej folii, a w narożnikach stosować taśmy uszczelniające;

Izolacje przeciwilgociowe ścian fundamentowych należy wykonać zgodnie z dokumentacją archiwalną tj.:

- Izolacja pionowa ścian fundamentowych: izolacja przeciwwilgociowa (masa hydroizolacyjna do stosowania pod styropian EPS). W styku ze styropianem stosować wyłącznie lepiki nie powodujące rozpuszczenia tego materiału. Wcześniej należy wykonać próbę.

Tynki, okładziny wewnętrzne, roboty malarskie i wykończeniowe:

Okładziny ceramiczne ściennie należy skuć. Wszystkie zniszczone, zdegradowane, odparzone i zawilgocone tynki na ścianach i sufitach pomieszczeń przyziemia należy skuć. Przegrody pomieszczeń osuszyć a w przypadku konieczności odgrzybić. Po odpowiednim przygotowaniu ścian i sufitów należy wykonać tynki cementowo – wapienne IV kategorii i wygładzić gładzią szpachlową, a następnie pokryć farbami emulsyjnymi dobrze zmywalnymi, zgodnie z technologią przyjętą w dokumentacji archiwalnej i przywołanej poniżej. W pomieszczeniach 0.1, 0.2, 0.7, 0.8, 0.9, 13 i w klatce schodowej do poziomu posadzki 1,4m należy wykonać tynki mozaikowe w kolorystyce ustalonej z Inwestorem na etapie realizacji. W pomieszczeniach, gdzie na ścianach były okładziny ściennie należy również wykonać tynki cementowo-wapienne Iv kategorii, a następnie wykonać okładziny ściennie ceramiczne z płytek w kolorze szarości lub beżu, zgodnie z ustaleniem z Zamawiającym.

Stolarka drzwiowa zewnętrzna:

Drzwi zewnętrzne należy zdemontować i zamontować nowe drzwi zewnętrzne aluminiowe, w klasie odporności na włamanie RC2, współczynnik przenikalności cieplnej drzwi $U_{(max)}=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$, drzwi w kolorze ustalonym z Inwestorem na etapie realizacji. Drzwi odporne na wilgoć i promienie UV. W komplecie okucia (klamka, rozeta, wkładka, klucze itp.). Drzwi z fakturą imitującą drewno.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna:

Drzwi i ościeżnice wszystkich pomieszczeń parteru należy wymienić na nowe. Należy stosować ościeżnice stalowe oraz skrzydła drzwiowe do pomieszczeń mokrych. Skrzydło drzwiowe z fakturą imitującą drewno. W komplecie okucia (klamka, rozeta, wkładka, klucze, w pomieszczeniach WC zamek typowy dla toalet itp.). Podcięcia i kratki wentylacyjne należy odtworzyć.

Drzwi w kotłowni należy wymienić na drzwi w klasie odporności ogniowej EI30.

Instalacje wewnętrzne:

Instalację kanalizacji sanitarnej zamuloną podczas powodzi należy udrożnić. Należy przewidzieć konieczność częściowej wymiany instalacji, szczególnie przy odpływach o małych średnicach tj. odpływy spod natrysków itp. Wpusty podłogowe należy wymienić na

nowe ze stali nierdzewnej. Korytka liniowe natrysków należy wymienić na nowe ze stali nierdzewnej.

Taras przed budynkiem klubowym:

Istniejący przed budynkiem klubowym taras należy rozebrać. Odsłonięte ściany fundamentowe należy zaizolować zgodnie z opisem powyżej.

Nowy taras należy wykonać z nawierzchnią z kostki betonowej. Należy przewidzieć opory nawierzchni tarasu w postaci murków oporowych lub jako cokół monolityczny betonowy o wysokości nadziemnej do 80cm.

b. Mury oporowe

Ze względu na duże różnice poziomów terenu, w narożniku południowo-zachodnim boiska należy wykonać mury oporowe. Mury oporowe należy wykonać jako żelbetowe. Szacunkowa wysokość muru wynosi od 1,2-2,5m nad poziom boiska. Mur od strony naziemu należy odwodnić. Mur należy wykonać tak, aby była zachowana estetyka wykonania. Mur zabezpieczyć balustradą wys. 1,2m.

c. Schody terenowe, balustrady

Schody terenowe, prowadzące z budynku klubowego na teren boiska, należy rozebrać. Należy wykonać nowe schody. Szerokość biegu 2m. Przewyższenie wynosić będzie około 3,3m. Przewiduje się zabudowę około 22 stopni z głębokością stopnicy ok. 40cm. W połowie biegu planuje się zabudowę spocznika głębokości 1,5m. Po obu stronach biegu schodowego należy wykonać balustrady przyschodowe wys. 1,1m mierząc od płaszczyzny ruchu. Balustrady stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe oraz pomalowane w kolorze ustalonym na etapie realizacji z Użytkownikiem. Skarpę przy schodach należy odpowiednio wyprofilować.

Balustrady należy również wykonać przy budynku klubowym, zgodnie ze szkicem zagospodarowania terenu.

d. Boisko piłkarskie z nawierzchnią z trawy sztucznej

Planuje się odbudowę boiska piłkarskiego. Całkowita powierzchnia boiska wynosiła będzie 7.700,00m². Boisko posiadało będzie główne pole gry o wymiarze 60x100m tj. o wymiarze spełniającym wymagania PZPN dla boisk piłkarskich IV ligi i niższych. Wybiegi za linie bramkowe boiska wynosiły będą 5m, a za linie boczne min. 3m. Boisko posiadało będzie dwa poprzeczne treningowe pola gry o wymiarach 30x60m.

Boisko wykonane będzie z nawierzchnią ze sztucznej trawy koloru zielonego. Linie głównego pola gry wykonane będą ze sztucznej trawy koloru białego i szer. 10cm. Linie poprzecznych pól gry wykonane będą z trawy sztucznej w kolorze żółtym i szer. 5cm.

Wykonawca zobowiązany jest przed przystąpieniem do prac do wykonania geologicznych badań podłoża gruntowego, a po wykonaniu geologicznych badań podłoża, do wykonania projektu warstw podbudowy zgodnych z wytycznymi geologicznymi.

Boisko należy wykonać na podbudowie kruszywowej na odpowiednio przygotowanym (wzmocnionym, wymienionym, ulepszonym itp.) podłożem gruntowym. Wymienione w tabeli poniżej warstwy podbudowy są warstwami minimalnymi. Przy projektowaniu podbudowy i podłoża gruntowego należy wziąć pod uwagę opinię geotechniczną oraz wyniki badań kontrolnych podłoża gruntowego wykonanego przez Wykonawcę na etapie realizacji.

Boisko należy wykonać z dwustronnymi spadkami poprzecznymi lub kopertowymi o wartości 0,5%. Boisko należy wydzielić betonowym obrzeżem 8x30x100cm posadowionym na ławie betonowej z oporem z betonu klasy min. C12/15 i podsypce piaskowej gr. 10cm. Z trzech stron boiska należy wykonać opaskę z nawierzchnią z kostki betonowej o szer. 60cm. Opaskę należy ograniczyć betonowym obrzeżem 8x30x100cm posadowionym na ławie betonowej z oporem z betonu klasy min. C12/15 i podsypce piaskowej gr. 10cm.

Na boisku należy zamontować dwie profesjonalne bramki do piłki nożnej o wymiarze 7,32x2,44m oraz 4 treningowe przenośne bramki o wymiarze 5x2m.

Boisko posiadać będzie system drenażu, system zraszania. Boisko będzie oświetlone oświetleniem sportowym. Za liniami bramkowymi boiska zamontowane zostaną piłkochwyty wys. 8m, a na linię boczną piłkochwyty wys. 6m.

a) Przekrój przez podbudowę boiska piłkarskiego

Warstwy podbudowy boiska		
Lp.	Rodzaj materiału poszczególnej warstwy	Grubość warstwy danej
1	Trawa sztuczna	
2	Warstwa wyrównawcza: miał kamienny ze skał magmowych fr. 0-4mm, zgęszczony,	gr. 2cm
3	Warstwa nośna: kruszywo łamane ze skał magmowych fr. 0-31,5mm stabilizowana mech mechanicznie, wskaźnik zagęszczenia $Is \geq 1$	gr. 20cm
4	Warstwa odsączająca z piasku gruboziarnistego, wskaźnik zagęszczenia $Is \geq 0,98$	gr. 20cm
5	Geowłóknina separująco-wzmacniająca o gramaturze 150-200g/m ²	
6	System drenażu i zraszania boiska	
7	Podłoże gruntowe przygotowane (wzmocnione, wymienione, ulepszone itp.) wg projektu i na podstawie	

	opinii geotechnicznej oraz badań kontrolnych wykonanych przez Wykonawcę na etapie realizacji	
Uwaga: Wykonawca we własnym zakresie wykona niezbędne opracowania projektowe oraz badania kontrolne i przyjmie rozwiązanie dla posadowienia poszczególnych obiektów. Zakres robót ma charakter ryczałtowy.		

Zamawiający dopuszcza do zastosowania nawierzchnię syntetyczną o wymaganiach określonych poniżej.

Trawa syntetyczna zasypana piaskiem i granulatem gumowym układana na macie elastycznej prefabrykowanej

Zamawiający wymaga by oferowany system spełniał wymagania dla uzyskania Certyfikatu FIFA Quality.

Uwaga: Wykonawca zobowiązany jest w formularzu oferty do wskazania, który system oferuje wraz z załączeniem dokumentów dla danego systemu.

Nawierzchnia syntetyczna, w skład której wchodzi:

1. Mata elastyczna prefabrykowana. Mata elastyczna (tzw. Shockpad), powinien posiadać minimalne parametry:

- Mata wykonana z pianki poliuretanowej lub polietylenowej
- Grubość maty min. 10 mm

2. Trawa syntetyczna wraz z wklejonymi liniami boiska

3. Wypełnienie systemu nawierzchni z trawy syntetycznej w ilości zgodnej z badaniem specjalistycznego, akredytowanego przez FIFA laboratorium (np. Labosport, Sportslabs lub ISA-Sport) w skład którego wchodzi piasek kwarcowy i granulatu gumowy EPDM z recyklingu/techniczny w kolorze czarnym lub szarym.

Trawa syntetyczna powinna mieć linie boiska do piłki nożnej wklejone w nawierzchnię.

Trawa syntetyczna musi posiadać następujące parametry:

1. Metoda produkcji: tkanie, podkład trawy tkany razem z włóknami runa w tym samym czasie, na tym samym krośnie.
2. Podkład trawy : w całości wykonany z PE (polietylen) i PP (polipropylen). Nie dopuszcza się traw na podkładzie z lateksu styrodian-butanadienowego.
3. Ciężar całkowity nawierzchni na m² – min. 2 000 g
4. Rodzaj i przekrój włókna – w jednym pęczku min. dwa różne rodzaje przekrojów poprzecznych włókien
5. Grubość włókna
 - a) PIERWSZE WŁÓKNO – min. 360 µm
 - b) DRUGIE WŁÓKNO – min. 300 µm
 - c) TRZECIE WŁÓKNO – min. 300 µm
6. Ilość pęczków na m² – min. 10.000
7. Ilość włókien na m² – min. 120 000

8. Skład włókna runa : 100 % Polietylenowe
9. Wysokość włókna ponad podkładem : min. 45 mm, max 50 mm
10. Ciężar włókna (dtex) – min 12 000
11. Waga włókna na m² – min. 1 600 g
12. Kolor – min. dwa odcienie zielonego w jednym pęczku
13. Przepuszczalność wody dla kompletnego systemu – min. 1 600 mm/h
14. Wytrzymałość na wyrywanie pęczków trawy – min. 70 N
15. Wytrzymałość łączenia klejonego między brytami po starzeniu – min. 115 N/100mm

W celu weryfikacji jakości oferowanego produktu oraz wymaganych parametrów wybranego przez Wykonawcę systemu nawierzchni z trawy syntetycznej, Zamawiający wymaga dołączenia do oferty niżej podanych dokumentów:

NA POTWIERDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ EKOLOGICZNYCH I PROZDROWOTNYCH :

1. Dla trawy syntetycznej:

- a) Zaświadczenie niezależnego instytutu, że produkt nadaje się do ponownego przetworzenia (recyclingu).
- b) Raport z badań przeprowadzony przez niezależne laboratorium potwierdzające, że trawa syntetyczna jest przyjazna dla środowiska zgodnie z normą DIN 18035-7:2019-12 „Boisko sportowe – Część 7: Systemy murawy syntetycznej”
- c) Raport z badań przeprowadzony przez niezależne laboratorium potwierdzające, że trawa syntetyczna spełnia wymagania normy EN 71-3:2019-7 Bezpieczeństwo zabawek – Część 3: Migracja określonych pierwiastków.
- d) Raport z badań trawy syntetycznej na zawartość wielopierścieniowych węglowodanów aromatyzowanych(WWA) potwierdzający zgodność z Rozporządzeniem (WE) REACH z 2006 roku lub dalsze.
- e) raport z badań testu Lisport XL na min. 30000 cykli dla włókien monofilowych, przeprowadzony przez niezależne laboratorium potwierdzający, że nawierzchnia po min. 30000 cykli na maszynie Lisport xl spełnia wymagania min. dla standardu Fifa quality. Badanie ma być wykonane przez niezależne, akredytowane laboratorium zgodnie z ISO/IEC 17025:2018
- f) Świadectwo higieny (atest PZH) dla trawy syntetycznej do obiektów zewnętrznych i wewnętrznych.

2. DLA WYPEŁNIENIA z granulatu gumowego EPDM z recyklingu/technicznego

- a) Sprawozdanie z badań akredytowanego laboratorium (PCA) zgodnie z normą EN-71-3:2019 : Migracja określonych pierwiastków, kategoria III umieszczonych w tabeli.
- b) Sprawozdanie z badań potwierdzających zgodność z Rozporządzeniem (WE) REACH z 2006 roku lub dalsze wystawionych dla oferowanej partii wypełnienia (granulat gumowy EPDM z recyklingu/techniczny) dla wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych

(WWA), kadmu, ołowiu i ftalanów.

c) Świadectwo higieny (atest PZH) dla wypełnienia granulat gumowy EPDM z recyklingu/techniczny przeznaczony jest do obiektów zewnętrznych i wewnętrznych.

3. NA POTWIERDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ TECHNICZNYCH I JAKOŚCIOWYCH :

- a) Raport z badań laboratoryjnych potwierdzających spełnienie wymogów FIFA Quality Programme for Football Turf dotyczący oferowanego systemu nawierzchni syntetycznej (sztuczna trawa + wypełnienie + podkład) wykonanych przez akredytowane przez FIFA laboratorium (np. Labosport, ISA Sport, Sportlabs) potwierdzające jakość produktu na najwyższym poziomie FIFA Quality – edycja 2015 (dostępny na www.FIFA.com) wraz z potwierdzeniem wszystkich wymaganych parametrów technicznych
- b) Raport z badań laboratoryjnych przeprowadzony przez certyfikowane laboratorium dla systemu sztucznej trawy (sztuczna trawa + wypełnienie + podkład) potwierdzający zgodność z normą PN-EN 15330-1:2013 lub deklaracja zgodności
- c) Sprawozdanie z badań reakcji na ogień potwierdzające, że oferowany system nawierzchni syntetycznej (sztuczna trawa + wypełnienie + podkład) spełnia wymagania normy PN-EN 13501-1:2018 dla materiałów podłogowych klasy min. Bfl-s1 jako materiał trudno zapalny.
- d) Dokument potwierdzający posiadanie przez producenta statusu FIFA PREFERRED PRODUCER (FPP) lub FIFA LICENCEE PRODUCER (FLP).
- e) Karty techniczne potwierdzone przez producenta dla oferowanych składników systemu nawierzchni syntetycznej tj. : maty elastycznej, trawy syntetycznej oraz wypełnienia.
- f) Autoryzacja producenta trawy syntetycznej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię.
- g) Aktualny Certyfikat FIFA Quality dla systemu nawierzchni.
- h) Próbkę trawy min. 15 x 20cm, maty prefabrykowanej min. 15 x 20cm oraz wypełnienia min. 100g.

e. Wyposażenie boiska

- a. Bramki do piłki nożnej głównego pola gry (2szt.)

Należy zamontować dwie profesjonalne bramki do piłki nożnej, pełnowymiarowe (7,32x2,44m), aluminiowe. Rama bramki wykonana jest ze specjalnego aluminiowego profilu owalnego 120x100 mm, wyposażona jest w tworzywowe zaczepy siatki. Malowana proszkowo na kolor biały, RAL 9016. Poprzeczka posiada spawane narożniki, co zapewnia wysoką wytrzymałość zastosowanego materiału, łatwy montaż oraz bezpieczne użytkowanie. Słupki łączone są z poprzeczką za pomocą aluminiowej wkładki, a następnie skręcane. Rama dolna wykonana jest z aluminiowego profilu kwadratowego 45x45 mm, w standardzie anodowana i pomalowana proszkowo RAL 9016. Odciały wykonane są z rury stalowej o

profilu Ø 60mm, cynkowanej ogniowo. Głębokość bramki: góra 2,0 m / dół 2,0 m. W komplecie z zestawem tulei montażowych. Przeznaczona jest do użytku na boiskach zewnętrznych. W komplecie siatka polietylenowa do piłki nożnej przeznaczone są do bramek na boiskach zewnętrznych. Grubość splotu siatki: Ø4 mm, wymiar: 7,5×2,5 m, głębokość: 2,0/2,0 m.

b. Chorągiewki narożne głównego pola gry

Należy zamontować chorągiewki narożne, uchylne, wykonane z poliwęglanu (śr. 50mm). Wysokość słupka chorągiewki ponad poziomem murawy: 150cm. Chorągiewka z materiału wodoodpornego w kolorze żółtym. Słupki chorągiewek montowane w tulejach umożliwiających prosty montaż i demontaż. Ilość: 4szt.

c. Bramki do piłki nożnej treningowych pól gry (4szt.)

Należy zakupić cztery bramki aluminiowe, przenośne o wymiarach 5x2m. Rama bramki wykonana jest ze specjalnego aluminiowego profilu owalnego 120×100 mm, wyposażona jest w tworzywowe zaczepy siatki. Standardowo malowana proszkowo na kolor biały, RAL 9016. Poprzeczka posiada spawane narożniki, co zapewnia wysoką wytrzymałość zastosowanego materiału, łatwy montaż oraz bezpieczne użytkowanie. Słupki łączone są z poprzeczką za pomocą aluminiowej wkładki, a następnie skręcane. Pałaki wykonane są ze stalowej rury Ø 33mm, cynkowane ogniowo zaś rama dolna wykonana jest z aluminiowego profilu kwadratowego 45×45 mm, w standardzie anodowana; pomalowana proszkowo. Standardowa głębokość bramki: góra 1,0 m / dół 1,2 m. W komplecie z zestawem tulei montażowych i dekielkami zabezpieczającymi otwory tulei po demontażu bramki. Przeznaczona jest do użytku na boiskach zewnętrznych. Posiada certyfikat zgodności z normą PN-EN 748:2013-09, a także prawo do oznaczenia wyrobu znakiem bezpieczeństwa „B”. Bramka w komplecie z siatką PE do bramek na boiskach zewnętrznych. Grubość splotu siatki: Ø 4mm, wymiar: 5,0×2,0 m, głębokość: 1,0/1,2 m. Siatka w kolorze ustalonym z Użytkownikiem obiektu.

f. Wiaty stadionowe

Należy zamontować wiaty stadionowe o następującej konfiguracji:

- 1) wiaty stadionowe dla zawodników rezerwowych (2szt. każda na 16 miejsc siedzących);
- 2) wiata stadionowa dla noszowych (1szt., 4 miejsca siedzące);
- 3) wiata stadionowa dla sędziów (1szt., 3 miejsca siedzące lub 2 miejsca siedzące ze stolikiem).

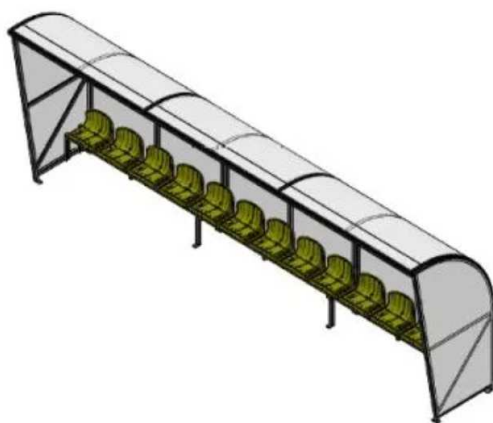
Po wschodniej stronie boiska, symetrycznie do jego linii środkowej, należy zamontować nowe wiaty stadionowe dla zawodników rezerwowych. Wiaty dla zawodników rezerwowych posiadają po 16 miejsc siedzących każda. Wiaty mają długość ok. 8m, szerokość całkowitą 1,3m i wysokość całkowitą ok. 2,2m. Konstrukcja z profili stalowych ocynkowanych lub aluminiowych malowana na wybrany przez Inwestora kolor z palety RAL. Proponuje się

kolor szary RAL 7035 lub antracyt RAL 7016. Pokrycie z płyt z poliwęglanu litego bezbarwnego z wykończeniami aluminiowymi. Wiaty z siedziskiem indywidualnym do stosowania na zewnątrz na obiekty sportowe. Wiaty należy oznaczyć: „GOŚCIE”, „GOSPODARZE”. Wiaty trwale należy zamontować w podłożu gruntowym.

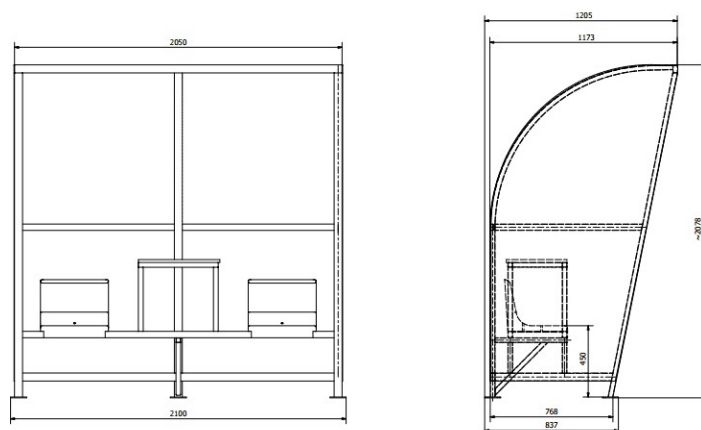
W takiej samej technologii jak wiaty stadionowe dla zawodników rezerwowych należy wykonać wiaty dla sędziów i noszowych. Wiata dla sędziów trzyosobowa lub dwuosobowa ze stolikiem. Wiata dla noszowych czteroosobowa. Wiatę dla sędziów należy oznaczyć „SĘDZIA TECHNICZNY”. Wiatę dla noszowych należy oznaczyć białym krzyżem na zielonym tle.

Wszystkie siedziska wiat stadionowych muszą posiadać:

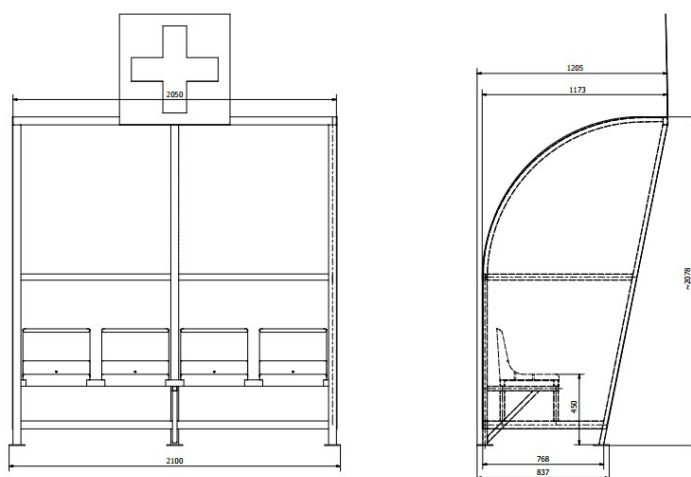
1. Atest Higieniczny wydany przez Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny
2. Atest wytrzymałościowy w zakresie bezpieczeństwa użytkowania. Badania wg. PN-EN 12727:2004
3. Zapalność materiałów poddawanych bezpośredniemu działaniu płomienia wg. PN-EN ISO 11925-2:2010, PN-EN ISO 11925-2:2010/AC:2011 oraz badania na ogień wyrobów budowlanych – sezonowanie próbek i ogólne zasady wyboru podkładów pod próbki wg. PN-EN 1328:2011
4. Badanie zapalności mebli tapicerowanych wg. PN-EN 1021-1:2014 i PN-EN 1021-2:2014
5. Polska norma PN-B-02855:1988, Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Metoda badania wydzielania toksycznych produktów rozkładu i spalania materiałów.



Przykład projektowanej wiaty stadionowej dla zawodników rezerwowych



Widok projektowanej wiaty (boksu) sędziowskiej



Widok projektowanej wiaty (boksu) dla noszowych

g. Teren rozgrzewkowy

Południowa część stadionu będzie jak dotychczas użytkowana jako teren rozgrzewkowy z nawierzchnią z trawy naturalnej. Dla terenu rozgrzewkowego należy przewidzieć wykonanie nowej podbudowy z drenażem oraz nawierzchnią z trawy naturalnej typu sportowego.

Podbudowa terenu rozgrzewkowego będzie wykonana jak w poniższej tabeli

Warstwy podbudowy terenu rozgrzewkowego		
Lp.	Rodzaj materiału poszczególnej warstwy	Grubość danej warstwy
1	Trawa naturalna siana o parametrach trawy sportowej	
2	Warstwa wegetacyjna zgodna z DIN 18035-4, gr. 15cm po zwałowaniu	15cm
3	Warstwa odsączająca gr. 12cm po zagęszczeniu	12cm
4	Warstwa stabilizująca-drenująca gr. 13cm po zagęszczeniu (żwir drobny, piasek gruby)	13cm
4	Drenaż i system zraszania murawy	
5	Geowłóknina separująco-wzmacniające o gramaturze 150-180/m ²	
6	Dalsze warstwy podbudowy/ nasyp/ wymiana gruntu/ wzmocnienie gruntu/ ulepszenie podłoża gruntowego	wg projektu
Uwaga: Wykonawca we własnym zakresie wykona niezbędne opracowania projektowe oraz badania kontrolne i przyjmie rozwiązanie dla posadowienia poszczególnych obiektów. Zakres robót ma charakter ryczałtowy.		

Mieszanka traw gazonowych przeznaczona do obsiewu boisk

Mieszanka traw gazonowych charakteryzuje się wolnym wzrostem, ograniczoną produkcją biomasy, podwyższoną tolerancją na suszę oraz okresowy brak składników pokarmowych. Gatunki i ich odmiany zawierają substancje deterentne, które obniżają atrakcyjność terenów sportowych dla ptactwa.

Tabela 2. Skład mieszanki traw gazonowych

Lp.	Nazwa gatunku	Udział %	Odmiana
1.	Życica trwała	40	Trawy gazonowe – odmiany na cele
2.	Wiechlina łąkowa	60	niepastewne (min. po 2 odmiany

Charakterystyka gatunków

Życica trwała – szybkie wschody (5-7 dni) przy odpowiednim uwilgotnieniu wczesne zadarnienie podłoża, a tym samym zapewnia ochronę gatunkom dłużej kiełkującym. Szybki efekt zazielenienia. Bardzo dobra odbudowa po uszkodzeniu mechanicznym lub skoszeniu. Wysokie wymagania agrotechniczne, nawozowe. Wymaga nawożenia azotowego, szczególnie w okresie tworzenia darni. Wschody po 5-7 dniach.

Wiechlina łąkowa – trawa rozłogowo- luźnokępową, tworzy darń mocną, gęstą, trwałą, wyrównaną. Odporna na niedobory pokarmowe. Okres wschodów do 30 dni.

Materiał siewny

1. Jakość nasion zgodna z „Ustawą o Nasiennictwie” z dnia 9 lutego 2012 Dziennik Ustaw z 2012 roku poz. 1512.
2. Mieszanka traw gazonowych powstaje w zgodzie z obowiązującymi przepisami Ustawy o Nasiennictwie oraz pod nadzorem Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Roślin i Nasiennictwa.
3. Do każdej partii nasion musi być dołączone Świadectwo Kwalifikacji Mieszanki Nasiennej.

Zapotrzebowanie na nasiona

Łączna powierzchnia do obsiewu – 2.400,0 m²

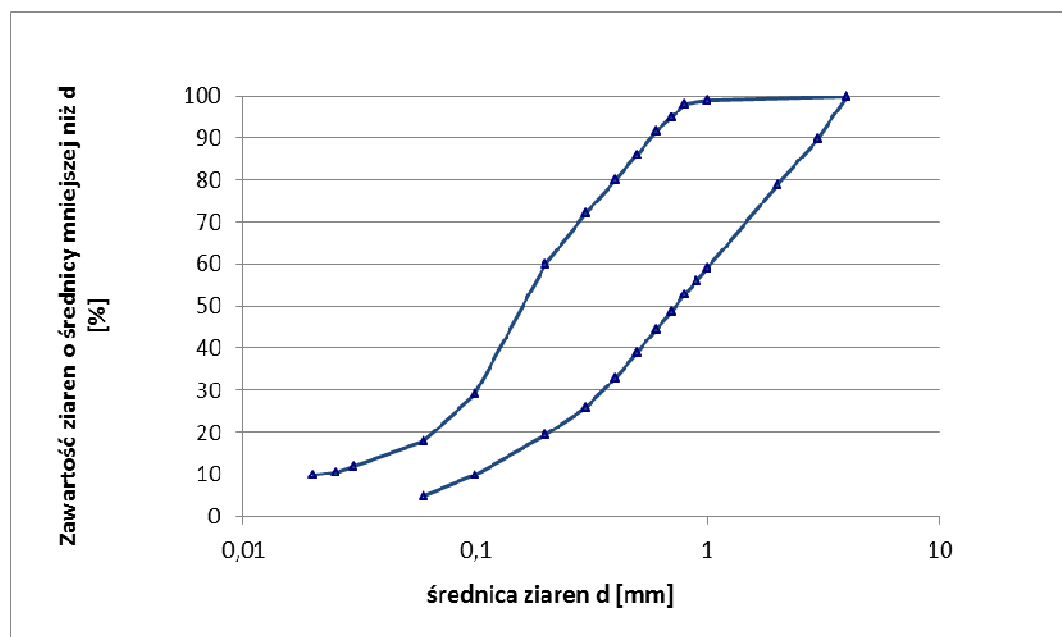
Norma wysiewu – 50-60 g/m²

Ilość nasion – 120/144 kg

Przygotowanie warstwy vegetacyjnej

Podstawowe parametry warstwy vegetacyjnej terenu rozgrzewkowego:

-Mieszanka ziemi ogrodniczej (utwór glebowy), piasku płukanego i torfu odkwaszonego mielonego, przygotowana na utwardzonym podłożu w mieszalniku bębnowym, zhomogenizowana (wymieszana) w proporcjach zgodnie z normą DIN 18035-4. Krzywa uziarnienia mieszanki do budowy warstwy vegetacyjnej powinna zawierać się w przedziale oznaczonym kolorem niebieskim na rys. 1

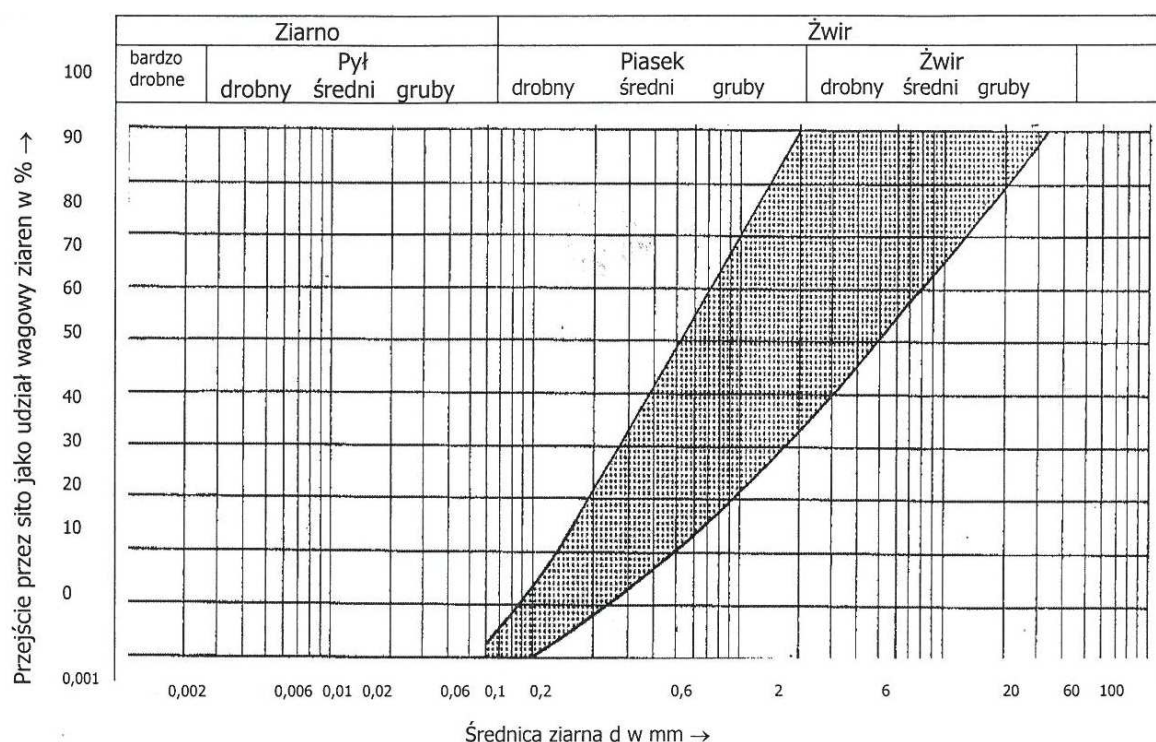


Rys. 1. Krzywa uziarnienia warstwy vegetacyjnej

- Optymalna zawartość części spławialnych ($< 8\%$). Metoda oznaczenia areometryczno-sitową zgodną z normami PN-R-04032 i PN-R-04033.
- Grubość warstwy wegetacyjnej na boisku piłkarskim – 12cm w przypadku darniowania powierzchni lub 15cm przy siewie nasion traw gazonowych. Różnice w grubości warstwy wegetacyjnej w przekroju poprzecznym nie powinny przekraczać $\pm 1\text{cm}$.
- Zawartość węgla organicznego w podłożu wegetacyjnym (Corg.1 - 3%).
- Odczyn podłoża (pH 5,5-7,0).
- Składu chemicznego podłoża – aktualna zawartość N, P, K, Mg, zasolenie.
- Przepuszczalność warstwy wegetacyjnej ($> 100 \text{ l} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{h}^{-1}$).
- Zagęszczenie warstwy wegetacyjnej (0,75-0,95 MPa).
- Odchylenie od płaszczyzny warstwy wegetacyjnej na odcinku pomiarowym 4m nie może przekraczać średniej wartości $\pm 20\text{mm}$.

Warstwa odsączająca – wymagania i parametry techniczne

- Warstwa odsączająca zbudowana z piasku płukanego i żwiru powinna spełniać normę DIN 18035-4. Skład granulometryczny warstwy odsączającej przedstawiono na rys. 2.



Rys. 2. Krzywa uziarnienia warstwy odsączającej

- Piasek płukany o pH 6,5. Zawartość $\text{SiO}_2 > 80\%$. Frakcja 0,1- 1,0mm (90%).
- Minimalna grubość warstwy odsączającej 12cm, maksymalna . Różnice w grubości warstwy odsączającej w przekroju poprzecznym nie powinny przekraczać $\pm 1\text{cm}$.

- Powinna zapewniać bardzo szybkie odprowadzenie wody opadowej. Przepuszczalność warstwy odsączającej $> 100 \text{ l} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{h}^{-1}$.
- Spadki ukształtowane w układzie daszkowym o pochyleniu 0,1%. Powinny odpowiadać ukształtowaniu warstwy wegetacyjnej.
- Wskaźnik zagęszczenia podłoża odsączającego powinien być nie mniejszy od 0,90 zagęszczenia maksymalnego określonego metodą normalną wg PN-59/B – 04491.
- Odchylenie od płaszczyzny warstwy odsączającej na odcinku pomiarowym 4m nie może przekraczać średniej wartości $\pm 20 \text{ mm}$.

Warstwa stabilizująca – drenująca (żwir drobny, piasek gruby)

Do stabilizacji gruntów należy zastosować materiały trwale stabilizujące podłoże (pospółka) o następujących właściwościach:

1. Wodoprzepuszczalność – wartość współczynnika wodoprzepuszczalności $K_{10} > 8 \text{ m/dobę}$, określona wg PN-B-04492 lub BN-76/ 8950-03.
2. Możliwość uzyskania wskaźnika zagęszczalności $I_s = 1,00$ wg normalnej próby Proctora PN-B-04481) badanego zgodnie z BN-77/8931-12.
3. Wskaźnik różnoziarnistości $U = d_{60}/d_{10} \geq 3,0$ według PN-S-02205 pkt. 2.8.2.
4. Wskaźnik nieprzenikania drobnych cząstek gruntu do podbudowy $U = D_{15}/d_{85} \geq 5$.

Oprócz wymienionych własności materiałów użytych do budowy nie powinien zawierać zanieczyszczeń:

- a) obcych – zawartość nie więcej niż 0,3 % (badanie wg PN-B-06714/12),
- b) organicznych – barwa cieczy nie ciemniejsza od wzorcowej (badanie wg PN-B-06714/ 26)

UWAGA:

Wykonawca ma obowiązek pielęgnacji nawierzchni trawiastej przez okres trzech miesięcy od daty odbioru całej inwestycji. Pielęgnacja polegać będzie na: koszeniu, podlewaniu, nawożeniu, aeracji, piaskowaniu i wszystkich innych czynnościach koniecznych do utrzymania trawy w dobrym stanie.

h. Ogrodzenie i piłkochwyty

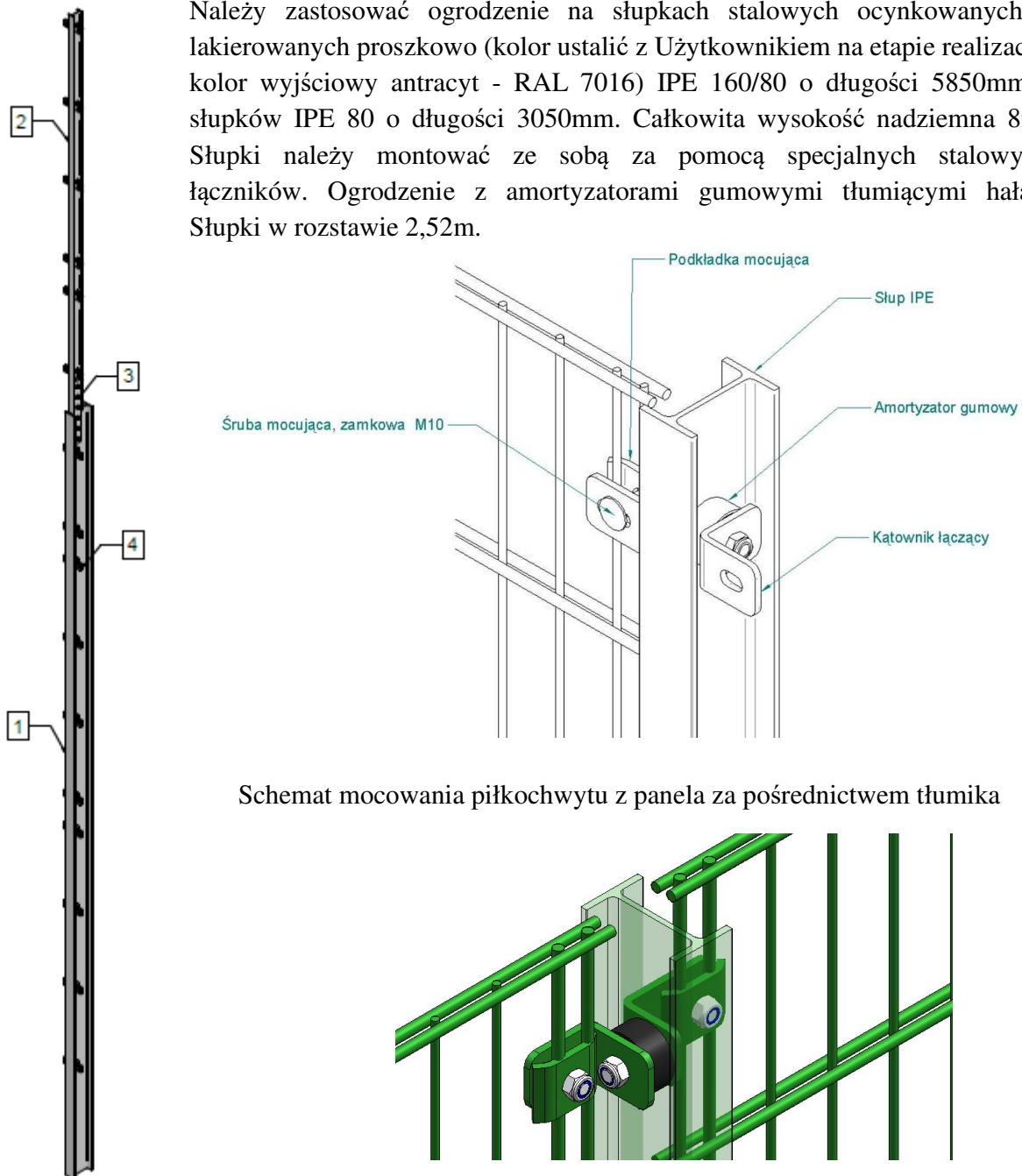
Piłkochwyty wys. 8m

Za bramkami do piłki nożnej planuje się wykonanie piłkochwyków o całkowitej wysokości 8m ponad poziom boiska. Do wysokości 2 m ponad poziom terenu należy wykonać panel stalowy ocynkowany i lakierowany, powyżej (od 2m do 8m) piłkochwyty z siatką PP lub PE o oczku 8x8cm.

W ogrodzeniu piłkochwyty należy zamontować:

- 2 furtki o szer. 1,2m w świetle przejścia i wys. 2,0m. Furtki w komplecie z klamką, zamkiem z wkładką patentową i kluczami,
 - 2 bramy dwuskrzydłowe rozwierane szer. 5m w świetle przejścia i wys. 3m. Brama w komplecie z klamką, zamkiem z wkładką patentową i kluczami oraz blokada skrzydeł.
- Furtki i bramy należy wykonać w kolorze żółtym RAL 1028.

Należy zastosować ogrodzenie na słupkach stalowych ocynkowanych i lakierowanych proszkowo (kolor ustalić z Użytkownikiem na etapie realizacji, kolor wyjściowy antracyt - RAL 7016) IPE 160/80 o długości 5850mm i słupków IPE 80 o długości 3050mm. Całkowita wysokość nadziemna 8m. Słupki należy montować ze sobą za pomocą specjalnych stalowych łączników. Ogrodzenie z amortyzatorami gumowymi tłumiącymi hałas. Słupki w rozstawie 2,52m.

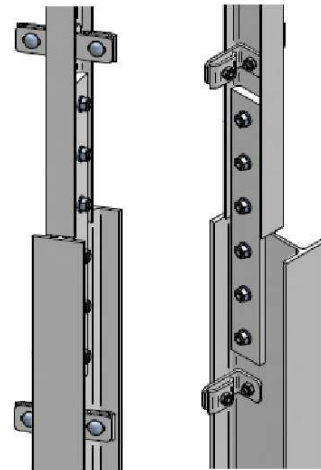


Schemat słupa

1 - IPE 160/80 o długości 5850mm

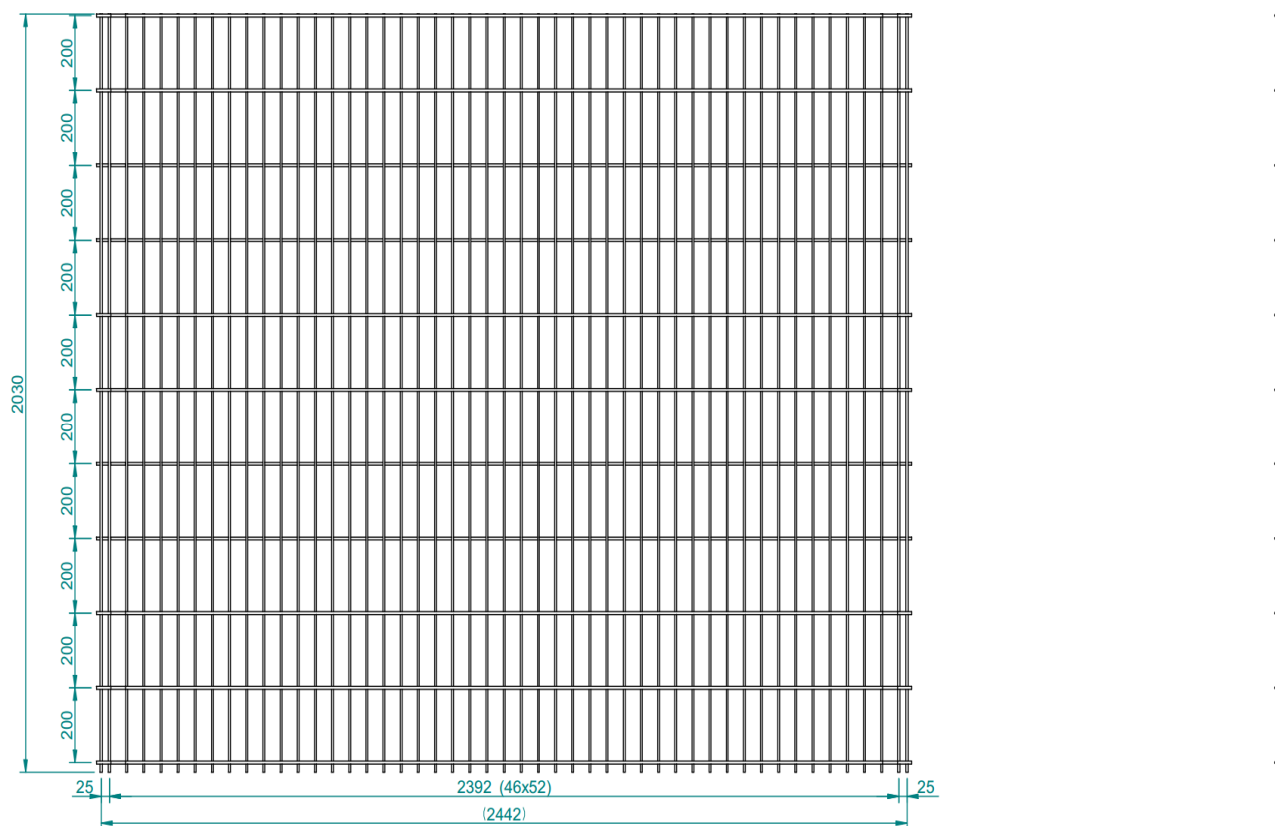
2 - IPE 80 o długości 3050mm

3 - Łącznik słupów – ośrubowanie nadstawki słupa IPE 80

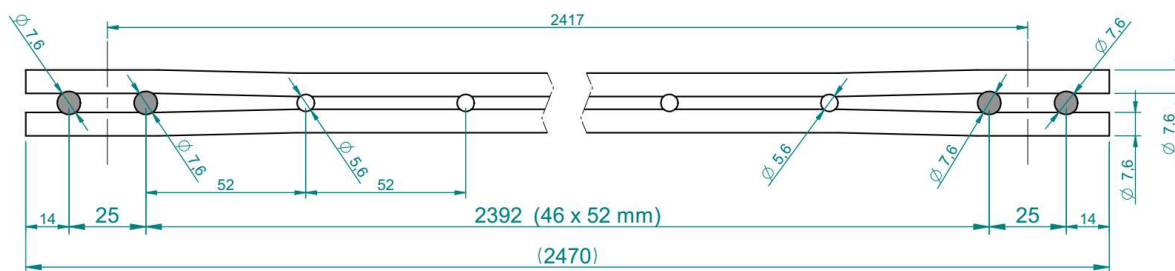


Schemat połączenia słupów IPE 160/80 i IPE 80

Do wysokości 2m należy stosować panel 8/6/8mm, gdzie pręty poziome 2x8mm są w rozstawie osiowym co 20cm, a pręty pionowe w rozstawie osiowym co 52mm. Panel ocynkowany i lakierowany proszkowo (kolor ustalić z Użytkownikiem na etapie realizacji, (kolor wyjściowy antracyt - RAL 7016). Słupki należy montować ze sobą za pomocą specjalnych stalowych łączników. Panel mocowany do słupków ogrodzenia za pośrednictwem z amortyzatorów gumowych tłumiących hałas.

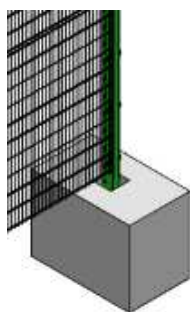


Schemat panela stalowego z prętami fi 8/6/8mm



Schemat panela stalowego z prętami fi 8/6/8mm

Słupki ogrodzenia należy zamocować w podłożu gruntowym za pośrednictwem stóp fundamentowych z betonu C20/25 o wymiarze przekroju poprzecznego zgodnym z wymogami producenta ogrodzenia.



Schemat stopy fundamentowej

Piłkochwyty wys. 6m

Za linią boczną boiska do piłki nożnej planuje się wykonanie piłkochwytów o całkowitej wysokości 4m ponad poziom boiska. Do wysokości 2 m ponad poziom terenu należy wykonać panel stalowy ocynkowany i lakierowany proszkowo (kolor wyjściowy antracyt - RAL 7016), powyżej (od 2m do 6m) piłkochwyt z siatką PP.

Panel ogrodzeniowy 2D o wysokości do 2m, wykonany z prętów stalowych 8+6+8 (2 pręty poziomie 8mm i jedno pręt pionowy 6mm), z podwójnymi prętami pionowymi na końcach paneli, dla zwiększenia odporności na uderzenia piłki. Do wysokości 2m należy stosować standardowe panele o oczku wynoszącym 50mm x 200mm. Powyżej wysokości 2m należy stosować siatkę PE lub PP o oczku 8x8cm.

Piłkochwyty składające się z paneli ogrodzeniowych 2D montowanych na słupach z profili IPE, betonowanych w linii w odległości 2520mm. System wyposażony w gumowe tłumiki, redukujące hałas powodowany uderzeniami piłki o kratę. Słup dwuteowy ocynkowany ogniowo i malowany proszkowo w kolorze RAL ustalonym na etapie realizacji z Inwestorem (kolor wyjściowy antracyt - RAL 7016). Wysokość nadziemna gotowego piłkochwytu min. 6000mm. Rozstaw słupków w osi 2520mm. Przekrój słupka IPE120- należy zastosować zgodnie z systemem producenta ogrodzenia.

W ogrodzeniu piłkochwytu należy zamontować:

- 3 furtki o szer. 1,2m w świetle przejścia i wys. 2,0m. Furtki w komplecie z klamką, zamkiem z wkładką patentową i kluczami,
- 1 bramę dwuskrzydłową rozwieraną szer. 5m w świetle przejścia i wys. 3m. Brama w komplecie z klamką, zamkiem z wkładką patentową i kluczami oraz blokada skrzydeł.

Furtki i bramy należy wykonać w kolorze żółtym RAL 1028.

Ogrodzenie terenu wys. 2m

Teren należy wygrodzić ogrodzeniem wys. 2m. Planuje się wykonanie ogrodzenia stalowego, panelowego, na słupkach stalowych. Należy stosować panel 8/6/8mm, gdzie pręty poziome 2x8mm są w rozstawie osiowym co 20cm, a pręty pionowe w rozstawie osiowym co 52mm. Panel ocynkowany i lakierowany proszkowo (kolor ustalić z Użytkownikiem na etapie realizacji, sugeruje się RAL 7016 - antracyt).

W ogrodzeniu należy zamontować:

- 1 furtka o szer. 1,2m w świetle przejścia. Furtka w komplecie z klamką, zamkiem z wkładką patentową i kluczami,
- 1 bramę dwuskrzydłową rozwieraną szer. 5m w świetle przejścia. Brama w komplecie z klamką, zamkiem z wkładką patentową i kluczami oraz blokada skrzydeł. Furtki i bramy należy wykonać w kolorze żółtym RAL 1028.

i. Oświetlenie boiska piłkarskiego

Planuje się wykonanie oświetlenia boiska piłkarskiego z podziałem na następujące sceny świetlne:

- pole gry 60x100m – oświetlenie o natężeniu min. 200lx z możliwością zmniejszenia natężenia oświetlenia do 75lx,
- każda z połówek boiska osobno – oświetlenie o natężeniu min. 75lx.

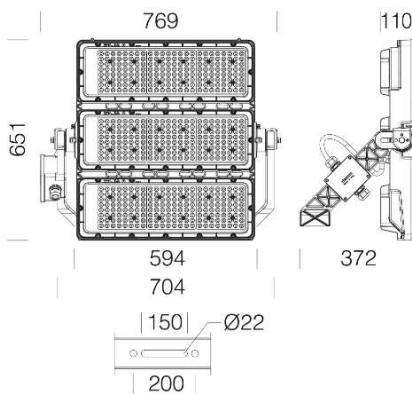
Regulacja natężenia oświetlenia za pomocą systemu DALI.

Po dłuższych bokach boiska zamontowane zostaną stalowe słupy oświetleniowe wysokości 16m z belkami 3m. Na każdym ze słupów zamontowane zostaną po cztery oprawy oświetleniowe, zgodnie z konfiguracją przedstawioną na planie zagospodarowania terenu. Są dwa typy opraw: Oprawa P1 i Oprawa P2 o parametrach jak niżej.

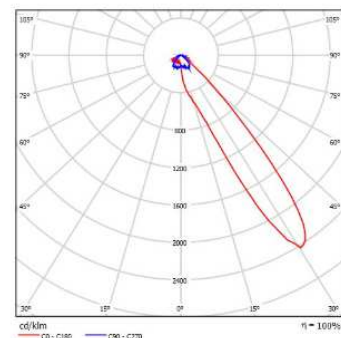
Oprawa P1

- 1) Modułowy reflektor LED w wersji z optyką asymetryczną 30°
- 2) Obudowa/Rama: Z odlewanego ciśnieniowo aluminium, z żeberkami chłodzącym.
- 3) Rastry kształtujące rozsył światła z poliwęglanu V0, o wysokiej przezroczystości.
- 4) Szyba czołowa formowane wtryskowo z samogasnącego przezroczystego poliwęglanu V2, stabilizowanego promieniami UV, zapobiegającego żółknieniu i odpornego na uderzenia (UNI-EN 12150-1: 2001).
- 5) Powłoka: Standardowy cykl lakierowania proszkowego
- 6) Oprawa wyposażona w źródła światła LED o temperaturze barwowej 4000K +/- 200K
- 7) Moc oprawy nie większa niż 1570W
- 8) Strumień świetlny oprawy nie mniejszy niż 212300 lm

- 9) Współczynnik oddawania barw > CRI 70
- 10) Oprawa wyposażona w zabezpieczenie przeciwprzepięciowe 10kV
- 11) Stopień protekcji IP66
- 12) Stopień protekcji IK08
- 13) Zasilanie 220-400V AC - 50/60Hz;
- 14) Klasa ochronności: I
- 15) Oprawa przystosowana do pracy w temperaturach od -30°C do +40°C.
- 16) Współczynnik migotania <3%
- 17) Wskaźnik SDCM < 5
- 18) Wyposażenie: Ocynkowany i lakierowany uchwyt. Wersja z pojedynczym modulem LED w komplecie z przewodem z hermetyczną złączką IP66 umożliwiającą szybką i łatwą instalację.
- 19) Urządzenie zabezpieczające przed zjawiskami impulsowymi, zgodne z normą EN 61547,
- 20) Współczynnik mocy: $\geq 0,92$
- 21) Protokół sterowania oprawą: DALI
- 22) Waga maksymalna bez zasilacza: 25kg
- 23) Trwałość strumienia świetlnego 100.000h - (L90B10) – 900mA version dla $T_a = 25^\circ\text{C}$
- 24) Deklaracja CE, Certyfikat Enec, DIN 18032-3:2018 Odporność na uderzenia



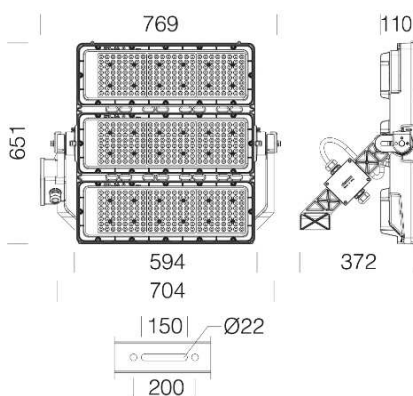
Wylot światła 1:



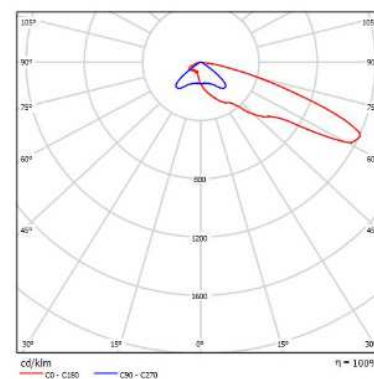
Oprawa P2

- 1) Modułowy reflektor LED w wersji z optyką asymetryczną 60°
- 2) Obudowa/Rama: Z odlewanego ciśnieniowo aluminium, z żeberkami chłodzącym.
- 3) Rastry kształtujące rozsył światła z poliwęglanu V0, o wysokiej przezroczystości.
- 4) Szyba czołowa formowane wtryskowo z samogasnącego przezroczystego poliwęglanu V2, stabilizowanego promieniami UV, zapobiegającego żółknieniu i odpornego na uderzenia (UNI-EN 12150-1: 2001).
- 5) Powłoka: Standardowy cykl lakierowania proszkowego
- 6) Oprawa wyposażona w źródła światła LED o temperaturze barwowej 4000K +/- 200K

- 7) Moc oprawy nie większa niż 1610W
- 8) Strumień świetlny oprawy nie mniejszy niż 177800 lm
- 9) Współczynnik oddawania barw > CRI 70
- 10) Oprawa wyposażona w zabezpieczenie przeciwprzepięciowe 10kV
- 11) Stopień protekcji IP66
- 12) Stopień protekcji IK08
- 13) Zasilanie 220-400V AC - 50/60Hz;
- 14) Klasa ochronności: I
- 15) Oprawa przystosowana do pracy w temperaturach od -30°C do +40°C.
- 16) Współczynnik migotania <3%
- 17) Wskaźnik SDCM < 5
- 18) Wyposażenie: Ocynkowany i lakierowany uchwyt. Wersja z pojedynczym modulem LED w komplecie z przewodem z hermetyczną złączką IP66 umożliwiającą szybką i łatwą instalację.
- 19) Urządzenie zabezpieczające przed zjawiskami impulsowymi, zgodne z normą EN 61547,
- 20) Współczynnik mocy: $\geq 0,92$
- 21) Protokół sterowania oprawą: DALI
- 22) Waga maksymalna bez zasilacza: 25kg
- 23) Trwałość strumienia świetlnego 100.000h - (L90B10) – 900mA version dla $T_a = 25^\circ\text{C}$
- 24) Deklaracja CE, Certyfikat Enec, DIN 18032-3:2018 Odporność na uderzenia



Wylot światła 1:



j. Odwodnienie boiska piłkarskiego i terenu zielonego

Boisko i teren zielony po stronie południowej boiska posiada odwodnienie z odprowadzaniem do rzeki Morawki. W wyniku działania powodzi drenaż uległ zamuleniu i należy go odbudować. W tym celu należy wykonać nową instalację kanalizacji deszczowej składającą się z rur drenarskich i rur kanalizacyjnych. Ilość wód opadowych będzie jak dotychczas. Istniejące przyłącza kanalizacji deszczowej do rzeki Morawki należy wymienić, gdyż częściowo zostały uszkodzone. W przypadku konieczności należy wystąpić o warunki techniczne odbioru wód opadowych i/lub uzyskać decyzję wodnoprawną na odprowadzenie wód opadowych do rzeki.

Kanalizację deszczową projektuje się z rur PVC-U, SN8. Spadek instalacji wynosi 0,5 – 5,0 %. Ściankę przewodów należy przyjąć jako litą zgodnie z PN-EN 1401-1:1999, rury łączone na uszczelki gumowe wargowe. Przewody układać na zagęszczonej podsypce z piasku grubości 20 cm, zasypkę do 30 cm nad wierzch kanału wykonać z piasku, dalej gruntem rodzimym lub warstwami projektowanej podbudowy.

Na instalacji kanalizacji deszczowej należy wykonać studnie kanalizacyjne żelbetowe o średnicy 1000 mm i 1200 mm, studnię kanalizacyjną żelbetową o średnicy 1200 mm z osadnikiem, studnie o średnicy 600 z rur karbowanych.

Wyposażenie studni stanowi m.in. stopnie złazowe, włazy żeliwne – żelbetowe – C250, zwężki studni. Studnie posadowione będą na płycie fundamentowej.

W miejscu skrzyżowania kanalizacji deszczowej z istniejącym uzbrojeniem terenu, na projektowanej/istniejącej instalacji należy założyć rury ochronne PE \varnothing 110, długości 1m.

Odprowadzenie wód gruntowych, wód opadowych z płyty boiska z trawą sztuczną oraz z terenu rozgrzewkowego należy wykonać rurami drenarskimi DN80 ze spadkiem 0,5% w kierunku zbieraczy PVC-U, SN8. Włączenie do rury zbierającej za pomocą trójników PVC po kącie 90°.

Zabudowę drenażu należy wykonać w rowku drenarskim o szerokości 0,4 m, który w całości owinięty będzie w geowłókninę separującą o gramaturze 150-180 g/m² z zakładem 0,40 m. Drenaż DN80 w otulinie z geowłókniny o gramaturze 90 g/m², który układany ma być na głębokości 5 cm powyżej dna rowka. Na dnie rowka zaprojektowano podsypkę piaskową o gr. 5 cm, a cały przekrój rowka zasypać żwirem płukany o fr. 8-16 mm dogęszczonym. Rozstaw rur drenarskich 4-5m, zgodnie z projektem.

k. Zraszanie boiska

ŹRÓDŁO ZASILANIA

Planuje się wykonanie systemu zraszania sztucznej murawy boiska. Zasilanie systemu nawadniania należy zapewnić ze studni głębinowej lub z sieci wodociągowej. Ostateczną decyzję w sprawie sposobu zasilania podejmie Inwestor na etapie realizacji. Budowa studni głębinowej wraz z wykonaniem niezbędnej dokumentacji budowy studni jest po stronie Inwestora.

Dla zapewnienia prawidłowej pracy systemu muszą zostać spełnione następujące warunki w źródle zasilania:

- wydajność $Q = 48 \text{ m}^3/\text{h}$
- dla ciśnienia $p = 9 \text{ bar}$

W związku z wymaganą wysoką wydajnością źródła zasilania należy przewidzieć zabudowę zbiornika na wodę o pojemności zapewniającej prawidłowe działanie systemu. Pompa umieszczona będzie w płaszczu chłodzącym zbiornika. Pompa będzie uruchamiana automatycznie przez sterownik systemu zraszania. Pompę należy zabezpieczyć przed suchobiegiem (np. przez pływak umieszczony w pompie) oraz wzrostem ciśnienia powyżej 10 bar (łącznik ciśnienia umieszczony w komorze zaworowej). Za pompą (w komorze zaworowej) należy zainstalować dodatkowo zawór zwrotny oraz zasuwę, która odcina dopływ wody do boiska i ciśnieniowe naczynie przeponowe (16 bar), manometry oraz złącze do podłączenia kompresora.

SIEĆ PODZIEMNA

Woda do zraszaczy doprowadzana jest instalacją podziemnych rurociągów polietylenowych PE \varnothing 90 PN 16. Instalacja składa się z pierścienia okalającego płytę boiska. Wszystkie połączenia wykonać złączkami elektrooporowymi spełniającymi wymogi szeregu ciśnieniowego PN16.

ZRASZACZE

Należy zastosować zraszacze wynurzane z dyszą 20mm w ilości osiem sztuk, o regulowanym obszarze zraszania – zamontowane na zewnątrz obrzeża okalającego płytę boiska;

- Parametry pracy:
- promień $R = 48 \text{ m}$
 - wydajność $Q = 48 \text{ m}^3/\text{h}$
 - dla całkowitego i równomiernego nawodnienia boiska wystarcza tylko 8 zraszaczy;
 - średni opad 5,0mm/h;
 - wbudowany elektrozawór;
 - układ sterowania zabudowany w górnej części zraszacza;
 - wszystkie elementy zraszacza wyjmowane od góry bez konieczności uszkodzenia murawy;
 - każdy element zraszacza można pojedynczo zakupić;
 - gwarancja wieloletniej bezawaryjnej pracy.

Widok
zraszacza



STEROWANIE

Do sterowania układem zostanie zastosowany sterownik. Sterownik w odpowiedniej kolejności uruchamia elektrozawory zabudowane obok zraszaczy. Zraszacze połączone są ze sterownikiem przewodem YKY 3x1.5mm². Przewody elektryczne instaluje się w wykopach obok rur.

Do sterownika należy podłączyć stacyjkę, która będzie uruchamiała zraszacze w zaprogramowanym wcześniej cyklu. Zewnętrzna stacyjka zabezpieczona kluczem umożliwi np. trenerowi uruchomienie cyklu zraszania bezpośrednio przed wejściem piłkarzy na płytę boiska (bez konieczności posiadania umiejętności obsługi sterownika).

OPIS PRACY SYSTEMU

Woda z stacji pomp do płyty boiska doprowadzana jest rurociągiem PE ø 110 i następnie w obrębie płyty boiska rurociągiem PE ø90. Sterownik w odpowiedniej kolejności uruchamia elektrozawory wbudowane do zraszaczy. Nawodnienie odbywa się w 8 cyklach.

KONSERWACJA SYSTEMU PRZED OKRESEM ZIMOWYM

Zabezpieczenie systemu przed okresem zimowym polega na dokładnym odwodnieniu instalacji rurociągów, zraszaczy oraz pompy.

Dla opróżniania systemu z wody przed okresem zimowym, stosuje się przedmuchiwanie instalacji za pomocą sprężarki, którą dowozi się na boisko i mocuje się do wykonanego w tym celu specjalnego przyłącza umieszczonego w studziencie obok zbiornika na wodę. W pierwszej kolejności należy wyłączyć zasilanie elektryczne pompy lub zablokować pracę pompy włączając wyłącznik awaryjny (czerwony grzybek pod sterownikiem). Po podłączeniu kompresora należy z sterownika kolejno włączać poszczególne sekcje (zraszacze). Każdy zraszacz powinien pracować do momentu, aż z dyszy zraszacza będzie wydobywało się powietrze. Proces powtórzyć trzykrotnie.

l. Zraszanie terenu zielonego (rozgrzewkowego)

Należy zaprojektować i wykonać automatyczne nawadnianie terenu zielonego.

m. Przebudowa napowietrznej linii średniego napięcia

Napowietrzną elektroenergetyczną linię średniego napięcia przechodzącą w części północnej boiska należy przebudować tak, aby nie kolidowała z boiskiem, budynkiem i pozostałą infrastrukturą. Linię elektroenergetyczną należy przebudować zgodnie z warunkami technicznymi TAURON Dystrybucja S.A. z dnia 22.11.2024r., pismo znak: TD24-11-0238013-03.

n. Nawierzchnie z kostki betonowej

Planuje się wykonać nawierzchnię z kostki betonowej, jak na planie zagospodarowania terenu. Pod ciągi piesze, opaski wokół boiska itp. należy zastosować nawierzchnię z kostki betonowej gr. 6cm, a pod ciągi jezdne i pieszo – jezdne nawierzchnię z kostki betonowej gr. 8cm. Spadki poprzeczne nawierzchni z kostki betonowej należy kierować na tereny zielone. Nawierzchnie chodników należy ograniczyć obrzeżem betonowym 8x30x100cm, a ciągi pieszo-jezdne i jezdne krawężnikiem drogowym najazdowym 15x22x100cm. Krawężnik drogowy najazdowy stanowił będzie wymagany opór dla nawierzchni, a jednocześnie umożliwił będzie odpływ wody na tereny zielone. Połączenia ciągów pieszych z jezdnyymi oraz ciągów projektowanych z istniejącymi należy wykonywać tak, aby nie było uskoków tj. z zastosowaniem krawężników wtopionych (najazdowych) 15x22cm. Nawierzchnie należy wykonać z kostki betonowej typu "Holland" (cegielka, prostokąt) koloru szarego, a kostkę bezfazową koloru czerwonego. Obrzeża betonowe 8x30x100cm posadawiać na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (B15) i podsypce piaskowej gr. 5-10cm, krawężniki 15x22x100cm należy posadawiać na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (B15) i podsypce piaskowej min. 10cm. Dla ciągów jezdnych i pieszo-jezdnych należy stosować elementy odwadniające w klasie D400 (o ile będą konieczne).

Tabela: Nawierzchnia z kostki betonowej gr 8cm (ciągów jednych i pieszo-jezdnych)

Nawierzchnia z kostki betonowej ciągów jezdnych i pieszo-jezdnych		
Lp.	Rodzaj materiału poszczególnej warstwy	Grubość danej warstwy
1	Kostka brukowa z betonu wibroprasowanego (bezfazowa w miejscach wskazanych na rysunkach)	8cm
2	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	3-5cm
3	Podbudowa górna z kruszywa łamanego ze skał magmowych, stabiliz. mech. $I_s \geq 1$	8cm
4	Podbudowa dolna z kruszywa łamanego ze skał magmowych, stabiliz. mech., $I_s \geq 1$	15cm
5	Warstwa odsączająca: piasek średnioziarnisty, wskaźnik zagęszczenia $I_s \geq 1$	20 cm
6	Geowłóknina separująco-wzmacniająca o gramaturze 150-200g/m ²	
7	Dalsze warstwy podbudowy/ nasyp/ wymiana gruntu/ wzmocnienie gruntu/ ulepszenie podłoża gruntowego wg projektu	wg projektu
Uwaga: Wykonawca we własnym zakresie wykona niezbędne opracowania projektowe oraz badania kontrolne i przyjmie rozwiązanie dla posadowienia poszczególnych obiektów. Zakres robót ma charakter ryczałtowy.		

Tabela: Nawierzchnia z kostki betonowej pozostałych ciągów pieszych

Nawierzchnia z kostki betonowej ciągów pieszych		
Lp.	Rodzaj materiału poszczególnej warstwy	Grubość danej warstwy
1	Kostka brukowa z betonu wibroprasowanego	6cm
2	Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	3-5cm
3	Podbudowa górna z kruszywa łamanego ze skał magmowych, fr. 0-31,5 stabiliz. mech. $I_s \geq 1$	15cm
4	Warstwa odsączająca: piasek średnioziarnisty, wskaźnik zagęszczenia $I_s \geq 1$	20 cm
5	Geowłóknina separująco-wzmacniająca o gramaturze 150-200g/m ²	
6	Dalsze warstwy podbudowy/ nasyp/ wymiana gruntu/ wzmocnienie gruntu/ ulepszenie podłoża gruntowego wg projektu	wg projektu
Uwaga: Wykonawca we własnym zakresie wykona niezbędne opracowania projektowe oraz badania kontrolne i przyjmie rozwiązanie dla posadowienia poszczególnych obiektów. Zakres robót ma charakter ryczałtowy.		

o. Wymiana siedzisk na trybunie

Siedziska trybuny należy zdemontować i zamontować nowe siedziska w ilości 400 szt. Nowe siedziska muszą spełniać wymogi jak poniżej. Planuje się montaż siedzisk o parametrach i wyglądzie w jednym z dwóch wybranych wariantów (WARIANT I i WARIANT II).

Należy montować siedziska w kolorystyce barw klubowych i w uzgodnieniu w Inwestorem. Otwory po zdemontowanych siedziskach należy uzupełnić specjalistycznymi materiałami do napraw betonu.

Opis

Fotel z grawitacyjnym systemem składania, przeznaczony do obiektów sportowych oraz audytoriów na zewnątrz. Niewielka głębokość fotela po złożeniu umożliwia uzyskanie większego przejścia między rzędami, pozwalając na zastosowanie fotela w rzędach o ograniczonej głębokości. Krzeselka trybun należy montować do czoła trybuny lub na stopień trybuny, zgodnie z systemem montażu producenta krzesełek.

Siedzisko i oparcie

Siedzisko i oparcie wykonane z tworzywa sztucznego odpornego na promieniowanie PVC. Siedzisko jest ukształtowane w pełni ergonomicznie. Profil oparcia zapewnia właściwą pozycję osób siedzących, ze szczególnym uwzględnieniem podparcia odcinka lędźwiowego.

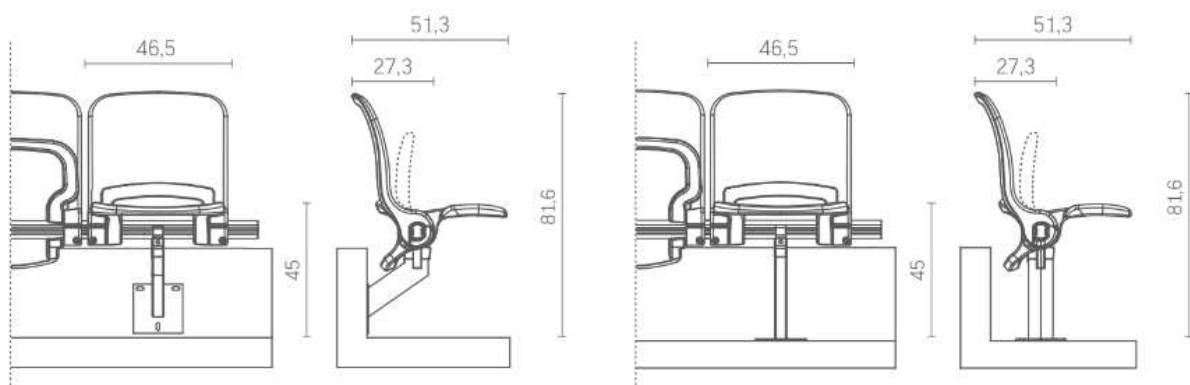
Mechanizm składania

Grawitacyjny system składania fotela zapewnia powrót siedziska do pozycji zamkniętej.

WARIANT I siedzisk



Widok projektowanych siedzisk stadionowych

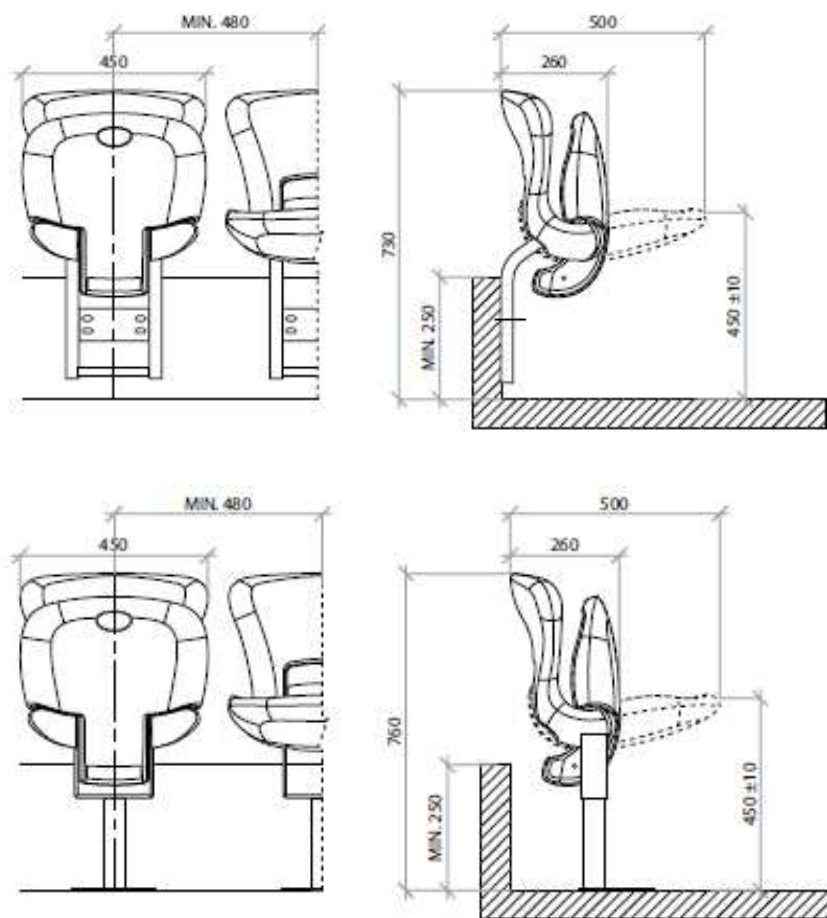


Sposób montażu projektowanych siedzisk stadionowych

WARIANT II siedzisk



Widok projektowanych siedzisk stadionowych



Sposób montażu projektowanych siedzisk stadionowych

Siedziska obu wariantów (WARIANT I i WARIANT II) muszą posiadać:

1. Atest Higieniczny wydany przez Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny
2. Atest wytrzymałościowy w zakresie bezpieczeństwa użytkowania. Badania wg. PN-EN 12727:2004
3. Zapalność materiałów poddawanych bezpośredniemu działaniu płomienia wg. PN-EN ISO 11925-2:2010, PN-EN ISO 11925-2:2010/AC:2011 oraz badania na ogień wyrobów budowlanych – sezonowanie próbek i ogólne zasady wyboru podkładów pod próbki wg. PN-EN 1328:2011
4. Badanie zapalności mebli tapicerowanych wg. PN-EN 1021-1:2007 i PN-EN 1021-2:2007 i procedury badawczej PB/ZTO/6; edycja 8; 20-04-2011 r.
5. Polska norma PN-B-02855:1988, Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Metoda badania wydzielania toksycznych produktów rozkładu i spalania materiałów

p. Opinia geotechniczna, warunki gruntowo-wodne

Do programu funkcjonalno-użytkowego załączono dokumentację badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną sporządzoną przez firmę GEOPARTNERS z siedzibą w Poznaniu przy ul. Kopanina, która obrazuje warunki gruntowo-wodne znajdujące się na terenie stadionu. Opinia geotechniczna obrazuje terenowe warunki gruntowo-wodne w okresie po powodzi we wrześniu 2024.

Zalecenia geotechniczne:

1. Istniejące od powierzchni warstwy gleby i nasypów niebudowlanych oraz grunty organiczne są słabonośne i nieprzydatne do posadowienia – zaleca się ich usunięcie;
2. Pozostałe nawiercone w podłożu gruntowym mineralne grunty rodzime są nośne i mogą być podłożem do posadowienia bezpośredniego projektowanego obiektu;
3. Przy poszczególnych stanowiskach, poniżej rozpoznanej głębokości, można spodziewać się występowania skał – aby poznać dokładną wytrzymałość skał, która jest zróżnicowana w zależności od parametrów takich jak: stopień zwietrzenia, stopień spękania, rodzaj spoiwa czy kąt upadu, należałoby wykonać odkrywkę lub pobrać rdzeń wiertniczy;
4. Poziom przemarzania gruntu dla województwa dolnośląskiego na badanym obszarze wynosi 1,00 m p.p.t.;
5. W trakcie badań terenowych przeprowadzonych w listopadzie 2024 roku stwierdzono występowanie wody gruntowej, w postaci zwierciadła o charakterze swobodnym, w otworze badawczym nr 1, na głębokości 0,90 m p.p.t., tj. na rzędnej równej 496,80 m n.p.m.;
6. Należy mieć na uwadze, że poziom zwierciadła wód podziemnych może ulegać wahaniom w skali roku w zakresie +/- 1,0 m (prognozowane przyjęto na podstawie doświadczenia i praktyki terenowej). Najwyższych stanów wód należy spodziewać się w okresie wiosennym po roztopach pokrywy śnieżnej lub po długotrwałych, intensywnych opadach deszczu, wówczas na stropie gruntów organicznych istnieje ryzyko pojawienia się zwierciadła wody przypowierzchniowej (zaskórnej);
7. Należy przewidzieć środki zabezpieczające przed:
 - rozmoczeniem, wysuszeniem lub przemarznięciem podłoża w czasie wykonywania robót budowlanych,
 - zalaniem wykopu fundamentowego przez wody gruntowe, powierzchniowe lub opadowe,
 - wilgocią kapilarną,
 - korozyjnym działaniem wód gruntowych, opadowych i technologicznych na materiały i konstrukcje podziemnej części budowli i na urządzenia podziemne, a także wód technologicznych na grunty podłoża;
8. Rozpoznanie budowy ma charakter punktowy – dokładne określenie rodzaju i stanu gruntów oraz przelotu warstw dotyczy wyłącznie poszczególnych punktów badawczych;
9. Dokładność określenia przelotu poszczególnych warstw geotechnicznych dla wierceń wynosi około $\pm 0,10$ m, co wynika z techniki wykonanych badań oraz dokładności urządzeń

pomiarowych;

10. Biorąc pod uwagę rodzaj obiektu oraz stwierdzone warunki gruntowowodne dla planowanej inwestycji proponuje się przyjąć I kategorię geotechniczną – ostateczną kategorię określi Projektant;

11. W zależności od głębokości $\pm 0,00$ posadowienia, na podstawie parametrów wyznaczonych dla warstwy geotechnicznej (zał. 4 do opinii), Projektant powinien obliczyć nośność warstw geotechnicznych i zwymiarować fundamenty do warunków geotechnicznych panujących w poziomie posadowienia.

Wykonawca we własnym zakresie i na własny koszt wykona badania kontrolne podłoża gruntowego w miejscu projektowanych obiektów i przyjmie rozwiązanie dla posadowienia poszczególnych obiektów (maszty oświetleniowe, boisko itp.). Zakres robót ma charakter ryczałtowy.

Podczas prac ziemnych Wykonawca zapewni stały nadzór uprawnionego geologa, który wpisem do dziennika budowy dokona odbioru dna wykopu oraz odbioru wymienionego/ulepszanego/odpowiednio przygotowanego podłoża obiektów. Koszt prac ziemnych ma charakter ryczałtowy. Wykonawca musi przewidzieć konieczność odwodnienia wykopów.

1.1. Opis wymagań zamawiającego z stosunku do przedmiotu zamówienia

1.1.4. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy

Wykonawca we własnym zakresie i na własny koszt zorganizuje plac budowy. Teren budowy należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami w tym również BHP i PPOŻ.

Do obowiązków Wykonawcy należy w szczególności:

- a. **zapewnienie stałego nadzoru geodezyjnego i geologicznego,**
- b. zapewnienie nadzoru autorskiego,
- c. wykonanie i utrzymanie na koszt Wykonawcy oznakowania i zabezpieczenia terenu budowy (tablice informacyjne, ogrodzenie zabezpieczające przed wejściem osób niepowołanych, zabezpieczenie wykopów itp.);
- d. wykonanie i utrzymanie na koszt Wykonawcy mediów na potrzeby budowy tj. energia elektryczna, woda, itp.;
- e. zorganizowanie i utrzymanie na koszt Wykonawcy zaplecza na potrzeby budowy oraz zapewnienie całodobowej ochrony terenu budowy;
- f. zapewnienie na koszt Wykonawcy dojazdu na teren budowy (utwardzenie dróg itp.)
- g. usuwanie na koszt Wykonawcy odpadów itp. z terenu budowy;
- h. uporządkowanie na koszt Wykonawcy terenu prac po zakończeniu robót budowlanych w tym odtworzenie uszkodzonych placów utwardzonych, zieleni itp.

1.1.5. Wymagania dotyczące architektury

Opisano w punkcie 1.1.4 programu funkcjonalno-użytkowego.

1.1.6. Wymagania dotyczące konstrukcji

Opisano w punkcie 1.1.4 programu funkcjonalno-użytkowego.

1.1.7. Wymagania dotyczące instalacji

1.2.4.1 Instalacja elektryczna

Zakres prac obejmuje wykonanie projektu i wybudowanie obiektu z oświetleniem płyty boiska (jak opisano powyżej w dokumentacji) oraz usunięcie/przebudowę kolizji (w tym usunięcie kolizji poprzez przebudowę napowietrznej linii średniego napięcia zgodnie z warunkami technicznymi przebudowy sieci) i zabezpieczenie istniejących instalacji kolidujących z projektowaną infrastrukturą.

W szczególności projekt winien zawierać:

- Przebudowę i likwidację instalacji kolidujących z przedmiotową inwestycją.
- Wewnętrzną instalację rozdzielczą zasilającą, rozdzielnice terenowe, oświetlenie, gniazda i urządzenia niskoprądowe, pompy systemu nawadniania itp.
- Instalację oświetlenia boiska.
- Kanalizację kablową.
- Instalację uziemień ochronnych i połączeń wyrównawczych.
- Instalację odgromowe.
- Inne niezbędne do prawidłowego funkcjonowania obiektu instalacje.

1.2.4.2 Instalacja sanitarna

Należy zaprojektować i wykonać odwodnienie boiska i terenu zielonego (treningowego) za pomocą sączków drenarskich PVC-U o średnicy 80 mm w otulinie z geowłókniny polipropylenowej o gramaturze 90g/m². Rury drenarskie w rozstawie max. 4m dla boiska i max. 5m dla terenu zielonego. Rury drenarskie należy układać ze spadkiem 0,5% w kierunku zbieracza wykonanego z rur PVC-U SDR34 SN8 na podsypce ze żwiru płukanego fr. 2-8mm, gr. 5cm. Całość rowka drenarskiego należy wypełnić żwirem płukanym fr. 8-16mm aż do wysokości warstwy odsączająco-drenującej boiska. Rów drenarski w całości należy wyłożyć geowłókniną separacyjną o gramaturze 150-180 g/m² z zakładami min. 45cm. Szerokość rowka min. 45cm. Włączenia sączków do zbieracza wykonać z zastosowaniem trójników PCV-U. Końcówki ciągów drenarskich zaślepić korkiem drenarskim fi 80. Połączenia odcinków rur drenażowych wykonać w sposób zgodny z warunkami technicznymi podanymi przez producenta wybranego systemu drenarskiego.

Włączenie дренаżu do kanalizacji deszczowej należy wykonać za pomocą trójników oraz kształtek do połączenia rury drenarskiej z rurą PVC-U. Włączenie w trójnik wykonać za pomocą tzw. „stójki”. Sączki za pomocą trójników należy włączyć do instalacji kanalizacji deszczowej z rur PVC-U SN8 SDR34 o średnicach dobranych zgodnie z obliczeniami ilości wód opadowych. Włączenia należy wykonać do instalacji kanalizacji deszczowej zgodnie z

uzyskanymi przez Wykonawcę warunkami technicznymi przyłączenia tj. do istniejącej instalacji kanalizacji deszczowej lub do potoku Morawka.

Na projektowanej instalacji kanalizacji deszczowej należy zastosować studnie kanalizacyjne betonowe o średnicy 1000, 1200 mm z osadnikiem, a także studnie z tworzywa sztucznego fi 600mm, 425mm. Włazy D400. Górę włączów wypoziomować i dostosować do rzędnej terenu za pomocą pierścieni wyrównujących i rur teleskopowych.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych, należy wykonać wykopy kontrolne celem dokładniejszego zlokalizowania istniejącego uzbrojenia. Wykopy w pobliżu istniejącego uzbrojenia należy prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością i w obecności administratora danej sieci.

Należy przewidzieć konieczność wykonania przepompowni wód deszczowych.

W przypadku wystąpienia kolizji obiektu z sieciami/instalacjami sanitarnymi, sieci/instalacje te należy przebudować zgodnie z warunkami technicznymi przebudowy sieci, które we własnym zakresie uzyska Wykonawca.

a) Zabezpieczenie ppoż.

Należy zapewnić zabezpieczenie ppoż. obiektu zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i normami.

1.1.8. Wymagania dotyczące wykończenia

Ostatecznie kolorystykę dla wszystkich projektowanych elementów należy ustalić z Inwestorem na etapie realizacji.

Po zakończeniu prac teren należy uporządkować, a zniszczone elementy odtworzyć.

1.1.9. Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu

Stadion Miejski Kryształ zlokalizowany jest w kierunku południowym od centrum miasta Stronie Śląskie. Teren stanowią obiekty sportu i rekreacji. Stadion od strony zachodniej ograniczony jest ulicą Sportową, od strony wschodniej ograniczony jest potokiem Morawka. Budynek klubowy znajduje się w części północnej terenu, na działce nr 541. W wyniku powodzi zniszczone zostały pomieszczenia parteru budynku, elewacja budynku i infrastruktura wokoło budynku. Parter budynku i elewację należy wyremontować, a teren wokoło budynku odbudować.

W centralnej części działki 540/3 znajdowało się boisko piłkarskie z nawierzchnią z trawy naturalnej. Boisko w wyniku powodzi zostało całkowicie zniszczone. Warstwy nawierzchni i podbudowy boiska zostały podmyte, a istniejący drenaż boiska zamulony. Boisko nadaje się do całkowitej odbudowy.

W wyniku działania powodzi uszkodzone zostały wiaty stadionowe znajdujące się po stronie wschodniej boiska. Należy zamontować nowe wiaty stadionowe dla zawodników gospodarzy, gości, sędziów i noszowych.

Schody terenowe prowadzące z budynku klubowego na boisko również zostały uszkodzone i należy je odbudować.

Boisko leży w obniżeniu w stosunku do terenu otaczającego go od strony północnej i zachodniej. Przewyższenie od strony północnej wynosi ponad 3m. Trybuny wyniesione są do 1,2m od poziomu boiska. Za trybunami znajduje się opór z trzystopniowego muru wykonanego z gabionów.

Przystępując do wyceny prac ziemnych należy wziąć pod uwagę iż w obszarze południowo-wschodnim część mas ziemnych została wypłukana i w celu niwelacji należy ją uzupełnić.

Wymienione w programie funkcjonalno-użytkowym ilości robót są ilościami minimalnymi. Wykonawca w oparciu o sporządzoną dokumentację projektową wykona przedmiar robót. Przedmiot zamówienia ma charakter ryczałtowy. Teren po wykonanych pracach należy uporządkować.

1.1.10. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

a. Zgodność robót z dokumentacją i programem funkcjonalno - użytkowym

Program F-U i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią składniki umowy, a wszystkie określone w nich wymagania są obowiązujące dla Wykonawcy. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach przetargowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich poprawek i zapisów. Dane określone w Programie F-U będą uważane za wartości docelowe, od których wyłącznie za zgodą Zamawiającego dopuszczalne są odchylenia (in plus, in minus). Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozbieżność tych cech nie może przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji przyjętego jako minimum.

b. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania istniejących obiektów budowlanych tj. jezdnie, ścieżki rowerowe, ciągi piesze, znaki drogowe, urządzenia odwodnienia itp. na terenie budowy i terenie bezpośrednio przylegającym do terenu budowy. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca umieści na terenie budowy tablice informacyjne zatwierdzone przez Inspektora nadzoru oraz będzie je utrzymywać do zakończenia budowy. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

c. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej;
b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych;
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - c) możliwością powstania pożaru.

d. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

e. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomi Inspektora nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego. Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową. Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością.

f. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. Pojazd i ładunki powodujących nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

g. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

h. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

i. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401). Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

j. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia.

k. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w SST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

l. Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów ze źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła. Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji, uwzględniając aktualne decyzje o eksploatacji, organów administracji państwowej i samorządowej. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów pochodzących ze źródeł miejscowych. Wykonawca ponosi wszystkie koszty, z tytułu wydobywania materiałów, dzierżawy i inne jakie okażą się potrzebne w związku z dostarczeniem materiałów do robót. Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, dokopów i miejsc pozyskania materiałów miejscowych będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

m. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

n. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

o. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

p. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru; w przypadku braku ustaleń w wymienionych wyżej dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub

wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny. Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

r. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie spełniające tych warunków mogą być dopuszczone przez Inspektora nadzoru, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

s. WYKONYWANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną i geologiczną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

u. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu ich inspekcji.

Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych, jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

w. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

x. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

y. Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

z. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania/pozyskiwania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. W takim przypadku,

całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

aa. Dokumentacja budowy

1. Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

2. Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

3. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach 1-2, następujące dokumenty:

- pozwolenie na budowę,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- operaty geodezyjne,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

bb. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Dotyczy wynagrodzenia obmiarowego. Przy wynagrodzeniu ryczałtowym nie będzie dokonywany obmiar robót.

cc. ODBIÓR ROBÓT

1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

4. Odbiór ostateczny robót

4.1 Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora nadzoru. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST. W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

4.2 Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkowa, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie),
3. recepty i ustalenia technologiczne,
4. dzienniki budowy (oryginały),
5. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST,
6. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST,
7. opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z SST,
8. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
9. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
10. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
11. charakterystyki energetyczne powstałych obiektów
12. inne wymagane przez organ Nadzoru Budowlanego dokumenty.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawiane wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 2.7.18 „Odbiór ostateczny robót”.

dd. PODSTAWA PŁATNOŚCI
Zgodnie z warunkami umowy.

2. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

2.1 Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z przepisów odrębnych

Obszar inwestycji jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego podjętym Uchwałą NR XXXVII/249/17 Rady Miejskiej Stronia Śląskiego z dnia 31 maja 2017 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w obrębie Stronie Śląskie miasto w Gminie Stronie Śląskie.

Działka nr 540/3, na której planuje się prace budowlane, oznaczona jest w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego symbolem 1US tj. teren sportu i rekreacji, gdzie:

§ 23.

1. Wyznacza się **tereny usług sportu i rekreacji**, oznaczone na rysunku planu miejscowego symbolami **1US, 2US, 3US**, dla których ustala się:

- 1) przeznaczenie podstawowe: usługi sportu i rekreacji;
- 2) przeznaczenie uzupełniające:
 - a) zabudowa usługowa,
 - b) zieleni urządzona;

2. W zakresie parametrów działek, zasad i wskaźników zagospodarowania terenu, dla działek budowlanych ustala się:

- 1) dopuszcza się lokalizację budynków administracyjno-socjalne;
- 2) dopuszcza się lokalizację usług handlu i gastronomii;
- 3) dopuszcza się obiekty i urządzenia sportowo – rekreacyjne w tym boiska sportowe;
- 4) dopuszcza się lokalizację parkingów terenowych do 30% terenu;
- 5) zakazuje się lokalizacji wolnostojących garaży za wyjątkiem terenu **2US**
- 6) maksymalna powierzchnia zabudowy– 30%;
- 7) wskaźnik intensywności zabudowy winien się zawierać w przedziale od 0 do 0,8;
- 8) minimalna powierzchnia biologicznie czynna – 20%.

3. W zakresie parametrów i wskaźników kształtowania zabudowy, ustala się:

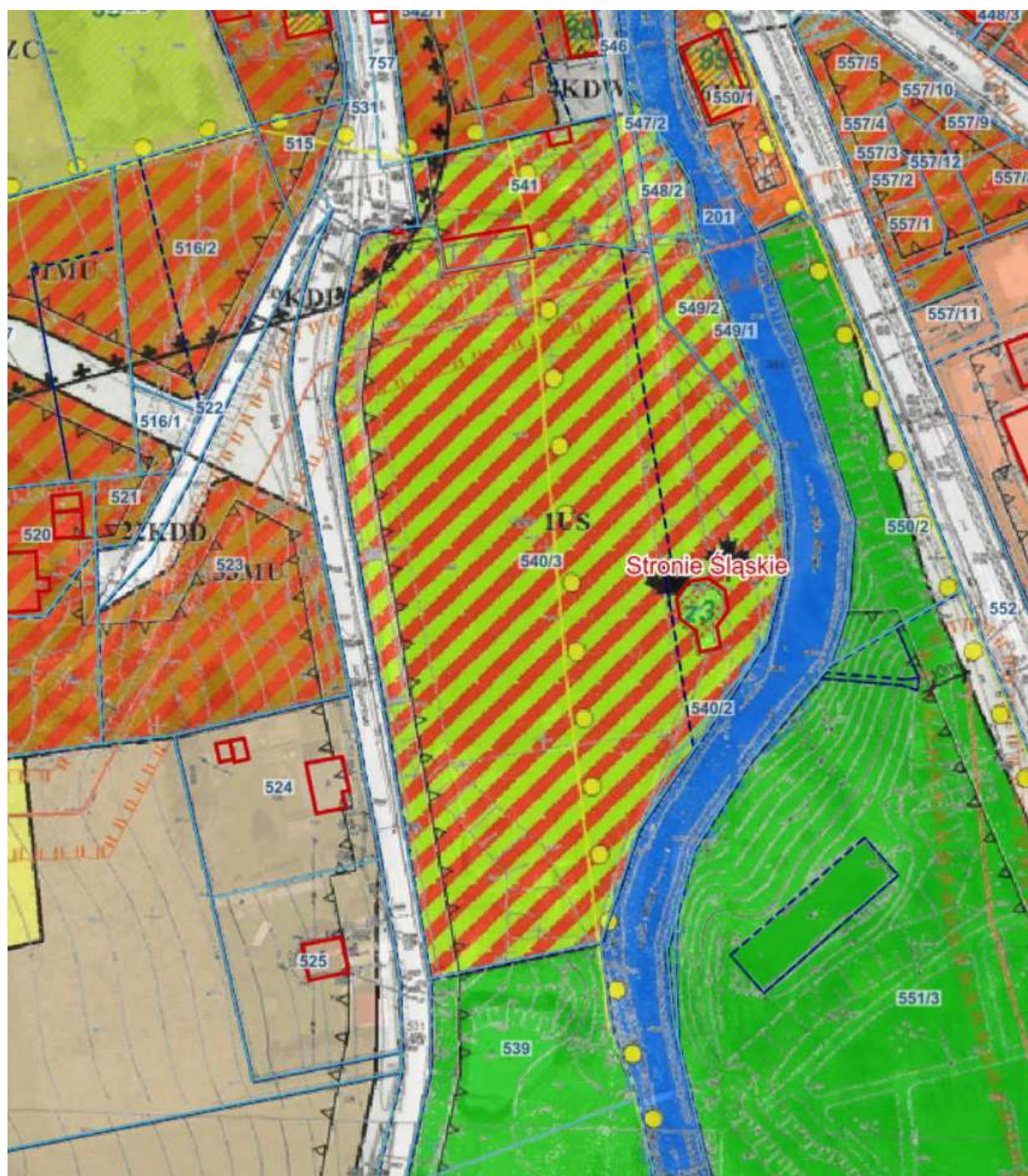
- 1) wysokość budynków na terenie **2US** - maksymalnie 19 m;
- 2) wysokość budynków dla pozostałych terenów – maksymalnie 12 m;

- 3) wysokość budynków gospodarczych i garaży - maksymalnie 7 m;
- 4) dla istniejących budynków wyższych niż 19 m na terenie **2US** i 12 m na pozostałych terenach dopuszcza się utrzymanie wysokości i ustala się zakaz zwiększania wysokości;
- 5) maksymalna powierzchnia wolnostojących obiektów handlowych - 150 m²;
- 6) kąt nachylenia połaci dachowych: od 00 do 450, z dopuszczeniem dachów mansardowych;
- 7) rodzaj pokrycia dachu dla budynków z dachami o kącie nachylenia powyżej 220 – dachówka ceramiczna, dachówka cementowa lub materiał dachówko podobny, w kolorze ceglonym, czerwonym, brązowym lub czarnym.

4. Część terenów wskazana na rysunku planu miejscowego znajduje się w zasięgu obszaru szczególnego zagrożenia powodzią, dla którego obowiązują przepisy odrębne ustawy "Prawo wodne".

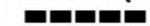



Przed przystąpieniem do przetargu oferent ma obowiązek zapoznania się z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Fragment załącznika graficznego z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego



Legenda

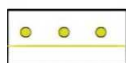
OBOWIĄZUJĄCE USTALENIA PLANU

	granica obszaru objętego uchwałą
	linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania
	nieprzekraczalne linie zabudowy
	obowiązujące linie zabudowy

PRZEZNACZENIE TERENU

MN	tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej
MNU	tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej
MP	tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, usługowej i zagrodowej
MU	tereny zabudowy mieszkaniowej i usługowej
MWU	tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej
PU	tereny zabudowy produkcyjnej i usługowej
U	tereny zabudowy usługowej
UT	tereny zabudowy usługowej z przewagą usług turystyki
UZ	tereny zabudowy usługowej z przewagą usług zdrowia
UO	tereny usług oświaty
OS	tereny obiektów sakralnych
US	tereny usług sportu i rekreacji
R	tereny rolnicze
WS	tereny wód powierzchniowych śródlądowych
WSP	tereny suchego zbiornika przeciwpowodziowego
ZC	tereny cmentarzy
ZD	tereny ogródków działkowych
ZLU	tereny urządzeń związanych z gospodarką leśną

OCHRONA KONSERWATORSKA



granica strefy ochrony konserwatorskiej



granica strefy ochrony konserwatorskiej zabytków
archeologicznych (cały obszar opracowania)

ZAPISY INFORMACYJNE



obiekty wpisane do ewidencji zabytków

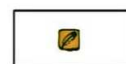


obiekty wpisane do rejestru zabytków



stanowiska archeologiczne wraz oznaczeniem stanowiska

OCHRONA ŚRODOWISKA



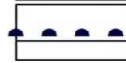
stanowiska zwierząt chronionych



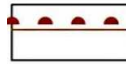
pomniki przyrody



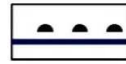
granica Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego



granica Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk sieci Natura 2000
"Biała Łądecka" - PLH020035



granica Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk sieci Natura 2000
"Góry Złote" PLH020096



granica Głównego Zbiornika Wód Podziemnych



TERENY ZAGROŻONE

granica strefy sanitarnej cmentarza



obszar szczególnego zagrożenia powodzią, na którym
prawdopodobieństwo powodzi jest wysokie - Q10% - raz na 10 lat



obszar szczególnego zagrożenia powodzią, na którym
prawdopodobieństwo powodzi jest średnie - Q1% - raz na 100 lat

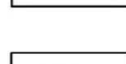


obszar, na którym prawdopodobieństwo
powodzi jest niskie - Q0,2% - raz na 500 lat



INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

napowietrzne linie elektroenergetyczne średniego napięcia
wraz z pasem technicznym



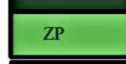
INNE ZAPISY INFORMACYJNE



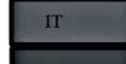
linie wymiarowe wraz z wymiarem



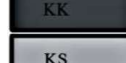
tereny lasów



tereny zieleni urządzonej



tereny infrastruktury technicznej



tereny kolejowe



tereny parkingów i garaży



tereny dróg klasy głównej



tereny dróg klasy zbiorczej



tereny dróg klasy dojazdowej



tereny dróg pieszo - jezdnych



tereny dróg wewnętrznych

2.2 Oświadczenia zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający oświadcza, że dla działki o nr 540/3, 541 posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane. Zamawiający na etapie realizacji przekaze Wykonawcy oświadczenie o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

2.3 Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

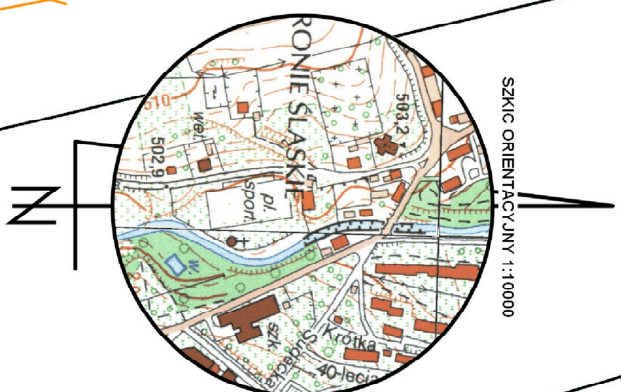
- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2021r. poz. 2151 z późn. zmianami);
- b) Ustawa z dnia 11 września 20019r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U.2021.1129 z późn. zmianami);
- c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.248 t.j. z dnia 2019.06.07).
- d) Rozporządzenie Ministra Rozwoju w dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020, poz. 1609 z późn. zmianami);
- e) Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U.2021.2454 z późn. zmianami);
- f) Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz.U. 2021 poz. 2458).
- g) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.2021 poz. 1213 z późn. zmianami)
- h) Ustawa z dnia 12 września 2002r. o normalizacji (tekst jednolity – Dz. U. 2015, poz.1483);
- i) Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002r. o systemie oceny zgodności (tekst jednolity – Dz.U.2021.1344 z późn. zm.);
- j) Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity – Dz. U. 2021, poz. 869 z późn. zm.);

oraz inne przepisy prawa i normy niezbędne do prawidłowego wykonania zadania projektowego oraz do prowadzenia robót budowlanych w tym przepis BHP i PPOŻ.

2.4 Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

Załącznikiem do PFU jest mapa do celów projektowych oraz dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną. W razie konieczności Wykonawca zakupi dodatkową mapę do celów projektowych. Po stronie Wykonawcy jest również opracowanie geotechnicznych badań kontrolnych oraz innych opracowań na potrzeby projektu i realizacji robót (projekt geotechniczny, dokumentacja geologiczno-inżynierska, dokumentacja hydrotechniczna itp.). Wykonawca, kiedy będzie to konieczne, we własnym staraniu uzyska warunki techniczne dostawy i obioru mediów oraz przebudowy infrastruktury kolidującej z projektowaną inwestycją.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWCH			
Identyfikator zgłoszenia przez gospodźnika		GK.6640.1044.2024	
Dzień wywołania		19.12.2024	
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	rozmiar	Stronie Śląskie - miasto
Orebr	02/0813_4	0001	Stronie Śląskie - Stronie Śląskie
Działka ewidencyjna		540x3, 541	AN1 - 9
Sztaka mmpy		1:500	
Mapa zasadnicza - układ PL-ET/EP/2000		6,130/10,0,4,2 6,130/10,0,4,4 PL-ET/EP/2007:NN	
Układ wysokości		-	
Opis wykluczenia nie stanowi umyśl złazdział siaczi uziębionia podziemnego nie wykluczenia na mapie			
Przebieganie budowla w mmpy		NIE budowa KW pod względem umiawianiu służebności gruntywch	
Niezapewnić linia zabudowy		115	



GEOMAR
USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
57-300 Kłodzko, ul. Piłsudskiego 13
NIP 883.619.606 REGON 140553333
tel. 44 8 603 601 407
biuro@geomar2p.pl www.geomar2p.pl

Geodeta
Krzysztof Kozackiewicz
GEODEZIA UPRAWNIONY
ul. Wolności 63
57-300 KŁODZKO
NIP 883-101-86-33

ul. Wolności 63
57-300 KŁODZKO
NIP 883-101-86-33

ul. Piłsudskiego 13
57-300 Kłodzko
NIP 883.619.606
REGON 140553333
tel. 44 8 603 601 407
biuro@geomar2p.pl
www.geomar2p.pl

Wysłonal Sprawdził

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń. Oświadczam, że opierał techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych

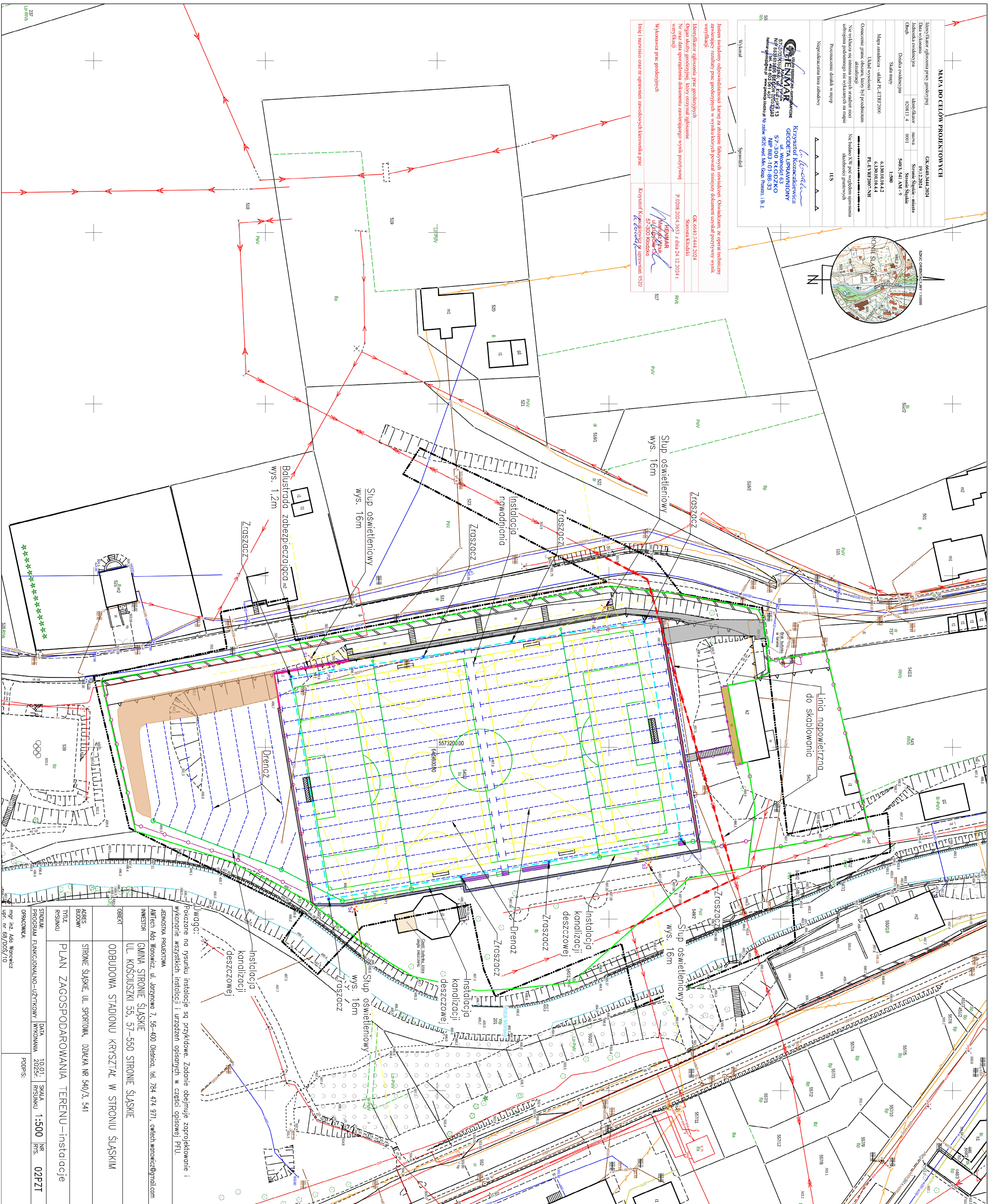
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego :

<p>верификация</p>	<p>1. Проверка фактов и данных, полученных в ходе расследования, на предмет их достоверности и соответствия действительности.</p>
--------------------	---

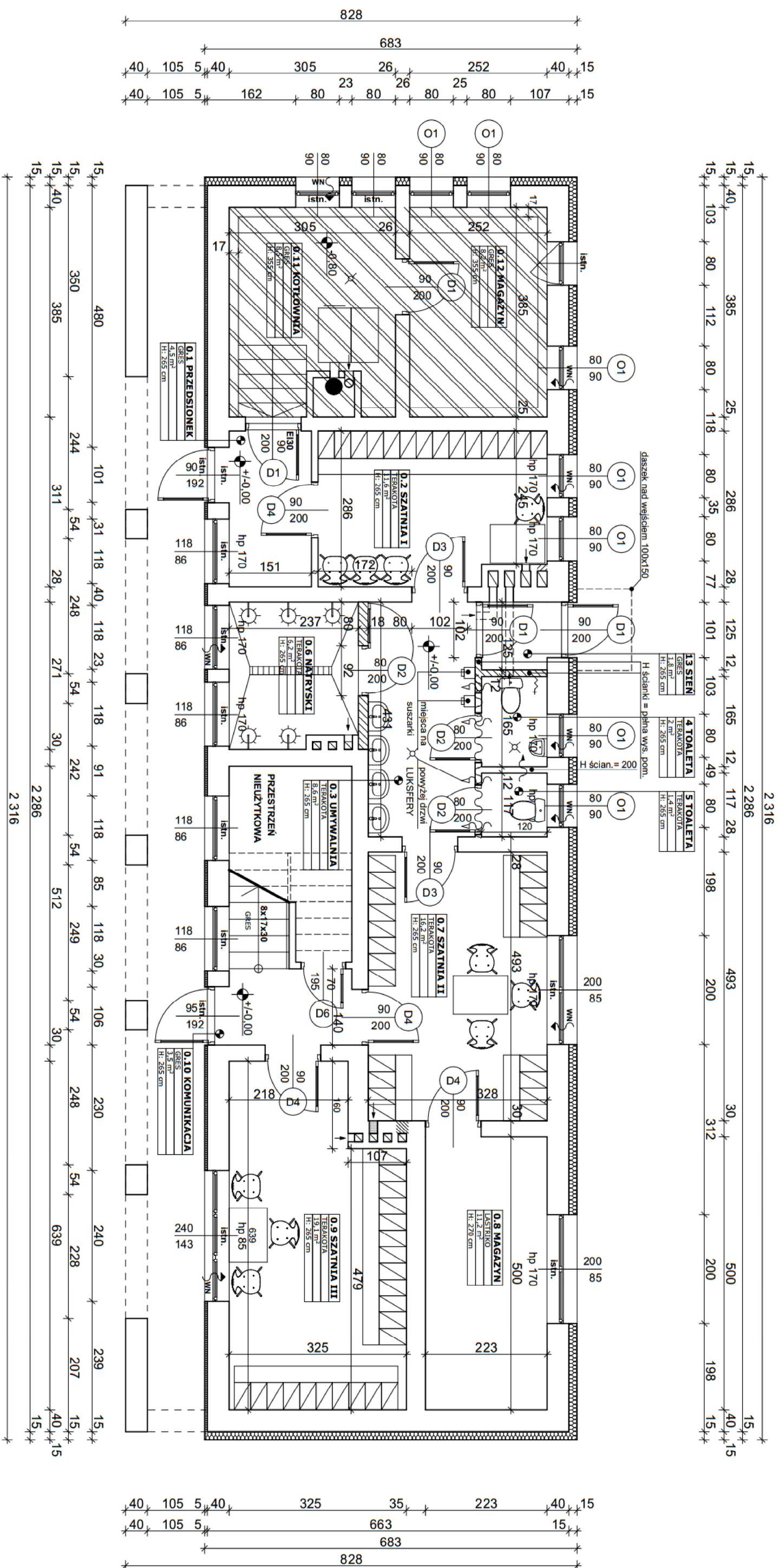
Wykonawca prac geodezyjnych

Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac

Krzysztof Kozackiewicz nr uprawnień 9520



JEDYNOŚĆ PROJEKTOWA ARCHIT. AGD WAWONCZ. UL. JARZYŃOWA 7, 56-400 Olaszka, tel. 784 474 971, cwieth.wawoncz@gmail.com			
INWESTOR	GMINA STRONIE ŚLĄSKIE UL. KOŚCIELSKI 55, 57-550 STRONIE ŚLĄSKIE		
OBJEKT	ODBUDOWA STADIONU KRYSZTAŁ W STRONIU ŚLĄSKIM		
ADRES BUDOWY	STRONIE ŚLĄSKIE, UL. SPORTOWA, DZIAŁKA NR 540/3, 541		
TYTUŁ RYSUNKU	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU – instalacje		
STADIUM: PROJEKT FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY	DATA WYKONANIA	10.01.2025r.	SKALA RYSUNKU
		1:500	NR RYS.
OPRACOWAŁ:	02PZT		
mgr inż. Agd Wawoncz dpt. nr 69.005/10			



JEDNOSTKA PROJEKTOWA				
AWTech Ada Wanowicz, ul. Jarzynowa 7, 56-400 Oleśnica, tel. 784 474 971, awtech.wanowicz@gmail.com				
INWESTOR	GMINA STRONIE ŚLĄSKIE UL. KOŚCIUSZKI 55, 57-550 STRONIE ŚLĄSKIE			
OBIEKT	ROBÓTNA STADIONU KRYSZTAŁ W STRONIU ŚLĄSKIM			
ADRES BUDOWY	STRONIE ŚLĄSKIE, UL. SPORTOWA, DZIAŁKA NR 540/3, 541			
TYTUŁ RYSUNKU	RZUT PRZYZIEMIĄ BUDYNKU KLUBOWEGO – DOKUMENTACJA ARCHIWALNA			
STADIUM: PROGRAM	FUNKCYJONALNO – UŻYTKOWY	DATA WYKONANIA	17.10.2024r.	SKALA RYSUNKU 1:75
			NR RYS.	01A
OPRACOWAŁA: mgr inż. Ada Wanowicz upr. nr 68/DOŚ/10		PODPIS:		



ul. Kopanina 28/32, klatka B, pokój 001, 60-105 Poznań

www.geopartners.pl

info@geopartners.pl

DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO WRAZ Z OPINIĄ GEOTECHNICZNĄ

**OKREŚLAJĄCA WARUNKI GRUNTOWO-WODNE
POD ODBUDOWĘ BOISKA PIŁKARSKIEGO WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ
NA DZIAŁCE EWIDENCYJNEJ O NUMERZE 540/3 POŁOŻONEJ
W MIEJSCOWOŚCI STRONIE ŚLĄSKIE**

Miejscowość:

Stronie Śląskie

Gmina:

Stronie Śląskie

Powiat:

kłodzki

Województwo:

dolnośląskie

Zleceniodawca:

AWTech Ada Wanowicz

Autorzy:

mgr Paweł Gramacki

nr upr. VII-1728

mgr Gniewojar Marchwiński

nr upr. XI/6/2011; XII/7/2011

mgr Kinga Dolata

Numer opracowania: 9487/12/24

Poznań, grudzień 2024 r.

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....	3
1.1. Zlecniodawca.....	3
1.2. Podstawa opracowania oraz prawo autorskie.....	3
1.3. Charakterystyka obiektu.	3
2. OPIS WYKONYWANYCH PRAC.....	4
3. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU BADAŃ	4
3.1. Lokalizacja i zagospodarowanie terenu badań	4
3.2. Fizjografia i morfologia.....	4
3.3. Hydrografia.	5
4. BUDOWA GEOLOGICZNA	5
5. WARUNKI GEOTECHNICZNE	5
6. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE	7
7. WNIOSKI.....	8
8. ZALECENIA GEOTECHNICZNE	8
9. WYKORZYSTANE MATERIAŁY I LITERATURA	11

Spis załączników

Załącznik 1. Mapa lokalizacyjna w skali 1 : 10 000

Załącznik 2. Mapa dokumentacyjna w skali 1 : 1000

Załącznik 3. Legenda stosowanych oznaczeń

Załącznik 4. Tabelaryczne zestawienie wł. fizyczno-mechanicznych gruntów

Załącznik 5. Przekroje geotechniczne

Załącznik 6. Karty otworów geotechnicznych

1. Wstęp

Niniejsza dokumentacja jest opracowaniem wyników badań geotechnicznych dla określenia warunków gruntowo-wodnych pod odbudowę boiska piłkarskiego wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działce ewidencyjnej o numerze 540/3 położonej w miejscowości Stronie Śląskie.

1.1. Zleceniodawca

AWTech Ada Wanowicz
ul. Jarzynowa 7
56-400 Oleśnica

1.2. Podstawa opracowania oraz prawo autorskie

Dokumentację opracowano w nawiązaniu do wytycznych Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 poz. 463) oraz zgodnie z wytycznymi Polskich Norm budowlanych wyszczególnionych w spisie literatury.

Niniejsza dokumentacja stanowi utwór w rozumieniu przepisów Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 2509 ze zm.), do którego pełne i niczym nieograniczone majątkowe i osobiste prawa przysługują Autorowi dokumentacji. Jakikolwiek zmiany dokumentacji lub też jej wykorzystanie w sposób inny niż ustalony w umowie zawartej przez Zleceniodawcę z Autorem wymaga uzyskania wcześniejszej, wyrażonej w formie pisemnej zgody Autora.

1.3. Charakterystyka obiektu

W obrębie badanego terenu planowana jest odbudowa boiska piłkarskiego wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Na załączonej mapie dokumentacyjnej zaznaczono miejsca wierceń badawczych (rzut obszaru badań – zał. 2).

2. Opis wykonanych prac

Zakres badań, tj. ilość, głębokość i lokalizacja otworów badawczych, został ustalony ze Zleceniodawcą. W celu udokumentowania warunków geotechnicznych podłoża, w dniu 28 listopada 2024 roku wykonano badania terenowe, które objęły:

- a) wizję lokalną terenu badań;
- b) wykonanie pięciu małośrednicowych otworów badawczych o głębokości 2,00 do 5,00 m p.p.t. (łącznie 12,50 mb) – otwory nr 1 - 3 nie zostały odwiercone do projektowanej głębokości z powodu braku postępu wiercenia.

3. Charakterystyka obszaru badań

3.1. Lokalizacja i zagospodarowanie terenu badań

Teren, którego dotyczy niniejsza dokumentacja, zlokalizowany jest na działce ewidencyjnej o numerze 540/3 położonej w miejscowości Stronie Śląskie, w gminie Stronie Śląskie, w powiecie kłodzkim, w województwie dolnośląskim.

Obecnie teren badań nie jest zabudowany. Według mapy zasadniczej przez teren badań przebiegają sieci elektroenergetyczna i telekomunikacyjna.

Lokalizację terenu badań zaznaczono na załączonej mapie orientacyjnej i dokumentacyjnej (zał. 1 oraz 2).

3.2. Fizjografia i morfologia

W ujęciu geomorfologicznym (wg podziału J. Kondrackiego „Geografia regionalna Polski” 2009 r.) analizowany obszar leży w obrębie jednostki fizjograficznej prowincji Masywu Czeskiego, podprowincji Sudetów z Przedgórzem Sudeckim, makroregionu Sudetów Wschodnich, mezoregionu Masywu Śnieżnika.

Powierzchnia terenu badań lekko opada na południowy zachód – rzędne wylotów otworów badawczych kształtują się w zakresie 497,12 – 498,88 m n.p.m. Dodatkowo, pomierzono rzędną wychodni skał wynoszącą 497,75 m n.p.m. Rzędne wysokościowe pomierzono urządzeniem GPS w układzie wysokościowym PL-EVRF2007-NH.

3.3. Hydrografia

Obszar badań znajduje się w zlewni rzeki Odry. Wzdłuż wschodniej granicy przepływa potok Morawka, a w odległości około 270 m na północny zachód od terenu badań przepływa potok Czarna Woda.

4. Budowa geologiczna

Na podstawie otworów badawczych wykonanych do głębokości od 2,00 do 5,00 m p.p.t. stwierdzono, że w podłożu opisywanego terenu, poniżej zalegających od powierzchni warstw gleby i nasypów niebudowlanych, występują czwartorzędowe utwory reprezentowane przez holocenijskie utwory organiczne (namuły) i niespoiste osady rzeczne (piaski drobne zaglinione) oraz utwory zwietrzelinowe (zwietrzeliny kamieniste) powstałe w okresie proterozoiku-kambru górnego (SMGP, ark. nr 934 Stronie Śląskie). Budowę geologiczną na dokumentowanym terenie przedstawiono w sposób szczegółowy na kartach dokumentacyjnych otworów badawczych (zał. 6.1 – 6.5) oraz na przekrojach geotechnicznych (zał. 5.1–5.2).

Warunki geologiczne określono na podstawie opisu makroskopowego gruntów wg PN-EN ISO 14688-1:2006 oraz PN-88/B-04481 Grunty Budowlane. Badanie próbek gruntów.

5. Warunki geotechniczne

Warunki geotechniczne określono na podstawie danych uzyskanych z wierceń badawczych oraz prac kameralnych. Rodzime grunty występujące w podłożu ujęto w pakiety, w obrębie których wydzielono warstwy geotechniczne o zbliżonych

wartościach cech fizyczno-mechanicznych (zał. 4). Kryterium wydzielenia warstw geotechnicznych była geneza, a także parametry stopnia plastyczności (I_L) oraz zawartość części organicznych (I_{om}).

PAKIET I – w jego skład wchodzi grunty organiczne wydzielenia piasków i żwirów i namulów den dolinnych. W pakiecie tym wydzielono jedną warstwę geotechniczną:

warstwa I A – to namuły przewarstwione torfem, o zawartości części organicznych $I_{om}=5 - 30\%$ – **słabonośna warstwa gruntu**;

PAKIET II – w jego skład wchodzi grunty niespoiste. Zaliczono do niego holocenyjskie utwory rzeczne. W pakiecie tym wydzielono jedną warstwę geotechniczną:

warstwa II A – to piaski drobne zaglinione z domieszką torfu, o uogólnionym, przyjętym stopniu zagęszczenia $I_D^{(n)}= 0,50$; ($I_D^{(d)}= 0,45$);

PAKIET III – w jego skład wchodzi neoproterozoiczno-kambryjskie utwory zwietrzelin. W pakiecie tym wydzielono jedną warstwę geotechniczną:

warstwa III A – to zwietrzelina kamienista, zwietrzelina kamienista przewarstwiona rumoszem i zwietrzelina kamienista z domieszką kamieni, o uogólnionym, przyjętym stopniu plastyczności $I_L^{(n)}= 0,40$; ($I_L^{(d)}=0,36$). Dla powyższych utworów przyjęto kategorię urabialności gruntu 5 – grunty trudno urabialne.

W powyższym podziale na warstwy geotechniczne nie uwzględniono występujących od powierzchni terenu warstw gleby i nasypów niebudowlanych.

Gleba składa się z piasku drobnego humusowego i stanowi warstwę o miąższości wynoszącej 0,20 m. Glebę odwiercono w otworach badawczych nr 4 i 5.

Nasyp niebudowlany składa się z piasku drobnego, pyłu, żwiru i gruzu ceglanego i zalega w otworach badawczych nr 1, 2 i 5 sięgając maksymalnie do głębokości 1,00 m p.p.t.

Parametry geotechniczne podłoża określono metodą „B” wg PN-EN 1997-1 na podstawie ustaleń zależności korelacyjnych. Przyjęto współczynnik materiałowy γ o wartości 0,9 lub 1,1.

6. Warunki hydrogeologiczne

W podłożu omawianego terenu występują grunty, których przepuszczalność (wg Pazdro, Kozerski, 1990) określono jako:

- średnia: piaski drobne*
 - współczynnik filtracji $k=0,86 - 8,64$ [m/d];
- zróżnicowana: grunty organiczne, zwietrzliny kamieniste.

* W związku z lokalnie dużą zawartością frakcji ilastej (zaglinienia) współczynnik filtracji powyższych gruntów może charakteryzować się nieco słabszymi wartościami

W trakcie badań terenowych przeprowadzonych w listopadzie 2024 roku stwierdzono występowanie wody gruntowej, w postaci zwierciadła o charakterze swobodnym, w otworze badawczym nr 1, na głębokości 0,90 m p.p.t., tj. na rzędnej równej 496,80 m n.p.m.

Szczegółowy opis rodzaju zwierciadła i poziomu wody, znajduje się na kartach dokumentacyjnych otworów badawczych (zał. 6.1 – 6.5) oraz na przekrojach geotechnicznych (zał. 5.1 – 5.2).

Należy mieć na uwadze, że poziom zwierciadła wód podziemnych może ulegać wahaniom w skali roku w zakresie $\pm 1,0$ m (prognozowane przyjęto na podstawie doświadczenia i praktyki terenowej). Najwyższych stanów wód należy spodziewać się w okresie wiosennym po roztopach pokrywy śnieżnej lub po długotrwałych, intensywnych opadach deszczu, wówczas na stropie gruntów organicznych istnieje ryzyko pojawienia się zwierciadła wody przypowierzchniowej (zaskórnej).

7. Wnioski

Podane w niniejszej dokumentacji wyniki badań przedstawiają rozpoznanie podłoża przeprowadzone zgodnie z zakresem ustalonym ze Zleceniodawcą.

Stan badań aktualny jest na dzień 28 listopada 2024 roku.

Na podstawie wykonanych badań stwierdza się, iż w omawianym podłożu występują proste warunki gruntowo-wodne (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych – Dz. U. z 2012 poz. 463).

Wyniki badań przedstawiono na kartach dokumentacyjnych oraz na przekrojach geotechnicznych, przy czym na wymienionych załącznikach podano: rodzaje gruntów, warunki wodne oraz numery wydzielonych pakietów i warstw geotechnicznych, których wartości charakterystyczne zostały podane w tabeli – zał. nr 4.

8. Zalecenia geotechniczne

Na obecnym etapie prac można podać wstępne zalecenia geotechniczne:

1. Istniejące od powierzchni warstwy gleby i nasypów niebudowlanych oraz grunty organiczne są słabonośne i nieprzydatne do posadowienia – zaleca się ich usunięcie;
2. Pozostałe nawiercone w podłożu gruntowym mineralne grunty rodzime są nośne i mogą być podłożem do posadowienia bezpośredniego projektowanego obiektu;
3. Przy poszczególnych stanowiskach, poniżej rozpoznanej głębokości, można spodziewać się występowania skał – aby poznać dokładną wytrzymałość skał, która jest zróżnicowana w zależności od parametrów takich jak: stopień

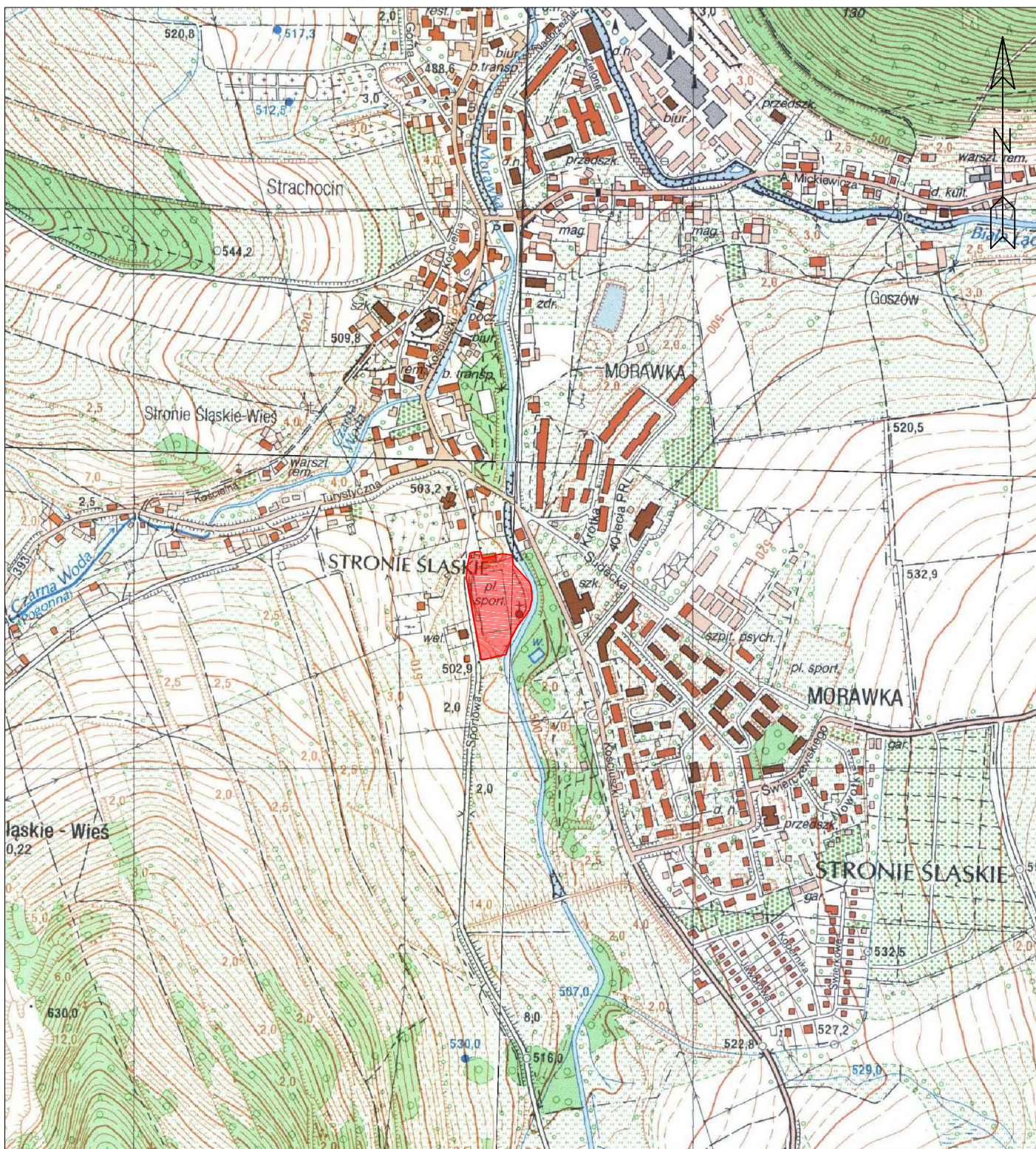
zwietrzenia, stopień spękania, rodzaj spoiwa czy kąt upadu, należałoby wykonać odkrywkę lub pobrać rdzeń wiertniczy;

4. Poziom przemarzania gruntu dla województwa dolnośląskiego na badanym obszarze wynosi 1,00 m p.p.t.;
5. W trakcie badań terenowych przeprowadzonych w listopadzie 2024 roku stwierdzono występowanie wody gruntowej, w postaci zwierciadła o charakterze swobodnym, w otworze badawczym nr 1, na głębokości 0,90 m p.p.t., tj. na rzędnej równej 496,80 m n.p.m.;
6. Należy mieć na uwadze, że poziom zwierciadła wód podziemnych może ulegać wahaniom w skali roku w zakresie $\pm 1,0$ m (prognozowane przyjęto na podstawie doświadczenia i praktyki terenowej). Najwyższych stanów wód należy spodziewać się w okresie wiosennym po roztopach pokrywy śnieżnej lub po długotrwałych, intensywnych opadach deszczu, wówczas na stropie gruntów organicznych istnieje ryzyko pojawienia się zwierciadła wody przypowierzchniowej (zaskórnej);
7. Należy przewidzieć środki zabezpieczające przed:
 - rozmoczeniem, wysuszeniem lub przemarzeniem podłoża w czasie wykonywania robót budowlanych,
 - zalaniem wykopu fundamentowego przez wody gruntowe, powierzchniowe lub opadowe,
 - wilgocią kapilarną,
 - korozyjnym działaniem wód gruntowych, opadowych i technologicznych na materiały i konstrukcje podziemnej części budowli i na urządzenia podziemne, a także wód technologicznych na grunty podłoża;
8. Rozpoznanie budowy ma charakter punktowy – dokładne określenie rodzaju i stanu gruntów oraz przełotu warstw dotyczy wyłącznie poszczególnych punktów badawczych;

9. Dokładność określenia przełotu poszczególnych warstw geotechnicznych dla wierceń wynosi około $\pm 0,10$ m, co wynika z techniki wykonanych badań oraz dokładności urządzeń pomiarowych;
10. Biorąc pod uwagę rodzaj obiektu oraz stwierdzone warunki gruntowo-wodne dla planowanej inwestycji proponuje się przyjąć I kategorię geotechniczną – ostateczną kategorię określi Projektant;
11. W zależności od głębokości $\pm 0,00$ posadowienia, na podstawie parametrów wyznaczonych dla warstwy geotechnicznej (zał. 4), Projektant powinien obliczyć nośność warstw geotechnicznych i zwymiarować fundamenty do warunków geotechnicznych panujących w poziomie posadowienia.

9. Wykorzystane materiały i literatura:

- PN-B-02479 – Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
- PN-B-02480 – Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- PN-B-02481 – Geotechnika. Terminologia podstawowa symbole literowe jednostki miar.
- PN-B-04452 – Geotechnika. Badania polowe.
- PN-B-04481 – Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
- PN-EN 1997-1 – Eurokod 7 – Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne
- PN-EN 1997-2 – Eurokod 7 – Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
- PN-EN ISO 14688-1:2006 – Badania geotechniczne – Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów – Część 1: Oznaczanie i opis.
- PN-EN ISO 14688-2:2006 – Badania geotechniczne – Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów – Część 2: Zasady klasyfikowania.
- Ustawa z dnia 09.06.2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity Dz. U. z 2024 r. poz. 1290).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27.04.2012 poz. 463).
- Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1:50 000, ark. nr 934 Stronie Śląskie, Z.Cymerman, 2009, Warszawa, PIG-PIB.



GEOPARTNERS
GEOTECHNIKA GEOLOGIA HYDROGEOLOGIA

Załącznik 1

Tytuł rysunku:

Mapa lokalizacyjna w skali 1 : 10 000

Opracowanie:

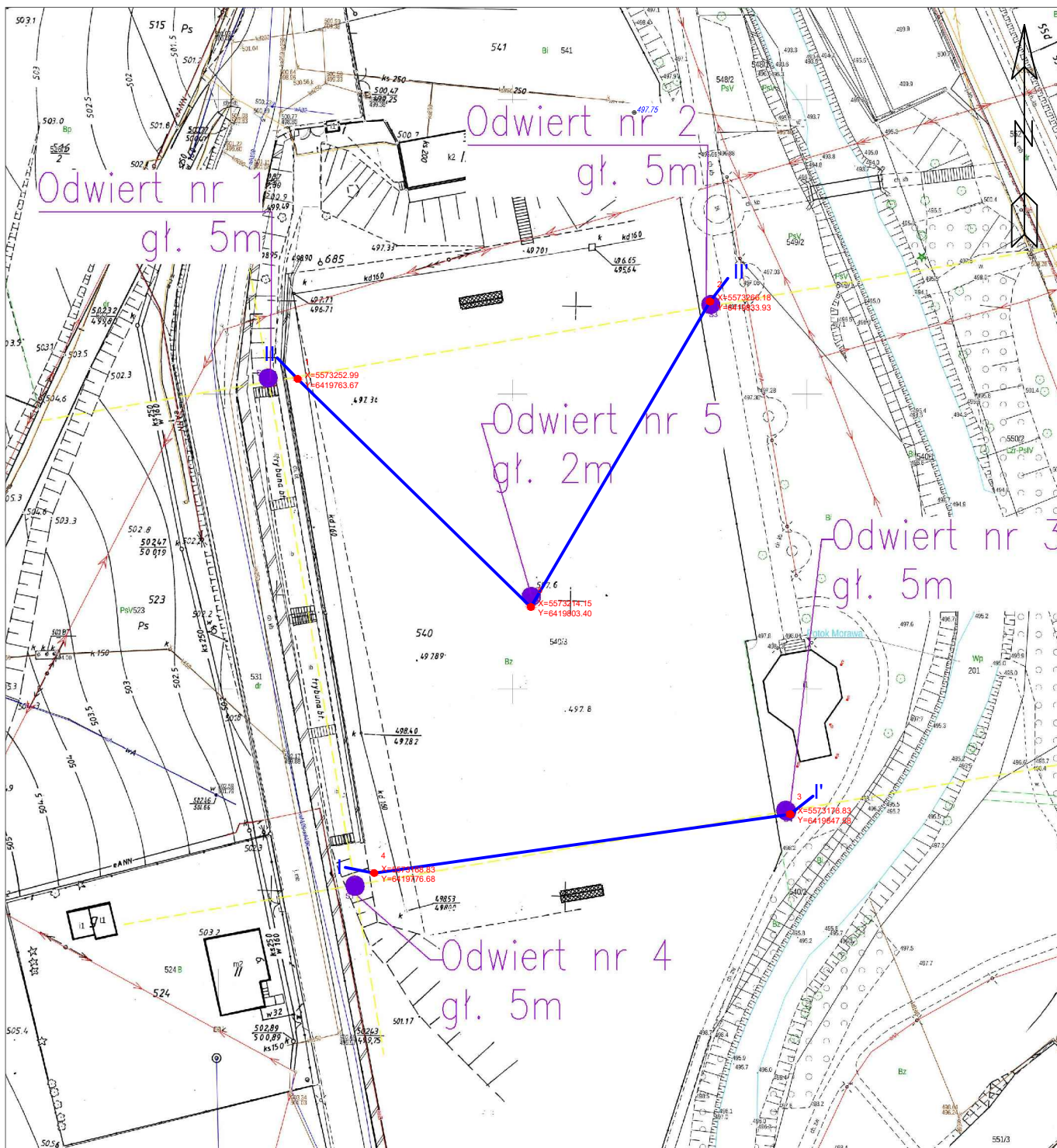
Dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną określającą warunki gruntowo-wodne pod budowę masztów oświetleniowych na działce ewidencyjnej o numerze 540/3 położonej w miejscowości Stronie Śląskie

Objaśnienia:



Lokalizacja terenu badań

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień geologicznych	Podpis
Opracował:	mgr Kinga Dolata	-	<i>Dolata</i>
Sprawdził:	mgr Paweł Gramacki	VII - 1728	<i>Gramacki</i>



Tytuł rysunku:
Mapa dokumentacyjna w skali 1 : 1000

Opracowanie:
Dokumentacja badań podłoża gruntowego wraz z opinią geotechniczną określającą warunki gruntowo-wodne pod budowę masztów oświetleniowych na działce ewidencyjnej o numerze 540/3 położonej w miejscowości Stronie Śląskie

Objaśnienia:

1

● X=5573252.99
Y=6419763.67

Lokalizacja otworu geotechnicznego (strefa 6 PUWG 2000)

— — — — —
497.75

Przekrój geotechniczny

Pomierzona rzędna terenu w miejscu wychodni skały
(rzędna wysokościowa pomierzona urządzeniem GPS w układzie wysokościowym PL-EVRF2007-NH)

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień geologicznych	Podpis
Opracował:	mgr Kinga Dolata	-	Dolata
Sprawdził:	mgr Paweł Gramacki	VII - 1728	Gramacki

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH I PROFILACH GEOLOGICZNYCH

GRUNTY MINERALNE RODZIME

(wg PN-86/B02480)

KW	- wietrzelina
KWg	- wietrzelina gliniasta
KR	- rumosz
KRG	- rumosz gliniasty
Ko, K	- otoczaki, kamienie
Z	- żwir
Zg	- żwir gliniasty
Po	- pospółka
Pog	- pospółka gliniasta
Pr	- piasek gruboziarnisty
Ps	- piasek średnioziarnisty
Pd	- piasek drobnoziarnisty
P π	- piasek pylasty
Pg	- piasek gliniasty
π p	- pył piaszczysty
π	- pył
Gp	- glina piaszczysta
G	- glina
G π	- glina pylasta
Gpz	- glina piaszczysta zwięzła
Gz	- glina zwięzła
G π z	- glina pylasta zwięzła
Ip	- il piaszczysty
I	- il
I π	- il pylasty

GRUNTY ORGANICZNE:

Gb	- gleba
H	- humus
Nm	- namul
Nmp	- namul piaszczysty
Nmł	- namul pylasty
T	- torf
Gy	- gytia
Kr	- kreda
Ck	- węgiel kamienny
Cb	- węgiel brunatny
Or	- grunty organiczne

INNE OZNACZENIA:

B - gruz betonowy
C - gruz ceglany
D - drewno
Żł - żużel
+ - domieszka
// - przewarstwienie
/ - na pograniczu


GRUNTY NASYPOWE:


nB - nasyp budowlany
nN - nasyp niebudowlany


WILGOTNOŚĆ GRUNTU:


s	-	suchy
mw	-	małowilgotny
w	-	wilgotny
m	-	mokry
nw	-	nawodniony

OZNACZENIA ZWIERCIADŁA WODY:


 nawiercony i ustabilizowany poziom wody gruntowej
 1,7 (m p.p.t.)


 1,7 ustabilizowany poziom wody gruntowej (m p.p.t.)


 nawiercony poziom wody gruntowej (m p.p.t.)


 1,4 sączenia (m p.p.t.)

SZRAFURY:

- Gb
- nN / Nb
- Nm, T Gy
- $P\pi$, Pd
- Ps, Pr
- Po , \dot{Z}
- Gp , G , $G\pi$, Gpz , Gz $G\pi z$,
 Π , Πp (konsolidacja B)
- Gp , G , $G\pi$, Gpz , Gz $G\pi z$,
 Π , Πp (konsolidacja C)
- I , $I\pi$
- ZWg


OZNACZENIA DO PRZEKROJÓW:

- $\frac{1}{2} \text{ CPT}$
- 113,2
- nr otworu / sondowania cpt
- rzędna otworu (cm n.p.m)

- F**
- nr warstwy geotechnicznej

- Gł. 16.0
- głębokość otworu

- IL=0,10
- stopień plastyczności
- ID=0,50
- stopień zagęszczenia
- IS=0,97
- wskaźnik zagęszczenia

- wykres sondowania CPT
qc - opór na stożku [Mpa]

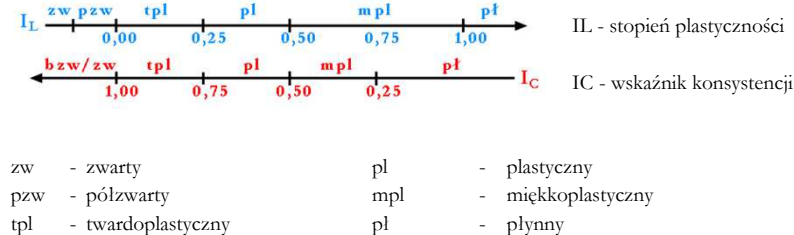
- wykres sondowania
DPL/DPM/DPS/DPSH
N - liczba uderzeń

GRUNTY MINERALNE RODZIME

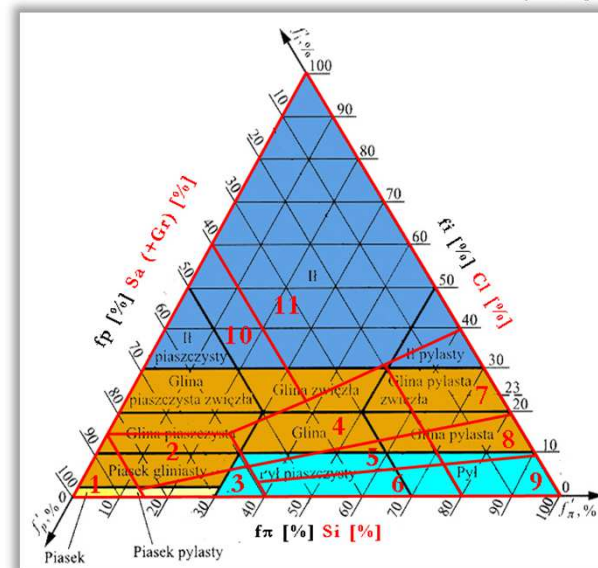
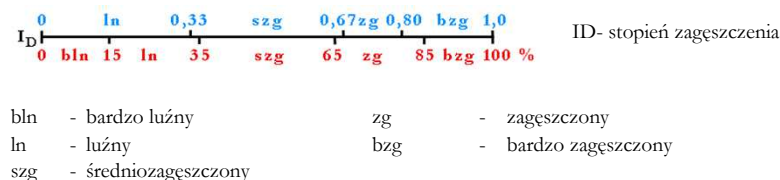
(wg PN-EN ISO 14688-1 oraz
PN-EN ISO 14688-2)

Gr	- żwir
Sa	- piasek
FSa	- piasek drobny
MSa	- piasek średni
CSa	- piasek gruby
clSa	- piasek ilasty
siSa	- piasek pylasty
sasiCl	- glina ilasta
saciSi	- glina pylasta
saSi	- pyl piaszczysty
siCl	- il pylasty
clSi	- pyl ilasty
Si	- pyl
saCl	- il piaszczysty
Cl	- il

KONSYSTENCJA GRUNTÓW SPOISTYCH:



ZAGESZCZENIE GRUNTÓW NIESPOISTYCH:



- 1 Sa
- 2 clSa
- 3 siSa
- 4 sasiCl
- 5 saclSi
- 6 saSi
- 7 siCl
- 8 clSi
- 9 Si
- 10 saclSi
- 11 Cl

Wartości charakterystyczne (n) parametrów warstw geotechnicznych

warstwa geotechniczna	rodzaj gruntu wg PN-86/B02480	rodzaj gruntu wg PN-EN ISO 14688	symbol geologicznej konsolidacji gruntów spoistych	stopień zagęszczenia	stopień plastyczności	wilgotność naturalna	gęstość właściwa	gęstość objętościowa	spójność	kąt tarcia wewnętrznego	edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej	edometryczny moduł ściśliwości wtórnej	moduł odkształcenia pierwotnego	zawartość części organicznych
				I _D [-]	I _L [-]	W _n [%] pakiet I: mw/w/nw	ρ _s [t*m ⁻³]	ρ [t*m ⁻³] pakiet I: mw/w/nw						
I A	Nm	Wa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5-30
	Wartości obliczeniowe parametru		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II A	Pd zag	FSa	-	0,50 [1]	-	6,0/16,0/24,0 [3]	2,65 [3]	1,65/1,75/1,90 [3]	-	30,4 [3]	61,91 [3]	77,39 [3]	46,20 [3]	-
	Wartości obliczeniowe parametru		-	0,45	-	6,6/17,6/26,4	2,39	1,49/1,57/1,71	-	27,4	55,72	69,65	41,58	-
III A	KW (zwietrzelina kamienista)	W	-	0,40 [4]	-	-	2,65 [4]	-	-	-	>30 [4]	-	-	-
	Wartości obliczeniowe parametru		-	0,36	-	-	2,39	-	-	-	-	-	-	-

[1] - wartość wyznaczona w badaniach terenowych


[2] - wartość wyznaczona w badaniach laboratoryjnych

[3] - wartość wyznaczona w oparciu o PN-B/81-03020

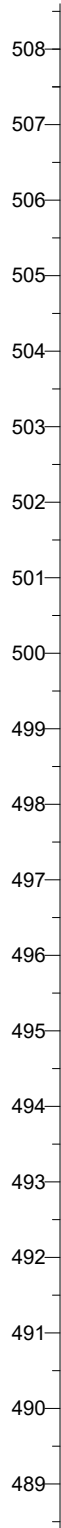
[4] - wartość wyznaczona w oparciu o Z. Wilun "Zarys geotechniki"

m n.p.m.

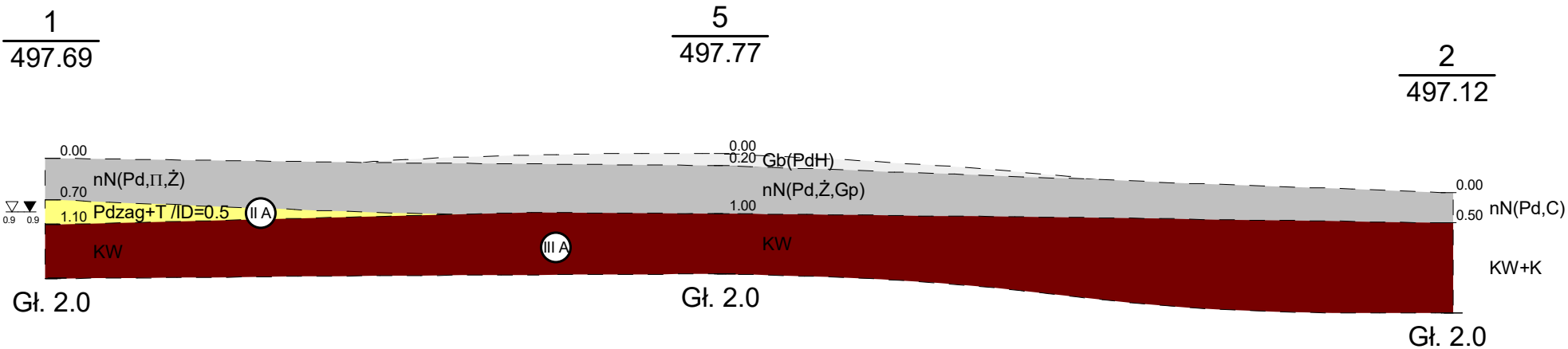
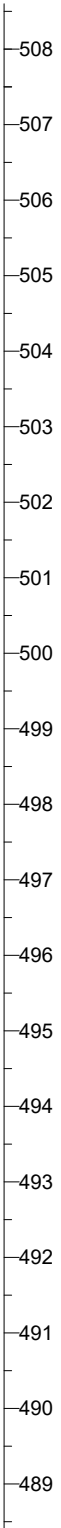


				GEOPARTNERS ul. Kopanina 28/32, klatka B, pokój 1, 60-105 Poznań		Zał.Nr 5.1
Zleceniodawca: AWTech Ada Wanowicz				Odbudowa boiska piłkarskiego wraz z infrastrukturą towarzyszącą Stronie Śląskie (dz. nr 540/3)		
				Przekrój geotechniczny I - I'		
	Data	Nazwisko	Podpis			
Opracował	12.2024	K.Dolata	<i>Dolata</i>			

m n.p.m.



m n.p.m.



1

5

2



GEOPARTNERS
ul. Kopanina 28/32, klatka B, pokój 1, 60-105 Poznań

Zał.Nr
5.2

Zlecniodawca:
AWTech Ada Wanowicz

Odbudowa boiska piłkarskiego wraz z infrastrukturą towarzyszącą
Stronie Śląskie
(dz. nr 540/3)

Przekrój geotechniczny
II - II'

Skala

1: $\frac{500}{100}$

	Data	Nazwisko	Podpis
Opracował	12.2024	K.Dolata	<i>Dolata</i>

Rejon: Dz. nr 540/3
Miejscowość: Stronie Śląskie
Gmina: Stronie Śląskie
Powiat: kłodzki
Województwo: dolnośląskie

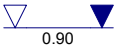

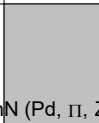
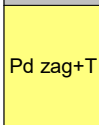

Obiekt: Odbudowa boiska piłkarskiego
Zleceniodawca: AWTech Ada Wanowicz

System wiercenia: mechaniczny

Rzędna: 497.69 m n.p.m. Głębokość: 2.00 m

Skala 1 : 25

Data wiercenia: 2024-11-28

Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t.]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu wg PN-EN ISO	Wilgotność	Ilość wałeczowań	IL	ID	Stan gruntu	Warstwa geotechniczna	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
 0.90		 0.90 1.0 2.0	 nN (Pd, II, Z)		Nasyp niebudowlany czarny złożony z piasku drobnego, pyłu i żwiru	Mg	m				szg	III A	
			 Pd zag+T	0.70	Piasek drobny zagliniony brązowy z domieszką torfu	FSa	w/nw			0.5			II A
			 KW	1.10	Zwierzelina	W	w						
				2.00	Brak postępu wiercenia								

<div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div></div></div></div></div></div></div></div>			
---	--	--	--

<div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div></div></div></div>			
--	--	--	--

<div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div></div></div></div></div></div></div></div>			
---	--	--	--

Stronie Śląskie

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

Data: 17.10.2024
Edytor:



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

Stronie Śląskie

Strona tytułowa projektu 1

Spis treści 2

Scena zewnętrzna 1

Lista opraw 3

Oprawy sportowe (lista współrzędnych) 4

Uruchomienie grup sterowania 6

Sceny świetlne

200lx

Dane planowania 7

Powierzchnie zewnętrzne

Boisko do gry w piłkę nożną 1 Siatka obliczeniowa (PA)

Podsumowanie 8

Grafika wartości (E, poziome) 9

75lx

Powierzchnie zewnętrzne

Boisko do gry w piłkę nożną 1 Siatka obliczeniowa (PA)

Grafika wartości (E, poziome) 10

1/2 Boiska

Oprawy sportowe (lista współrzędnych) 11

Powierzchnie zewnętrzne

1/2 Boiska 1 Siatka obliczeniowa (PA)

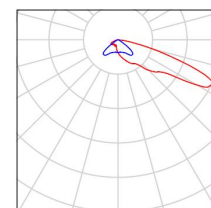
Grafika wartości (E, poziome) 13

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Lista opraw

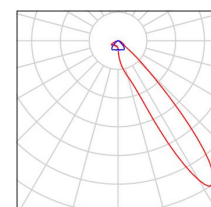
4 Ilość Disano Illuminazione 412829-00 3194 Forum 2.0 - 3
MODULI - asimmetrico 60° - AS 4000K CRI70 1605W
CLD-S+L Antracite
Numer artykułu: 412829-00
Strumień świetlny (Oprawa): 177812 lm
Strumień świetlny (Lampy): 177812 lm
Moc opraw: 1605.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 28 67 97 100 100
Wyposażenie: 1 x led_3194_2_1200_740 (Czynnik
korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



12 Ilość Disano Illuminazione 412860-00 3193 Forum 2.0 - 3
MODULI - asimmetrico 30° - AS 4000K CRI70 1569W
CLD-S+L Antracite
Numer artykułu: 412860-00
Strumień świetlny (Oprawa): 212357 lm
Strumień świetlny (Lampy): 212355 lm
Moc opraw: 1569.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 62 95 99 100 100
Wyposażenie: 1 x led_3193_2_900_740 (Czynnik
korekcyjny 1.000).

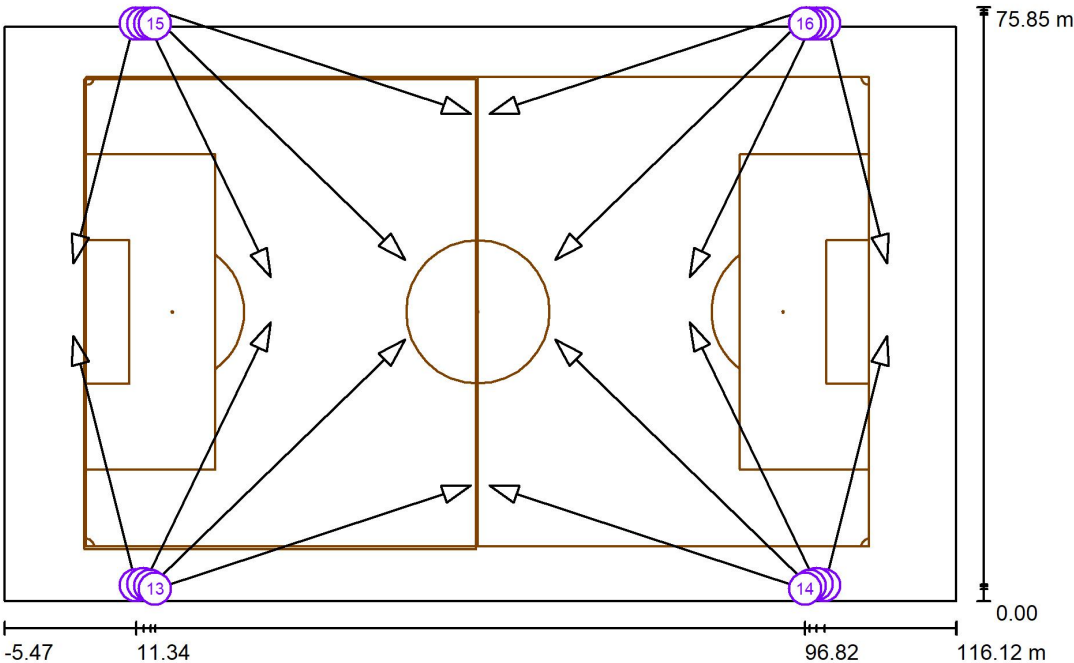
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.





Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Oprawy sportowe (lista współrzędnych)



Skala 1 : 870

Lista opraw sportowych

Oprawa	Indeks	Pozycja [m]			Punkt oświetlania [m]			Kąt oświetlania [°]	Ustawienie	Słup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
Disano Illuminazione 412860-00 3193 Forum 2.0 - 3 MODULI - asimmetrico 30° - AS 4000K CRI70 1569W CLD-S+L Antracite	1	11.337	1.998	16.000	3.349	33.894	0.000	25.9	(C 0, G IMax)	/
Disano Illuminazione 412860-00 3193 Forum 2.0 - 3 MODULI - asimmetrico 30° - AS 4000K CRI70 1569W CLD-S+L Antracite	2	99.265	1.998	16.000	107.253	33.894	0.000	25.9	(C 0, G IMax)	/
Disano Illuminazione 412860-00 3193 Forum 2.0 - 3 MODULI - asimmetrico 30° - AS 4000K CRI70 1569W CLD-S+L Antracite	3	11.337	75.042	16.000	3.349	43.146	0.000	25.9	(C 0, G IMax)	/
Disano Illuminazione 412860-00 3193 Forum 2.0 - 3 MODULI - asimmetrico 30° - AS 4000K CRI70 1569W CLD-S+L Antracite	4	99.265	75.042	16.000	107.253	43.146	0.000	25.9	(C 0, G IMax)	/

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Oprawy sportowe (lista współrzędnych)

Lista opraw sportowych

Oprawa	Indeks	Pozycja [m]			Punkt oświetlania [m]			Kąt oświetlania [°]	Ustawienie	Stup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
Disano Illuminazione 412829-00 3194 Forum 2.0 - 3 MODULI - asimmetrico 60° - AS 4000K CRI70 1605W CLD-S+L Antracite	5	12.305	2.142	16.000	28.577	35.637	0.000	23.3	(C 0, G IMax)	/
Disano Illuminazione 412829-00 3194 Forum 2.0 - 3 MODULI - asimmetrico 60° - AS 4000K CRI70 1605W CLD-S+L Antracite	6	98.297	2.142	16.000	82.025	35.637	0.000	23.3	(C 0, G IMax)	/
Disano Illuminazione 412829-00 3194 Forum 2.0 - 3 MODULI - asimmetrico 60° - AS 4000K CRI70 1605W CLD-S+L Antracite	7	12.305	74.898	16.000	28.577	41.403	0.000	23.3	(C 0, G IMax)	/
Disano Illuminazione 412829-00 3194 Forum 2.0 - 3 MODULI - asimmetrico 60° - AS 4000K CRI70 1605W CLD-S+L Antracite	8	98.297	74.898	16.000	82.025	41.403	0.000	23.3	(C 0, G IMax)	/
Disano Illuminazione 412860-00 3193 Forum 2.0 - 3 MODULI - asimmetrico 30° - AS 4000K CRI70 1569W CLD-S+L Antracite	9	13.193	1.920	16.000	45.705	33.418	0.000	19.5	(C 0, G IMax)	/
Disano Illuminazione 412860-00 3193 Forum 2.0 - 3 MODULI - asimmetrico 30° - AS 4000K CRI70 1569W CLD-S+L Antracite	10	97.409	1.920	16.000	64.897	33.418	0.000	19.5	(C 0, G IMax)	/
Disano Illuminazione 412860-00 3193 Forum 2.0 - 3 MODULI - asimmetrico 30° - AS 4000K CRI70 1569W CLD-S+L Antracite	11	13.193	75.120	16.000	45.705	43.622	0.000	19.5	(C 0, G IMax)	/
Disano Illuminazione 412860-00 3193 Forum 2.0 - 3 MODULI - asimmetrico 30° - AS 4000K CRI70 1569W CLD-S+L Antracite	12	97.409	75.120	16.000	64.897	43.622	0.000	19.5	(C 0, G IMax)	/
Disano Illuminazione 412860-00 3193 Forum 2.0 - 3 MODULI - asimmetrico 30° - AS 4000K CRI70 1569W CLD-S+L Antracite	13	13.785	1.550	16.000	54.124	14.799	0.000	20.6	(C 0, G IMax)	/
Disano Illuminazione 412860-00 3193 Forum 2.0 - 3 MODULI - asimmetrico 30° - AS 4000K CRI70 1569W CLD-S+L Antracite	14	96.817	1.550	16.000	56.478	14.799	0.000	20.6	(C 0, G IMax)	/
Disano Illuminazione 412860-00 3193 Forum 2.0 - 3 MODULI - asimmetrico 30° - AS 4000K CRI70 1569W CLD-S+L Antracite	15	13.785	75.490	16.000	54.124	62.241	0.000	20.6	(C 0, G IMax)	/
Disano Illuminazione 412860-00 3193 Forum 2.0 - 3 MODULI - asimmetrico 30° - AS 4000K CRI70 1569W CLD-S+L Antracite	16	96.817	75.490	16.000	56.478	62.241	0.000	20.6	(C 0, G IMax)	/



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Uruchomienie grup sterowania

	1	2	3
I	100 %	/	0 %
II	35 %	/	0 %
III	/	40 %	0 %

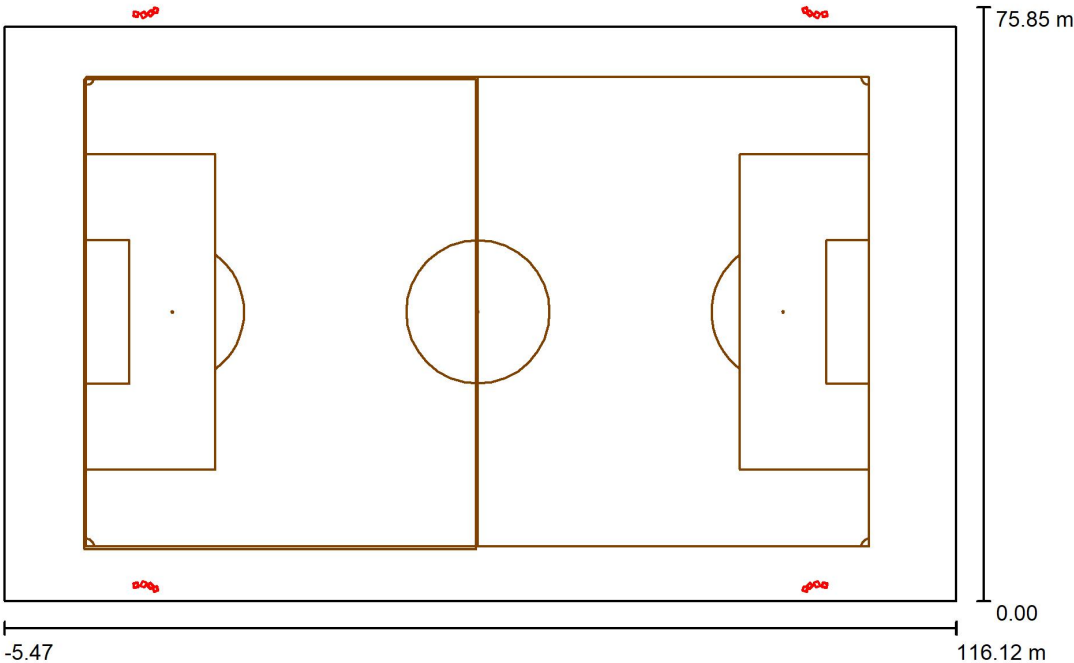
Nr.	Scena świetlna
I	200lx
II	75lx
III	1/2 Boiska

Nr.	Grupa sterowania
1	Boisko główne
2	1/2 Boiska
3	Wszystkie inne oprawy



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / 200lx / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 3.0%

Skala 1:870

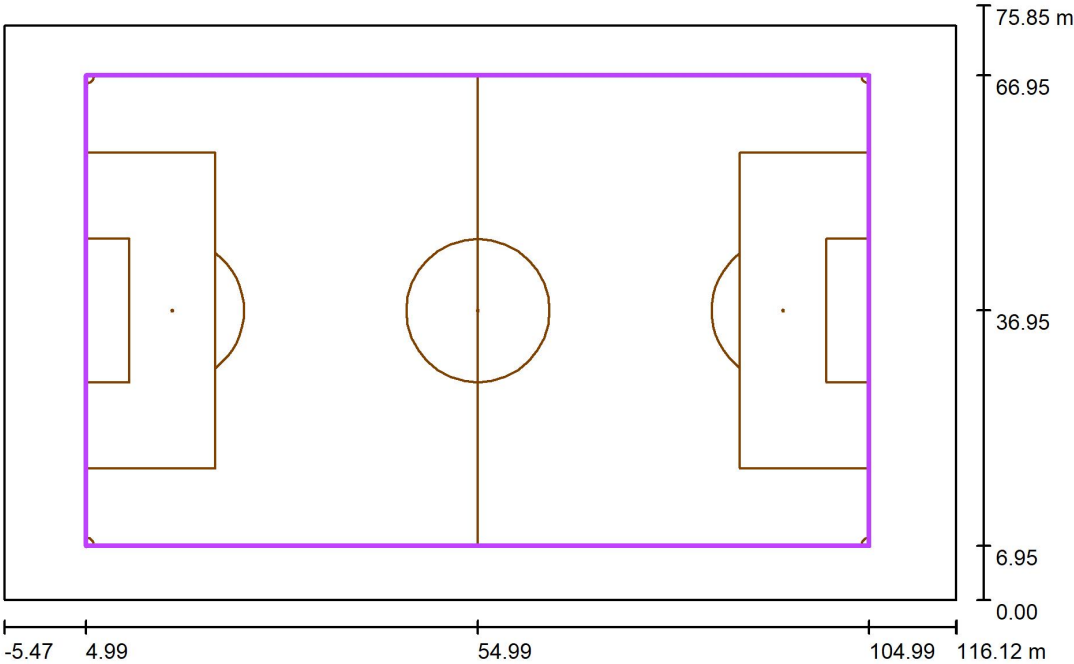
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	Disano Illuminazione 412829-00 3194 Forum 2.0 - 3 MODULI - asimmetrico 60° - AS 4000K CRI70 1605W CLD-S+L Antracite (1.000)	177812	177812	1605.0
2	12	Disano Illuminazione 412860-00 3193 Forum 2.0 - 3 MODULI - asimmetrico 30° - AS 4000K CRI70 1569W CLD-S+L Antracite (1.000)	212357	212355	1569.0
W sumie:			3259531	W sumie: 3259508	25248.0



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / 200lx / Boisko do gry w piłkę nożną 1 Siatka obliczeniowa (PA) /
Podsumowanie



Skala 1 : 870

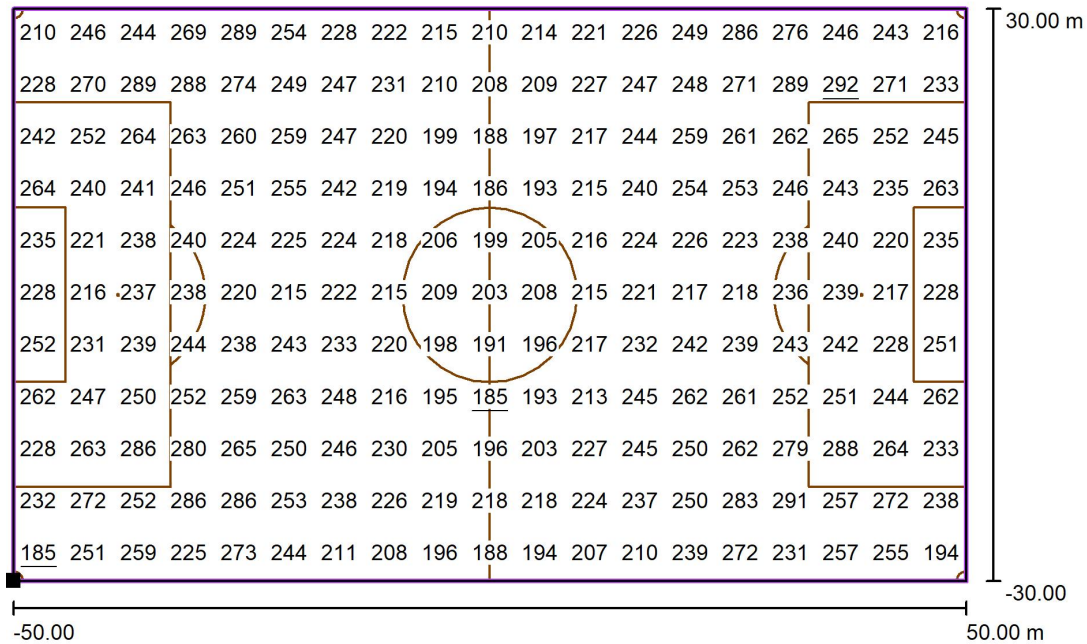
Pozycja: (54.990 m, 36.952 m, 0.000 m)
Rozmiar: (100.000 m, 60.000 m)
Rotacja: (0.0°, 0.0°, 0.0°)
Typ: Normalna, Siatka: 19 x 11 Punkty
Należy do następujących obiektów sportowych: Boisko do gry w piłkę nożną 1

Zestawienie wyników

Nr.	Typ	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	$E_{h\ m} / E_m$	W [m]	Kamera
1	pozioma	237	185	292	0.78	0.63	/	0.000	/

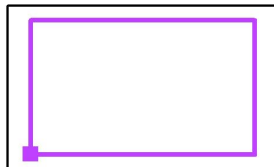
$E_{h\ m} / E_m$ = Stosunek między średnim poziomym i pionowym natężeniem oświetlenia, W = Wysokość pomiaru

Edytor
 Telefon
 faks
 e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / 200lx / Boisko do gry w piłkę nożną 1 Siatka obliczeniowa (PA) / Grafika wartości (E, poziome)


Wartości Lux, Skala 1 : 715

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
 Zaznaczony punkt: (4.990 m, 6.952 m, 0.000 m)



Siatka: 19 x 11 Punkty

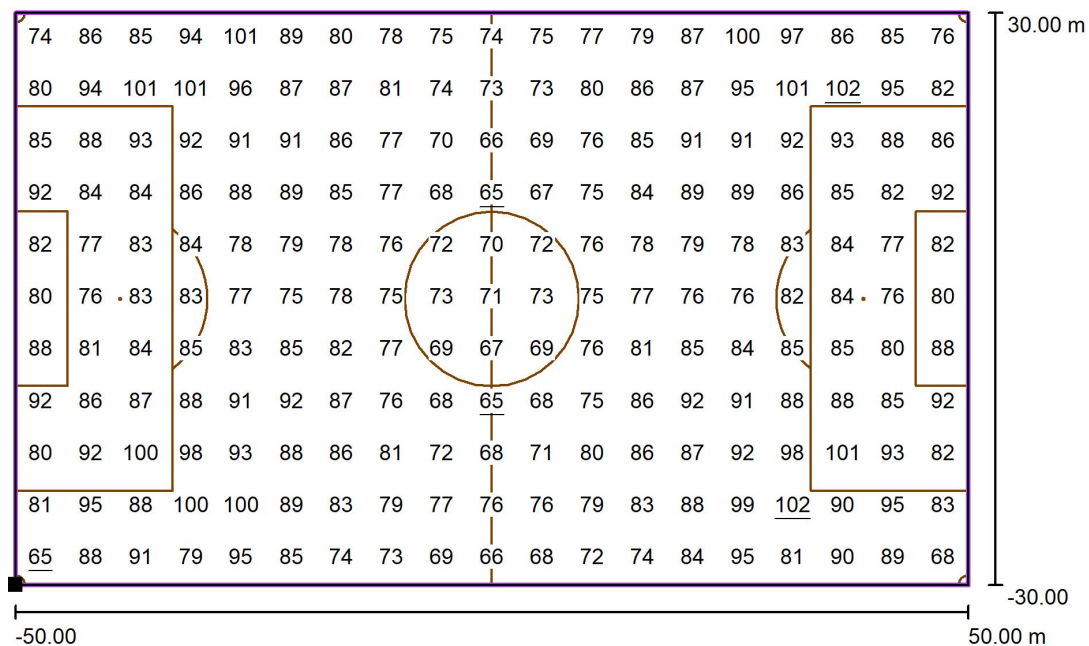
 E_m [lx]
 237

 E_{min} [lx]
 185

 E_{max} [lx]
 292

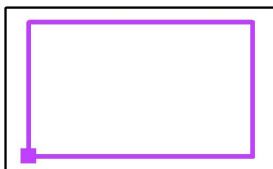
 E_{min} / E_m
 0.78

 E_{min} / E_{max}
 0.63

Scena zewnętrzna 1 / 75lx / Boisko do gry w piłkę nożną 1 Siatka obliczeniowa (PA) / Grafika wartości (E, poziome)

Wartości Lux, Skala 1 : 715

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt: (4.990 m, 6.952 m, 0.000 m)



Siatka: 19 x 11 Punkty

 E_m [lx]
83

 E_{min} [lx]
65

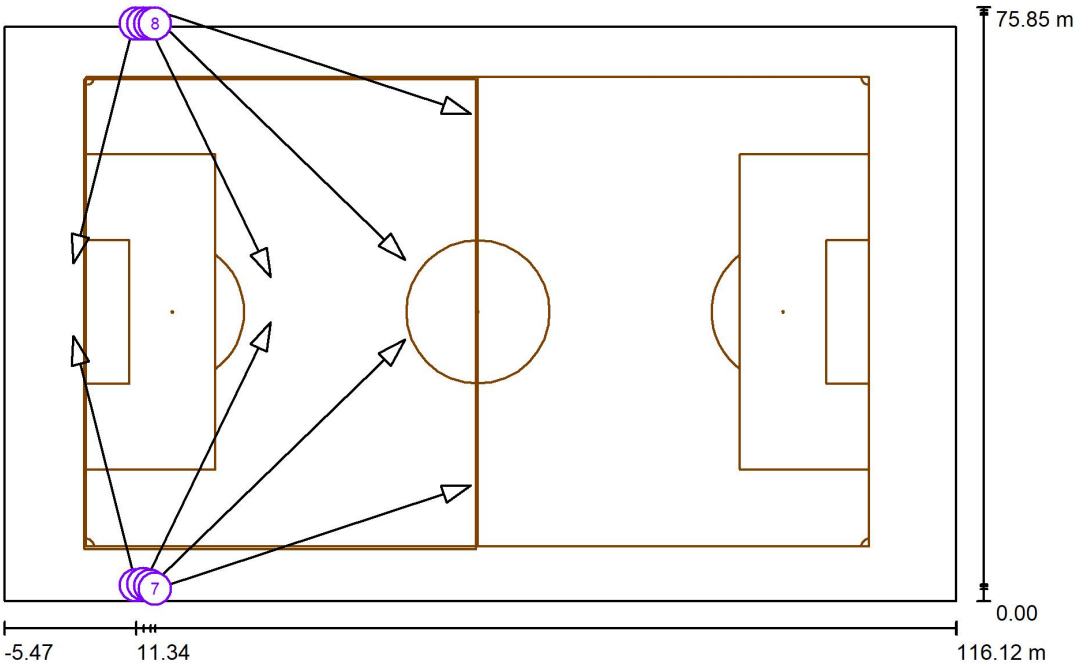
 E_{max} [lx]
102

 E_{min} / E_m
0.78

 E_{min} / E_{max}
0.63

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / 1/2 Boiska / Oprawy sportowe (lista współrzędnych)



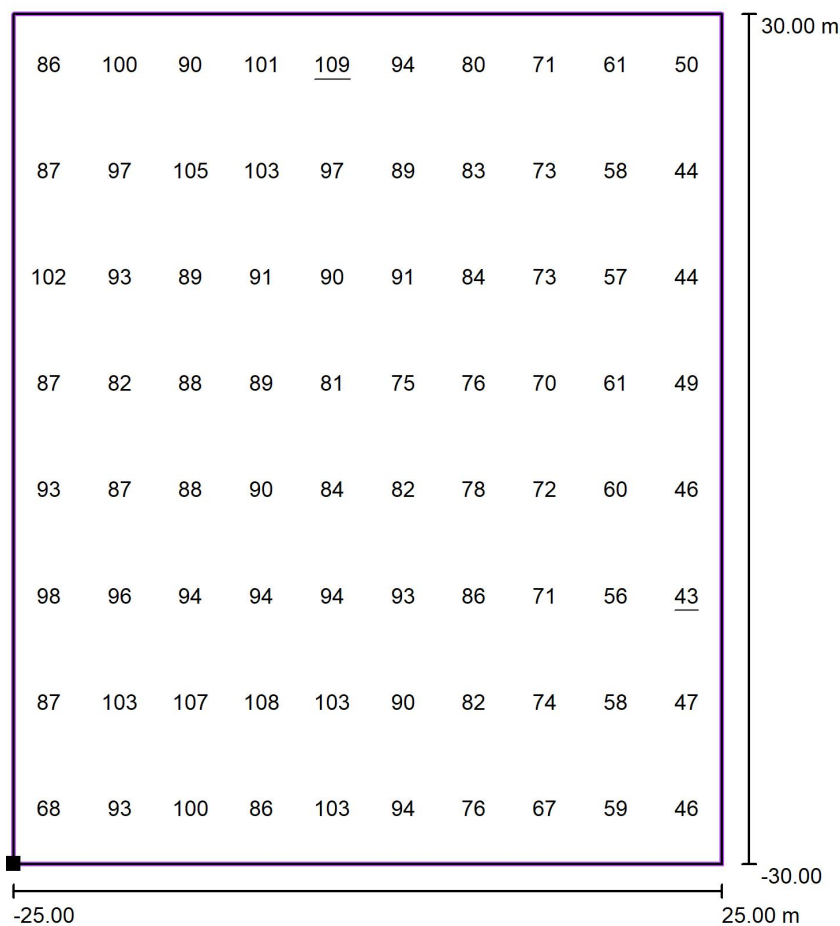
Skala 1 : 870

Lista opraw sportowych

Oprawa	Indeks	Pozycja [m]			Punkt oświetlania [m]			Kąt oświetlania [°]	Ustawienie	Słup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
Disano Illuminazione 412860-00 3193 Forum 2.0 - 3 MODULI - asimmetrico 30° - AS 4000K CRI70 1569W CLD-S+L Antracite	1	11.337	1.998	16.000	3.349	33.894	0.000	25.9	(C 0, G IMax)	/
Disano Illuminazione 412860-00 3193 Forum 2.0 - 3 MODULI - asimmetrico 30° - AS 4000K CRI70 1569W CLD-S+L Antracite	2	11.337	75.042	16.000	3.349	43.146	0.000	25.9	(C 0, G IMax)	/
Disano Illuminazione 412829-00 3194 Forum 2.0 - 3 MODULI - asimmetrico 60° - AS 4000K CRI70 1605W CLD-S+L Antracite	3	12.305	2.142	16.000	28.577	35.637	0.000	23.3	(C 0, G IMax)	/
Disano Illuminazione 412829-00 3194 Forum 2.0 - 3 MODULI - asimmetrico 60° - AS 4000K CRI70 1605W CLD-S+L Antracite	4	12.305	74.898	16.000	28.577	41.403	0.000	23.3	(C 0, G IMax)	/

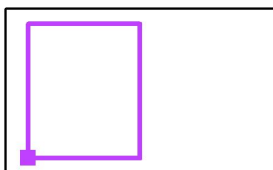
Edytor
Telefon
faks
e-Mail**Scena zewnętrzna 1 / 1/2 Boiska / Oprawy sportowe (lista współrzędnych)****Lista opraw sportowych**

Oprawa	Indeks	Pozycja [m]			Punkt oświetlania [m]			Kąt oświetlania [°]	Ustawienie	Stup
		X	Y	Z	X	Y	Z			
Disano Illuminazione 412860-00 3193 Forum 2.0 - 3 MODULI - asimmetrico 30° - AS 4000K CRI70 1569W CLD-S+L Antracite	5	13.193	1.920	16.000	45.705	33.418	0.000	19.5	(C 0, G IMax)	/
Disano Illuminazione 412860-00 3193 Forum 2.0 - 3 MODULI - asimmetrico 30° - AS 4000K CRI70 1569W CLD-S+L Antracite	6	13.193	75.120	16.000	45.705	43.622	0.000	19.5	(C 0, G IMax)	/
Disano Illuminazione 412860-00 3193 Forum 2.0 - 3 MODULI - asimmetrico 30° - AS 4000K CRI70 1569W CLD-S+L Antracite	7	13.785	1.550	16.000	54.124	14.799	0.000	20.6	(C 0, G IMax)	/
Disano Illuminazione 412860-00 3193 Forum 2.0 - 3 MODULI - asimmetrico 30° - AS 4000K CRI70 1569W CLD-S+L Antracite	8	13.785	75.490	16.000	54.124	62.241	0.000	20.6	(C 0, G IMax)	/

Scena zewnętrzna 1 / 1/2 Boiska / 1/2 Bosika 1 Siatka obliczeniowa (PA) / Grafika wartości (E, poziome)

Wartości Lux, Skala 1 : 481

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt: (4.758 m, 6.643 m, 0.000 m)



Siatka: 10 x 8 Punkty

 E_m [lx]
81

 E_{min} [lx]
43

 E_{max} [lx]
109

 E_{min} / E_m
0.53

 E_{min} / E_{max}
0.40

Adres do korespondencji
TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Wałbrzychu
ul. Piotra Wysockiego 11, 58-300 Wałbrzych

Obsługa klientów
Elektronicznie: tauron-dystrybucja.pl/formularz
Telefonicznie: +48 32 606 0 616



Dzierżoniów, 22.11.2024 r.

1042337729

Pismo nr: TD24-11-0238013-03



AWTECH ADA WANOWICZ
ul. Jarzynowa 7
56-400 Oleśnica

Dotyczy: Wniosku o uzgodnienie branżowe, aktualizację załączonej do wniosku mapy i wydanie warunków usunięcia kolizji dla przebudowy boiska na dz. nr 540/3, 541, 531, 523 w miejscowości Stronie Śląskie.

Odpowiadając na wniosek z dnia 16.11.2024r. informujemy, że na wskazanym terenie nie posiadamy urządzeń WN i teletechnicznych.

Na załączonej mapie naniesiono orientacyjne przebiegi linii napowietrznych SN i nN oraz linii kablowych nN wraz z klauzulami informacyjnymi umieszczonymi na odwrocie mapy, do których należy się bezwzględnie stosować.

Wszelkie zbliżenia i skrzyżowania projektowanej inwestycji z urządzeniami TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać zgodnie z ogólnie obowiązującymi przepisami i normami.

W przypadku prowadzenia prac w pobliżu urządzeń TAURON Dystrybucja S.A. należy wystąpić o nadzór nad prowadzonymi robotami do Spółki TAURON Dystrybucja S.A. w Wałbrzychu ul. Wysockiego 11 w zakresie linii napowietrznych SN.

W związku z występującą kolizją z urządzeniami energetycznymi będącymi własnością TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Wałbrzychu, wniosek został przekazany do Wydziału Eksploatacji TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Wałbrzychu w celu wydania warunków technicznych usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej SN.

Warunkiem rozpoczęcia robót jest podpisanie Umowy / Porozumienia o przebudowę sieci z TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Wałbrzychu.

Ponadto informujemy, że na danym terenie mogą znajdować się urządzenia elektroenergetyczne i teletechniczne niebędące własnością TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Wałbrzychu.

Ważność uzgodnienia ustala się na okres dwóch lat, licząc od daty niniejszego pisma.

Faktura za dokonane uzgodnienie zostanie przesłana pocztą.

Załączniki:

- Nr 1 – mapa z uzgodnieniem branżowym – 1 szt.

Z poważaniem

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Wałbrzychu
Specjalista ds. Uzgodnień Branżowych
Wydział Dokumentacji
Magdalena Zielińska
Magdalena Zielińska

Do wiadomości:

adresat

a/a (TD/OWB/OMD/4113/57/TD24-11-0238013-02, TD/OWB/OMD/UB/MZ/276/2024)

Uzgodnienie nr. TR.OWR/PZHDLW/1.HZ.16.12024
Data: 22.11.2024r.
W oznaczonym terenie określono przebieg ~~(brak)~~
Uzgodnienie w sprawie własności TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Wałbrzychu
Linia napowietrzna widoczna w terenie.
*niepotrzebne skreślić podpis

- Legenda:**
- Linie kablowe WN
 - Linie napowietrzne WN
 - Linie kablowe SN
 - ===== Linie napowietrzne SN
 - ===== Linie kablowe nN
 - ===== Linie napowietrzne nN
 - Linie kablowe oświetleniowe
 - Linie napowietrzne oświetleniowe
 - Linie kablowe teletechniczne
 - Linie napowietrzne teletechniczne
- Przebieg linii naniesiono orientacyjnie

Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż:
- 3m od skrajnych przewodów linii napowietrznych nN,
- 10m od skrajnych przewodów linii napowietrznych SN,
- 15m od skrajnych przewodów linii napowietrznych WN,
należy uzgodnić bezpieczne metody pracy ze Spółką eksploatującą sieć.
Odległości powyższe dotyczą również użycia dźwigni, licząc odległość od najdalej wysuniętej części maszyny do skrajnego przewodu. Prace ziemne należy prowadzić w ten sposób, aby nie naruszać ustojów słupów linii jw., inaczej będą musiały być odbudowane kosztem i staraniem winnego ich uszkodzenia.

Należy zachować minimalną odległość projektowanych sieci podziemnych od istniejących fundamentów słupów linii energetycznych:

- linii nN - 1 m
- linii SN - 2 m
- linii WN - 5 m

Uzgadnia się z uwagą, że prace w pobliżu urządzeń podziemnych TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Wskazane jest ze względu na bezpieczeństwo osób i mienia, by przed przystąpieniem do prac wystąpić do TAURON Dystrybucja S.A.

Oddział w Wałbrzychu o nadzór branżowy.

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Wałbrzychu
Specjalista ds. Uzgodnień Branżowych
Wydział Dokumentacji
Magdalena Zielińska
Magdalena Zielińska

Strachocin, 20.11.2024 r.

L.dz. 376 / 2024

GMINA STRONIE ŚLĄSKIE
UL. T. KOŚCIUSZKI 55
57-550 STRONIE ŚLĄSKIE

Pełnomocnik
AWtech Ada Wanowicz
ul. Jerzynowa 7
56-400 Oleśnica

W odpowiedzi na wniosek z dnia 16.11.2024 r. Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. zapewnia niniejszym dostawę wody w ilości 12 m³/dobe dla dz.nr 540/3 , Obr. Stronie Śląskie ul Sportowa. W celu dostawy wody do w/w działki /obiektu- stadion/ niezbędne jest wybudowanie przyłącza wodociągowego o następujących parametrach. Warunki techniczne do projektowania przyłącza wodociągowego są następujące:

1. Włączenie nastąpi do wodociągu Dn 160 PE zaznaczonego pogrubioną linią w kolorze niebieskim na dołączonej do niniejszego pisma mapie sytuacyjnej
; ciśnienie wody w miejscu włączenia do sieci wynosi około 4,5 bar
2. Do budowy przyłącza wodociągowego należy stosować rury DN 32 PE SDR 17 (PN 10), minimalna głębokość przykrycia przewodu wodociągowego w gruncie wynosi 1,4 m licząc do wierzchu rury.
3. Grubość warstwy podsypki piaskowej w wykopie powinna wynosić nie mniej niż 15 cm; grubość obsypki piaskowej rurociągu - także nie mniej niż 15 cm,.
4. Ze względu na charakter obiektu wodomierz powinien być zamontowany w studni wodomierzowej DN1200 i zabezpieczony przed zamarznięciem; zestaw wodomierzowy powinien być umieszczony w pozycji horyzontalnej i składać się z : konsoli wodomierzowej, 2 zaworów odcinających oraz zaworu antyskażeniowego.

Projekt budowlano – wykonawczy przyłącza lub rozwiązanie techniczne wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej, należy przedłożyć w dwóch egzemplarzach do uzgodnienia w Zakładzie Wodociągów i Kanalizacji w Stroniu Śląskim, co jest warunkiem przystąpienia do robót przyłączeniowych. Projekt powinien zawierać m.in. rozwiązanie włączenia do istniejącej sieci.

W przypadku przebiegu przyłącza przez działki nie będące własnością wnioskodawcy należy uzyskać pisemną zgodę właściciela działek na wykonanie przyłącza przez jego działkę.

Wykonanie przyłącza należy zlecić osobie (firmie), która posiada odpowiednie uprawnienia do wykonywania tego rodzaju robót. Włączenia do istniejącego wodociągu należy dokonać pod bezpośrednim nadzorem ZWiK-u w Stroniu Śląskim. Wykonane przyłącza należy przed zasypaniem zgłosić do odbioru technicznego Zakładowi Wodociągów i Kanalizacji w Stroniu Śląskim oraz do inwentaryzacji powykonawczej upoważnionej do tego jednostce geodezyjnej.

Warunkiem podpisania umowy o dostawę wody jest :

- dokonanie przez ZWiK odbioru technicznego wykonanego przyłącza pod kątem spełnienia obowiązujących warunków technicznych, norm i przepisów prawa,
- przedstawienie przez przyszłego usługobiorcę inwentaryzacji geodezyjnej wykonanego przyłącza oraz aprobat technicznych i atestów dotyczących wbudowanych materiałów.

PREZES
ZWiK Sp. z o.o.
mgr inż. Stanisław Jaśkiewicz

