

PROJEKTOWANIE I NADZÓR

76-200 SŁUPSK UL.WŁODKOWICA 28 TEL. (48) 694 744 876
NIP 839-144-39-28 REGON 771588708

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU DLA PROJEKTU BUDOWY BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO I SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ ORAZ WYMIANY RUROCIĄGU C.O.

OBIEKT: **BOISKO WIELOFUNKCYJNE I SIŁOWNIA
ZEWNĘTRZNA**

INWESTOR: **GMINAGŁÓWCZYCE**

ADRES INWESTORA: **GŁÓWCZYCE, ul. KOŚCIUSZKI 8**

ADRES OBIEKTU: **Głowczyce ul. Szkolna 2 dz. nr 482/4, 482/1,
479/4, gmina GŁÓWCZYCE**

KATEGORIA OBIEKTU: **V**

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20, pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r – Prawo budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami) niniejszym oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został wykonany zgodnie z treścią zlecenia, obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

OPRACOWAŁ:

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA	BRANŻA KONSTRUKCYJNA
Projektant mgr inż. arch. Krzysztof Kiepuszewski upr. architekt. bez ograniczeń AN/8346/16/83	Projektant mgr inż. Juliusz Bernat upr. konstrukcyjne GPIII.7342/1032/91
BRANŻA SANITARNA	
Projektant mgr inż. Juliusz Bernat upr. sanitarne BK.II.7342/378/94	

SŁUPSK, listopad 2020

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa	s. 01
2. Zawartość opracowania	s. 02
3. Projekt zagospodarowania terenu	s. 03 – 13
4. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia	s. 14 – 20
5. Informacje o obszarze oddziaływania projektowanych obiektów	s. 21 – 23
6. Zaświadczenia i uprawnienia projektantów	s. 24 – 29
7. Część graficzna :	

Rys. Nr 1 – Projekt zagospodarowania terenu

Rys. Nr 2 – Boisko wielofunkcyjne – rzut

Rys. Nr 3 – Przekrój przez nawierzchnię boiska, szczególnie ogrodzenia

Rys. Nr 4 – Ogrodzenie boiska z furtką

Rys. Nr 5 – Ogrodzenie boiska – siatka przechwytyjąca

Rys. Nr 6 – Konstrukcja stojaka do koszykówki

Rys. Nr 7 – Konstrukcja słupków do siatkówki

Rys. Nr 8 – Konstrukcja bramki do piłki ręcznej

Rys. Nr 9 – Podjazd dla niepełnosprawnych

Rys. Nr 10 – Kanał c.o.

Rys. Nr 11 – Przekroje drogi i ścieżek

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO DLA PROJEKTU BUDOWY BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO Z SIŁOWNIĄ ZEWNĘTRZNĄ

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Wizja lokalna wraz z wykonaniem niezbędnych pomiarów
- Założenia programowe i dane do projektowania przekazane przez Zleceniodawcę
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania
- Normy budowlane i literatura techniczna

2. Cel opracowania

Opracowanie obejmuje projekt budowlany budowy boiska wielofunkcyjnego i siłowni zewnętrznej w miejscowości Głównicy ul. Szkolna 2 na działkach nr 482/4, 482/1, 479/4.

3. Stan istniejący

Teren projektowanej budowy jest zabudowany. Działki mają kształt wieloboku. Działka jest ogrodzona. Teren wolny od zabudowy pokryty częściowo nawierzchnią asfaltową przeznaczoną do rozbiórki, pozostały teren obsiany jest trawą i obsadzony zielenią. Wjazd na działkę od strony wschodniej.

4. Charakterystyka zamierzenia inwestycyjnego

Inwestor zamierza wybudować boisko wielofunkcyjne z nawierzchnią poliuretanową o wymiarach pola gry 26 x 14 m, ograniczoną krawężnikami oporowymi, przeznaczone do celów wypoczynku i rekreacji. Zakres inwestycji obejmuje budowę boiska do koszykówki i boiska do siatkówki. Rzędna posadowienia boisk ustalono na 20,55 m npm.

Z uwagi na niski poziom wód gruntowych nie projektuje się drenażu boisk.

Obok boiska znajdować się będzie siłownia zewnętrzna.

Cała inwestycja zlokalizowana jest w na działkach nr 482/4, 482/1, 479/4.

5. Warunki geotechniczne

Grunty na którym realizowana będzie inwestycja należą do warunków prostych. Woda gruntowa nie występuje w poziomie posadowienia .

6. Dane techniczne

Powierzchnia boiska wielofunkcyjnego	- 364,00 m²
Powierzchnia projektowanego utwardzenia	- 357,00 m²
Powierzchnia projektowanych ścieżek	- 370,00 m²
Powierzchnia siłowni zewnętrznej	- 383,00 m²

Istniejące utwardzenie bez zmian	- 405,00 m ²
Istniejąca nawierzchnia asfaltowa do rozbiórki (warstwa asfaltu gr. 6 cm, podbudowa gr. 15 cm)	- 1709,00 m ²

W miejscach po rozebranych asfalcie i wykonaniu nowych utwardzeń należy także wykonać warstwę humusu gr. 20 cm i wykonać nasadzenie trawników.

7. Rozwiązanie funkcjonalno – materiałowe

Boisko wielofunkcyjne z nawierzchnią poliuretanową o wymiarach pola gier 26 x 14 m.

Na boisku znajdować się będą następujące pola gier:

- boisko do koszykówki
- boisko do piłki ręcznej
- boisko do siatkówki

7.1. Charakterystyka nawierzchni syntetycznej

Wykończenie nawierzchni boiska wielofunkcyjnego na podbudowie dynamicznej (wodoprzepuszczalnej).

Proponowana kolorystyka nawierzchni boiska wielofunkcyjnego :

- W obrębie boisk sportowych - kolor zielony
- Na pozostałej nawierzchni:
 - Linie pola gry (szerokości 5 cm) – koszykówka i piłka ręczna – kolor niebieski
 - Linie pola gry (szerokości 5 cm) – siatkówka – kolor żółty

7.2. Charakterystyka podłoża

Podbudowa dynamiczna - podłoże, na którym ma być układana nawierzchnia powinno być przygotowane zgodnie z projektem i sztuką budowlaną. Winno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń i ustabilizowane.

Równość warstwy wierzchniej podbudowy: tolerancja na łacie 4 m do 2 mm. Nawierzchnia boiska obramowana będzie obrzeżem betonowym 8 x 30 x 100 cm, osadzonym na ławie betonowej.

7.3. Konstrukcja nawierzchni

a. Technologia typu EPDM

Nawierzchnia typu EPDM – gładkie, przepuszczalne dla wody wykonane dwuwarstwowo – dolna warstwa z granulatu SBR min. 7 mm, górna warstwa wykonana z kolorowego granulatu EPDM min. 7 mm. Nawierzchnie tego typu należy wykonywać na 35 mm podbudowie elastycznej typu ET.

b. Warstwy podbudowy

Na gruncie rodzimym należy wykonać warstwę podsypki piaskowej zagęszczonej grubości 100 mm, następnie warstwę grubości 150 mm z kruszywa łamanego o frakcji od 4 do 40 mm, na niej należy wykonać warstwę grubości 50 mm z kruszywa łamanego o frakcji od 0 do 6 mm. Tak wykonane podłoże będzie stanowić podkład pod warstwę elastyczną typu ET stabilizacyjną grubości minimum 35 mm.

7.4. Wyposażenie boiska

Dwa stojaki na kosze do koszykówki, wymiary i konstrukcja zgodnie z rysunkiem nr 6 (montaż wg zaleceń producenta, zgodnie z certyfikatami bezpieczeństwa). Dopuszcza się wariantowo – kosz z tablicą pełnowymiarową na podstawie podwójnej lub kosz z tablicą pomniejszoną na podstawie pojedynczej. Z regulacją wysokości.

1 komplet – siatka wraz ze słupkami do siatkówki wymiary i konstrukcja zgodnie z rysunkiem nr 7 (montaż wg zaleceń producenta, zgodnie z certyfikatami bezpieczeństwa) z regulacją wysokości.

Dwie bramki do piłki ręcznej – wymiary i konstrukcja zgodnie z rysunkiem nr 8 (montaż wg zaleceń producenta, zgodnie z certyfikatami bezpieczeństwa).

Wszystkie urządzenia sportowe montowane w tulejach.

7.5. Ogrodzenie

Ogrodzenie boiska zaprojektowano jako systemowe. Słupki stalowe w rozstawie co ok. 250 cm. W ogrodzeniu zaprojektowano furtkę. Wysokość ogrodzenia 4 m. Do konstrukcji montowane panele ogrodzeniowe z prętów fi 5mm. Fundamentowanie słupków poniżej granicy przemarzania. Szczegóły ogrodzenia - rys. nr 4.

Specyfikacja materiałów:

Słupki

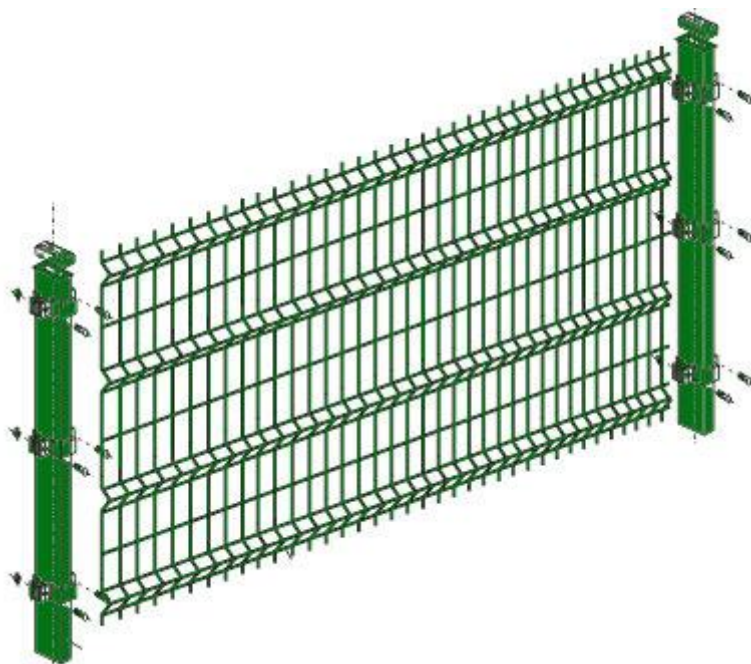
Słupki ogrodzeniowe wykonane z rury ocynkowanej, wyprodukowanej zgodnie z normą DIN/EN-ISO 10025 PN-88/H-84020, PN-73/H-93460. Właściwości mechaniczne, parametry wytrzymałościowe i skład chemiczny potwierdzone atestem producenta wg PN-EN 10204. Dla wersji OCYNK + POLIESTER po przygotowaniu powierzchni powleka się elektrostacyjnie poliestrowy lakier proszkowy. Słupki narożne i pośrednie są zamknięte u góry kapturkami z tworzywa sztucznego. Słupki - 100 x 50 x 2,0 mm. Kolor RAL 6005 – zielony.



Widok zakończenia słupka

Panele z prętów

Panele wykonane z drutu ocynkowanego o średnicy \varnothing 5 mm, wyprodukowanego zgodnie z obowiązującymi normami PN-EN, PN-67/M-80026 (lub odpowiadającym im normami EN), o właściwościach mechanicznych i jakości potwierdzonej świadectwem jakości. Wytrzymałość na rozciąganie $R_M = 700$ MPa. W wersji powlekanej PCV w procesie produkcji drut ocynkowany bardzo ściśle powleka się warstwą termoplastycznego i mrozoodpornego tworzywa sztucznego PCV, odpornego na działanie promieni ultrafioletowych. Tworzywo posiadać ma świadectwo jakości, deklaracje zgodności i atest producenta. Oczko 50 x 200 mm. Kolor RAL 6005 – zielony.



Widok panelu

Stopy betonowe

Stopy betonowe mają za zadanie utwierdzenie słupków metalowych dla konstrukcji ogrodzenia.

Beton na stopy :

- mieszanka betonowa winna odpowiadać wymaganiom PN-88/B-06250 (lub odpowiadającą jej normą EN)
- klasa betonu C20/25

- najmniejsza dopuszczalna ilość cementu – 210 kg/m³ mieszanki betonowej największa dopuszczalna wartość stosunku wolno-cementowego (w/c) – 0,75
- stopień mrozoodporności – W2
- wytrzymałość betonu wg PN-88/B-06260 (lub odpowiadającą jej normą EN)

8. Oświetlenie boisk

Oświetlenie boisk nie będzie wykonane.

9. Elementy siłowni zewnętrznej

Do realizacji projektowanej siłowni zewnętrznej przyjęto rozwiązania systemowe, tj. wykonane jako gotowe prefabrykowane urządzenia ćwiczeniowe, możliwe do montażu w ramach zintegrowanego systemu oferowanego przez producenta. Należy zamontować urządzenia jednego producenta, utrzymane w jednym zestawie kolorystycznym.

- Tablica informacyjna
- Prasa nożna
- Wyciskanie
- Rowerek
- Drabina i drążek
- Biegacz i orbitek
- Wioślarz
- Podciąg górny



a. Tablica informacyjna z regulaminem



b. Prasa nożna



c. Wyciskanie



d. Rowerek



e. Drabina i drążek



f. Biegacz i orbitrek



g. Wioślarz



h. Podciąg górny

Fundamenty pod urządzenia:

Stopy fundamentowe pod urządzenia żelbetowe, monolityczne, wykonane z betonu klasy C20/25. Zbrojone prętami # 12 ze stali klasy A-III (34GS), ze strzemionami \varnothing 6 co 20 cm ze stali klasy A-0 (St0S). Należy podkreślić, że wymiary stóp fundamentowych zostaną szczegółowo ustalone przez wykonawcę systemowych urządzeń siłowni zewnętrznej. Dostępne systemy mogą różnić się w zakresie wymaganej lokalizacji fundamentów dla poszczególnych urządzeń.

Orientacyjnie na fundament każdego urządzenia przyjęto 2 m³ betonu, 9,0 kg prętów #12 i 5,5 kg prętów \varnothing 6.

Z uwagi na zachowanie bezpieczeństwa użytkowników górna powierzchnia fundamentów powinna być zlokalizowana na głębokościach nie mniejszych niż 30 cm od powierzchni terenu. Roboty wykonać pod nadzorem osoby uprawnionej.

Konstrukcja urządzeń:

Konstrukcja urządzenia wykonana ze stalowych rur galwanizowanych (malowanych podwójną warstwą farby proszkowej). Wszystkie złączki, podkładki i śruby wykonane ze stali nierdzewnej. Spawy dodatkowo pokryte natryskową warstwą cynku. W urządzeniach zastosowano bezobsługowe łożyska. Urządzenie jest montowane do konstrukcji stalowej podziemnej, zatapianej w monolitycznym fundamencie betonowym.

Wyposażenie dodatkowe:

Przy ścieżkach zaprojektowane zestawy składające się z dwóch ławek i kosza na śmieci. Urządzenia montowane na fundamentach prefabrykowanych lub wykonanych wg. zaleceń producentów urządzeń.



a. Ławka



b. Kosz na śmieci około 60l

10. Wymiana rury preizolowanej

Projektuje się wymianę rury C.O. wraz z demontażem istniejącego kanału C.O. na odcinku 25,0 metrów. Po dokonaniu demontażu łupin kanałowych oraz rurociągu na istniejącej płycie betonowej ułożyć podsypkę piaskową gr. 15,0 cm. Na zagęszczonej podsypce ułożyć 2x rury preizolowane średnicy 80 mm.

11. Schody zewnętrzne oraz podjazd dla niepełnosprawnych

Istniejące schody zewnętrzne, zarówno od północnej jak i południowej strony, rozebrać (zgodnie z rys. nr 1).

Ścianę w miejscu demontażu schodów od strony południowej ocieplić (grubość ocieplenia dopasować do istniejącego), pokryć tynkiem

strukturalnym a następnie pomalować. Fakturę tynku i kolorystykę dopasować do istniejącej.

Od strony północnej projektuje się wykonanie nowych schodów wraz z podjazdem dla niepełnosprawnych. Podjazd jak i schody wylewane z betonu C 15/20 na podsypce piaskowej gr. 20 cm. Fundamenty na wylewane na warstwie betonu C 8/10. Krawężniki i policzki obłożyć płytką klinkierową, biegi, podesty, stopnie i podstopnice gresem mrozoodpornym antypoślizgowym.

Balustrady wykonać ze stali nierdzewnej, zgodnie z rys. nr 9. Ze stali nierdzewnej muszą być także śruby, podkładki, nakrętki itp.

12. Ochrona zabytków

Działka objęta opracowaniem nie leży na terenie objętym formą ochrony zabytków, o której mowa w art. 7 pkt 1 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568 ze zmianami).

W przypadku odkrycia przedmiotu co do którego istnieje podejrzenie, iż jest zabytkiem, należy wstrzymać wszelkie roboty i zawiadomić Konserwatora Zabytków.

13. Wpływ eksploatacji górniczej, zagrożenia osuwaniem się ziemi

Teren inwestycji nie należy do obszarów górniczych ani nie jest zagrożony osuwaniem się ziemi.

14. Zagrożenia dla środowiska

Projektowana inwestycja nie jest zlokalizowana na terenach objętych ochroną przyrody. Projektowany obiekt nie powoduje zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby, przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu, wystąpienia wibracji, wystąpienia promieniowania jonizującego i wytwarzania ścieków.

Inwestycja spełnia wymagania Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 ze zmianami).

15. Ochrona osób trzecich

Projektowany zakres inwestycji nie pozbawia ani nie utrudnia w żaden sposób dostępu osób trzecich do drogi publicznej, dostępu do światła dziennego, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej, ciepłej, środków łączności. Nie generuje zakłóceń w postaci hałasu, wibracji, zakłóceń elektrycznych, promieniowania.

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA	BRANŻA KONSTRUKCYJNA
Projektant mgr inż. arch. Krzysztof Kiepuszewski upr. architekt. bez ograniczeń AN/8346/16/83	Projektant mgr inż. Juliusz Bernat upr. konstrukcyjne GPIII.7342/1032/91
BRANŻA SANITARNA	
Projektant mgr inż. Juliusz Bernat upr. sanitarne BK.II.7342/378/94	

PROJEKTOWANIE I NADZÓR

76-200 SŁUPSK UL.WŁODKOWICA 28 TEL. (48) 694 744 876

NIP 839-144-39-28 REGON 771588708

BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA

OBIEKT: BOISKO WIELOFUNKCYJNE I SIŁOWNIA
ZEWNĘTRZNA

INWESTOR: GMINA GŁÓWCZYCE

ADRES INWESTORA: GŁÓWCZYCE, ul. KOŚCIUSZKI 8

ADRES OBIEKTU: Główczyce ul. Szkolna 2 dz. nr 482/4, 482/1,
479/4, gmina GŁÓWCZYCE

OPRACOWAŁ:
mgr inż. Juliusz Bernat
upr. konstr. bez ograniczeń
GPIII7342/1032/91

INFORMACJA DOTYCZĄCA **BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

I. Podstawa opracowania

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r.
- Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn.zm.) - art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.
- Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późn.zm.) - ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz.U.Nr 122 poz.1321 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 poz.1256)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 poz. 285)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U.Nr 62 poz. 287)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.Nr 62 poz. 288)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz.U.Nr 62 poz. 290)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz.U.Nr 60 poz. 278)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 poz. 844 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 20001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118 poz. 1263) 22
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U.Nr 120 poz. 1021)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 poz. 401).

II. Dane ogólne

Teren projektowanej budowy jest zabudowany. Działki mają kształt wieloboku. Działka jest ogrodzona. Teren wolny od zabudowy pokryty częściowo nawierzchnią asfaltową przeznaczoną do rozbiórki, pozostały teren obsiany jest trawą i obsadzony zielenią. Wjazd na działkę od strony wschodniej.

III. Zakres robót

Projektuje się wykonanie boiska, siłowni zewnętrznej i wymianę fragmentu instalacji c.o.

Kolejność wykonywania robót

- a) Rozbiórka istniejącej nawierzchni asfaltowej
- b) Wykonanie nawierzchni
- c) Montaż ogrodzenia
- d) Montaż urządzeń

IV. Wykaz istniejących obiektów

Działka objęta opracowaniem jest zabudowana budynkiem dwukondygnacyjnym.

V. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Uzbrojenie terenu.

VI. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót

- a) Potrącenie przez pojazdy poruszające się w pasie drogowym i przez maszyny drogowe
 - skala zagrożenia - średnia, dopuszczalna w przypadku zastosowania środków ochrony zbiorowej i indywidualnej,
 - czas wystąpienia – przez cały okres robót.
- b) Wykopy
 - skala zagrożenia - średnia, dopuszczalna w przypadku zastosowania środków ochrony zbiorowej i indywidualnej,

- rodzaj zagrożenia - upadek do wykopu, zasypanie w wykopie, uderzenie wysięgnikiem koparki, uderzenie odłamkami urobku
- czas wystąpienia – przez okres prowadzenia oraz zasypywania wykopów.

c) Urazy przy rozładunkach materiałów

- skala zagrożenia - średnia, dopuszczalna w przypadku zastosowania środków ochrony zbiorowej i indywidualnej,
- rodzaj zagrożenia – uderzenie spadającym przedmiotem, przygnięcie dostarczanym materiałem
- czas wystąpienia – podczas rozładunku materiałów.

d) Uraz wywołany użytkowaniem elektronarzędzia

- skala zagrożenia - średnia, dopuszczalna w przypadku zastosowania środków ochrony zbiorowej i indywidualnej,
- rodzaj zagrożenia – porażenie prądem, mechaniczne uszkodzenie ciała
- czas wystąpienia – podczas całego okresu robót

e) Roboty rozbiórkowe

- skala zagrożenia - średnia, dopuszczalna w przypadku zastosowania środków ochrony zbiorowej i indywidualnej,
- rodzaj zagrożenia - zapróśnienie oczu pyłem, uderzenie odłamkami,
- czas wystąpienia – przez okres prowadzenia rozbiórki kanału c.o. i zrywania nawierzchni asfaltowej.

f) Załadunek gruzu

- skala zagrożenia - średnia, dopuszczalna w przypadku zastosowania środków ochrony zbiorowej i indywidualnej,
- rodzaj zagrożenia - zapróśnienie oczu pyłem, uderzenie odłamkami gruzu, skaleczenia ostrymi krawędziami odłamków, stłuczenia,
- czas wystąpienia – przez okres załadunku

VII. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Personel techniczny i pracownicy powinni posiadać zaświadczenia o aktualnym przeszkoleniu z zakresu BHP, dotyczy to w szczególności prac na wysokościach, montażu i demontażu rusztowań.

Na każdym stanowisku przed nowym zadaniem przeprowadzić szkolenie stanowiskowe.

Przed każdym zadaniem z pracownikami należy dokładnie omówić problematykę i sposób wykonania robót ze szczególnym uwzględnieniem przepisów BHP.

VIII. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegającym niebezpieczeństwom

Opracować projekt WRI, to jest Wytyczne Realizacji Inwestycji przez wykonawcę robót:

- Ogrodzenie szczerlnie budowy,
- Drogi dojazdowe do placu budowy i na terenie wykonywania robót,
- Oznaczenie stref niebezpiecznych i stref pracy sprzętu mechanicznego,
- Oznaczenie stref składowania, szczególnie materiałów i preparatów niebezpiecznych dla zdrowia i życia,
- Rozmieszczenie sprzętu przeciwpożarowego,
- Rozmieszczenie sprzętu ratunkowego,
- Lokalizacja pomieszczeń higieniczno – sanitarnych.

IX. Obowiązki nadzoru i pracowników przy prowadzeniu prac budowlanych na terenie budowy.

a) Obowiązkiem kierownika budowy i kierownika robót jest:

- zapoznanie się z projektem technicznym i organizacji robót dotyczącym;
 - sposobu prowadzenia robót,
 - sposobu zabezpieczenia terenu budowy,
 - trasy przebiegu urządzeń podziemnych a w szczególności instalacji elektrycznej, gazowej, centralnego ogrzewania, wodociągowej, kanalizacyjnej,
 - kategorii gruntu, poziomu wód gruntowych i sposobu odwodnienia wykopów
- omówienie z brygadami trasy przebiegu urządzeń podziemnych i naziemnych oraz oznakowanie ich wyraźnie na terenie prowadzenia robót
- określenie bezpiecznej ich odległości od rusztowań,
- dokonania oceny zgodności prowadzenia robót z dokumentacją techniczną,

- wstrzymania robót napotkania niewybuchów, niewypałów, odkryć archeologicznych lub w przypadku zdarzeń powodujących zagrożenie dla ludzi lub środowiska.
- b) Obowiązkiem majstra i brygadzysty jest:
- dobór właściwych narzędzi pracy i sprawdzenie ich stany technicznego,
 - odpowiednie rozmieszczenie zabezpieczeń,
 - instruowanie pracowników o bezpiecznych metodach pracy,
 - nadzorowanie przestrzegania przez pracowników przepisów i zasad BHP,
 - wstrzymania robót napotkania niewybuchów, niewypałów, odkryć archeologicznych lub w przypadku zdarzeń powodujących zagrożenie dla ludzi lub środowiska.
- c) Pracownicy zatrudnieni przy robotach powinni:
- być dopuszczeni do pracy po odbyciu przeszkolenia w zakresie bhp,
 - posiadać orzeczenie lekarskie z aktualnym wpisem dotyczącym stanu zdrowia,
 - używać odzieży i obuwia roboczego oraz środków ochrony indywidualnej zgodnie z przeznaczeniem.

X. Szacowane ryzyko przy wykonawstwie budowlanym na terenie budowy

Ocena ryzyka wykonana przed rozpoczęciem robót według PN 18002 jest akceptowalna i na poziomie ryzyka małego w skali pięciostopniowej. Bazowana na założeniu spełnienia wyżej opisanych deklarowanych i możliwych do spełnienia wymagań formalno-prawnych.

Ocenę wykonano według stanu wiedzy posiadanej przed rozpoczęciem robót, zakładając przy przewidywaniu zagrożeń przeciwdziałanie im i dostosowaniu technologii, maszyn i urządzeń budowlanych do wymogów formalno-prawnych polskich przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Ocenie poddano:

1. Organizacje robót i prac.
2. Zasoby ludzkie.
3. Sprzęt i maszyny.
4. Przygotowanie na awarie, wypadek oraz nieprzewidziane sytuacje.
5. Przewidziane sposoby, terminy i metody aktualizacji zagrożeń i oceny ryzyka.

W trakcie postępu robót plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zostanie rozszerzony na nowopowstałe zagrożenia i problemy zmierzające do zmniejszenia ewentualnych zagrożeń dla życia i zdrowia pracowników.

XI. Postępowanie na wypadek katastrofy na placu budowy

Za katastrofę budowlaną uważa się niezamierzone gwałtowne zniszczenie wykonywanego obiektu budowlanego lub jego części jak również zniszczenie konstrukcyjnych elementów rusztowań lub innych pomocniczych elementów.

W razie katastrofy budowlanej kierownik budowy obowiązany jest do:

- jak najszybszego zorganizowania doraźnej pomocy dla poszkodowanych.
- zabezpieczenia miejsca katastrofy przed zmianą stanu jaki powstał w wyniku katastrofy.
- niezwłocznego zawiadomienia o katastrofie właściwych organów nadzoru budowlanego.
- powołać niezwłocznie komisje w celu ustalenia okoliczności i przyczyn katastrofy.
- po otrzymaniu protokołu z prac komisji przystąpić do likwidacji skutków katastrofy.

PROJEKTOWANIE I NADZÓR

76-200 SŁUPSK UL.WŁODKOWICA 28 TEL. (48) 694 744 876
NIP 839-144-39-28 REGON 771588708

INFORMACJE O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW

OBIEKT: BOISKO WIELOFUNKCYJNE I SIŁOWNIA
ZEWNĘTRZNA

INWESTOR: GMINA GŁÓWCZYCE

ADRES INWESTORA: GŁÓWCZYCE, ul. KOŚCIUSZKI 8

ADRES OBIEKTU: Główczyce ul. Szkolna 2 dz. nr 482/4, 482/1,
479/4, gmina GŁÓWCZYCE

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Juliusz Bernat
upr. konstr. bez ograniczeń
GPIII7342/1032/91

I. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- art.34 ust.3, pkt.5 w związku z art.3 pkt.20 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku. Prawo budowlane (j.t. Dz. U. 2013.1409 ze zm.),
- projekt zagospodarowania sporządzony na mapie sytuacyjno — wysokościowej do celów projektowych,
- przepisy odrębne,
- wizja lokalna w terenie.

II. INFORMACJE PODSTAWOWE

Przez obszar oddziaływania obiektu, zgodnie z art.3 pkt.20 prawa budowlanego, należy rozumieć „...teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy tego terenu” czyli innymi słowy jest to teren, który po wybudowaniu zamierzonej inwestycji (należy wziąć pod uwagę funkcję, formę, wysokość, konstrukcję i inne jej cechy charakterystyczne) może być narażony na pewne niedogodności, np. zwiększone zanieczyszczenie powietrza, zapachy, hałas, ograniczenia dopływu światła dziennego a także powodować ograniczenia w sposobie użytkowania lub zagospodarowania sąsiednich działek. Ponadto należy pamiętać, że obszar oddziaływania wychodzący poza obszar działki może dotyczyć nie tylko samych budowanych obiektów, ale i urządzeń z nimi związanych np. lokalizacji szamba, studni, drenażu rozsączającego z przydomowej oczyszczalni ścieków itp.

III. USTALENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA

DLA OMAWIANEJ INWESTYCJI USTALONO:

- wszystkie prace związane z budową boiska, siłowni zewnętrznej wymiany rurociągu c.o. będą się zamykać w granicach działek o numerze 482/4, 482/1, 479/4, obręb Główczyce, gmina Główczyce.
- teren objęty inwestycją jest położony poza obszarem NATURA 2000,
- zanieczyszczenie powietrza, wody i gleby od projektowanych obiektów nie będzie miało miejsca,
- uciążliwości dla terenów przyległych powodowane przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie nie występują,
- projektowane obiekty budowlane nie naruszają stosunków wodnych powierzchniowych i podziemnych w sposób mający wpływ na stosunki wodne powierzchniowe i podziemne działek przyległych,
- brak skutków w ograniczaniu zagospodarowania terenów sąsiednich.

IV. Ustalenia dotyczące ochrony środowiska i zdrowia ludzi, krajobrazu kulturowego:

- a. działki nr 482/4, 482/1, 479/4 nie są zlokalizowane na terenach objętych ochroną przyrody;
- b. planowana inwestycja nie należy do przedsięwzięć, o których mowa w ustawie z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 ze zmianami) i nie znajduje się w katalogu zawartym w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 roku Nr 213, poz. 1397 ze zmianami);
- c. należy spełnić wymagania Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 ze zmianami);

V. PODSUMOWANIE

W świetle powyższego informuję, iż obszar oddziaływania zamierzonej inwestycji, to jest budowy boiska, siłowni zewnętrznej wymiany rurociągu c.o., zamknie się w granicach działek objętych inwestycją – tj. działek nr 482/4, 482/1, 479/4, obręb Główczyce, gmina Główczyce.

Wojewódzkie Biuro
Planowania Przestrzennego
w Słupsku
AN/8346/16/83

DUPLIKAT

Słupsk, 1983-10-6

STWIERDZENIE

PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 1 i 2, § 7 oraz § 13 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 roku (Dz.U.Nr 8 poz. 46) w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stwierdza się, że Pan Krzysztof Kiepuszewski magister inżynier architekt urodzony dnia 28 maja 1953 roku w Słupsku posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności architektonicznej.

Pan KRZYSZTOF KIEPUSZEWSKI jest upoważniony do:

1. sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:

a/architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych
b/konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych

2. w budownictwie osób fizycznych do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.

Oryginał uprawnień budowlanych podpisał z upoważnieniem Wojewody Dyrektor Wojewódzkiego Biura Planowania Przestrzennego mgr inż. arch. Aleksander Aziukiewicz - Główny Architekt Województwa. Pieczęć okrągła z odem Państwa i napisem w otoku Wojewódzkie Biuro Planowania Przestrzennego w Słupsku.

-2-

Duplikat uprawnień budowlanych wystawiono na podstawie dokumentów znajdujących się w archiwum Urzędu Wojewódzkiego w Słupsku.
Słupsk, 30 stycznia 1996 roku.

URZĄD WOJEWÓDZKI
W SŁUPSKU

ARCHITEKT WOJEWÓDZKI
mgr inż. arch. Andrzej Rosa



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Krzysztof Kiepuszewski

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **AN/8346/16/83**, jest wpisany na listę członków Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PO-0214**.

Członek czynny od: 22-02-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 13-03-2020 r. Gdańsk.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Bartosz Macikowski, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

PO-0214-FD9Y-1Y6C-4CA2-282Y

**URZĄD WOJEWÓDZKI
w SŁUPSKU**

GP. III. 7342/1032/91

Słupsk, dnia 28.02 19 91 r.

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2 i § 7 i § 13 ust. 1 pkt 3 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel Juliusz Artur Bernat
(wymienić imię — imiona i nazwisko)

magister inżynier budownictwa
(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 24.05.1952 roku w Barcino
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
(określić rodzaj funkcji)

(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej / lub specjalności zawodowej)

Obywatel: Juliusz Artur Bernat jest upoważniony do:
(imię — imiona i nazwisko)

1. do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych
2. do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków
 - b/ budowli nie będących budynkami.

Otrzymuje:

Juliusz Artur Bernat
(strona)



Z up. WOJEWODY
[Signature]
inż. Hanna Kóstrzewska
Dyrektor Wydziału
Gospodarki Przestrzennej

(podpis z podaniem imienia, nazwiska i stanowiska)

URZĄD WOJEWÓDZKI
w SŁUPSKU
BK.IIF.7342/378/94

Słupsk, dnia 25.01. 1994 r.

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie
rozporządzenia Ministra GPiB z dnia 18.07.1991r. (Dz.U.Nr 69 poz.299)

Na podstawie § 5 ust. 1 § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a, b § 6 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel JULIUSZ ARTUR BERNAT
(wymienić imię — imiona i nazwisko)

magister inżynier budownictwa
(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 24.05.1952 r. w Barcinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
(określić rodzaj funkcji)

w zakresie sieci i instalacji sanitarnych
(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej / lub specjalności zawodowej)

Obywatel: Juliusz Artur Bernat jest upoważniony do:
(imię — imiona i nazwisko)

1. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji sanitarnych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji sanitarnych obejmujących:
 - a) sieci wodociągowe, kanalizacyjne i ciepłe uzbrojenia terenu
 - b) instalacje wodociągowe, kanalizacyjne ciepłe i klimatyzacyjno-wentylacyjne
2. do sporządzania w budownictwie jednorodzinym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³ projektów instalacji sanitarnych w wyżej wymienionym zakresie.



Z up. WOJEWODY
mgr inż. Andrzej Anusiewicz
DYREKTOR
Wydziału Budownictwa i Komunikacji

Otrzymuje:
Juliusz Artur Bernat

(strona)

(podpis z podaniem imienia, nazwiska i stanowiska)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-T5X-YL5-R1M *

Pan Juliusz Bernat o numerze ewidencyjnym POM/BO/0213/01

adres zamieszkania ul.Włodkowica 28, 76-200 Słupsk

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-13 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

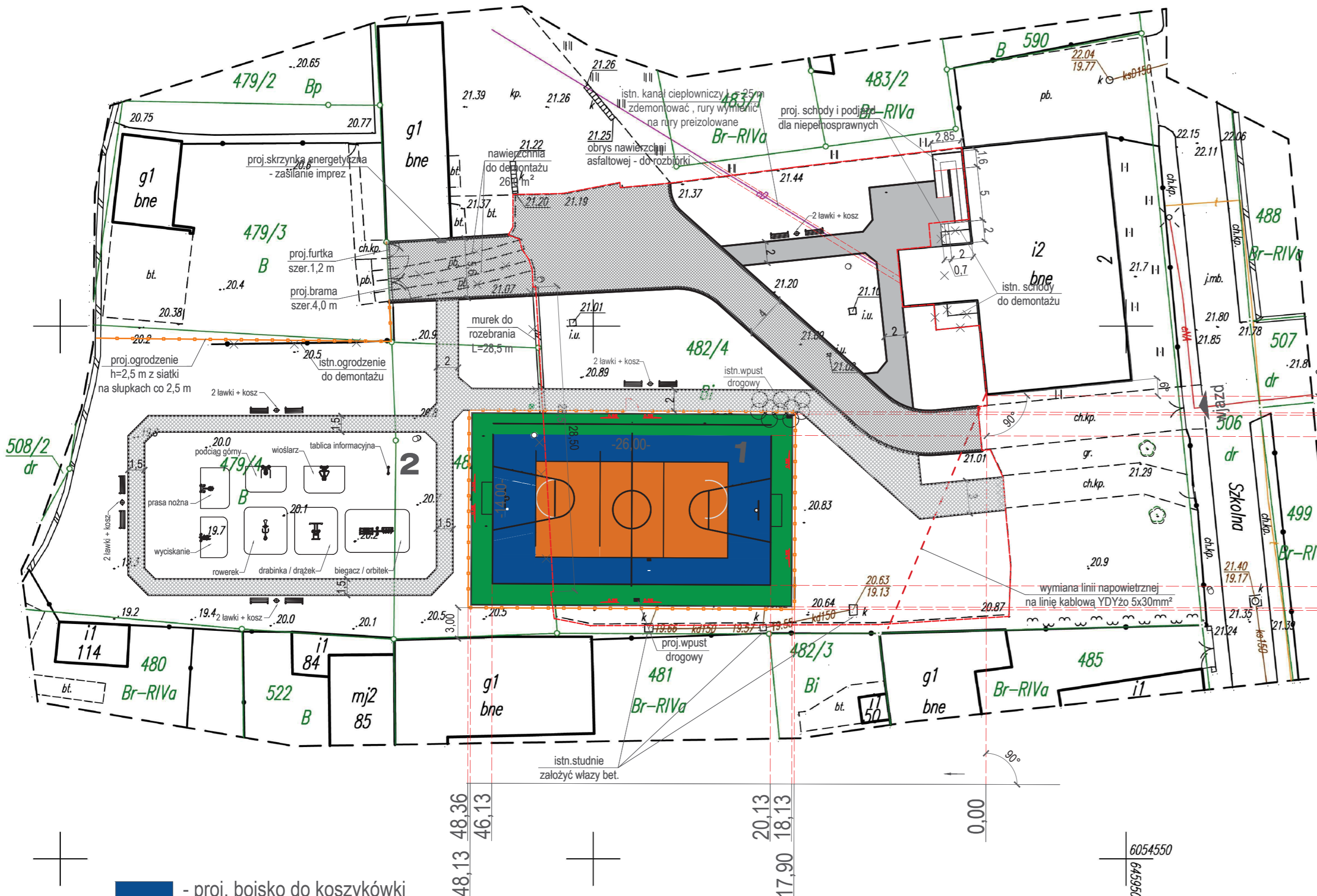
* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU 1 : 500

BUDOWY BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO Z SIŁOWNIĄ ZEWNĘTRZNĄ

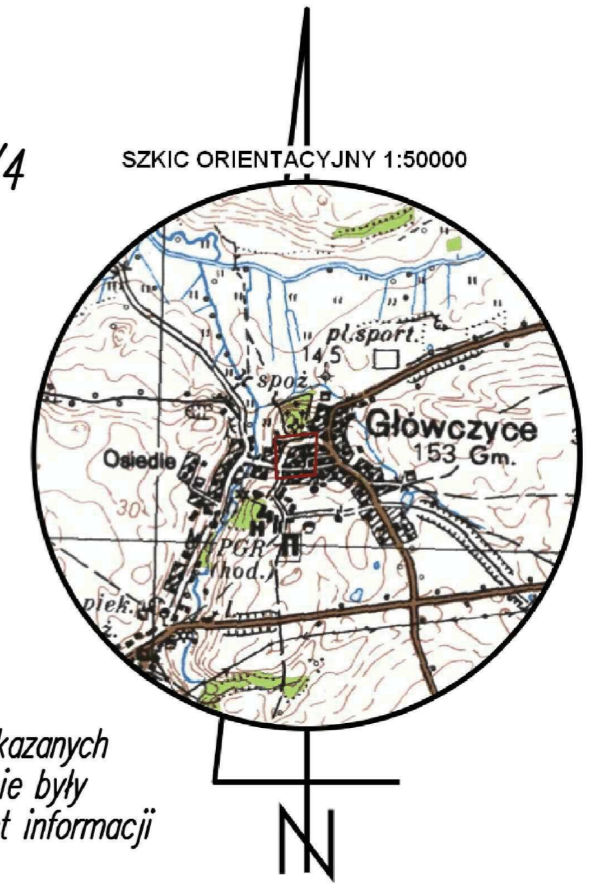
G Ł Ó W C Z Y C E dz.nr 482/4, 482/1, 479/4 gm. Główczyce

1. Projektowane boisko wielofunkcyjne
2. Projektowana siłownia zewnętrzna



- proj. boisko do koszykówki
- proj. boisko do siatkówki
- proj. nawierzchnia przy boiskach
- istn. utwardzenia bez zmian
- proj. utwardzenia - 357,0 m²
- proj. ścieżki - 370,0 m²
- istn. utwardzenie do rozbiórki - 1 709,0 m²
 - warstwa asfaltu grub. 6 cm
 - podbudowa grub. 15 cm

Mapa do celów projektowych 1:500
 woj.: pomorskie
 gm.: Główczyce [221204_2]
 obręb: Główczyce [0001]
 obiekt: dz. Nr 482/1, 482/4, 479/4



Mapa wykonana w październiku 2020r. przez
 Z.U.G. "GEO-NORD" w Ustce.
 Mapa aktualna na dzień 17.10.2020r.

----- zakres aktualizacji mapy

Mapę sporządzono bez ustalenia służebności
 gruntowych ujawnionych w księgach wieczystych.

W wyniku wznowienia lub rozgraniczenia granice
 i powierzchnie nieruchomości mogą ulec zmianie.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych
 na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były
 zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji
 w zasobie geodezyjnym.

Geodezyjny układ współrzędnych płaskich "2000 strefa 6".
 Układ odniesienia wysokości PL-EVRF2007-NH-Amsterdam.

W zakresie mapy znajdują się punkty osnowy geodezyjnej
 prawem chronione przed zniszczeniem: brak.

ID: 6640.2851.2020

Obiekty nie objęte bazą danych BDOT 500:

~~~~~ żywopłot.

17.73 wykonął: geodeta Jerzy Malinowski  
 19.73 406 7908, zakres uprawnień 1 i 2

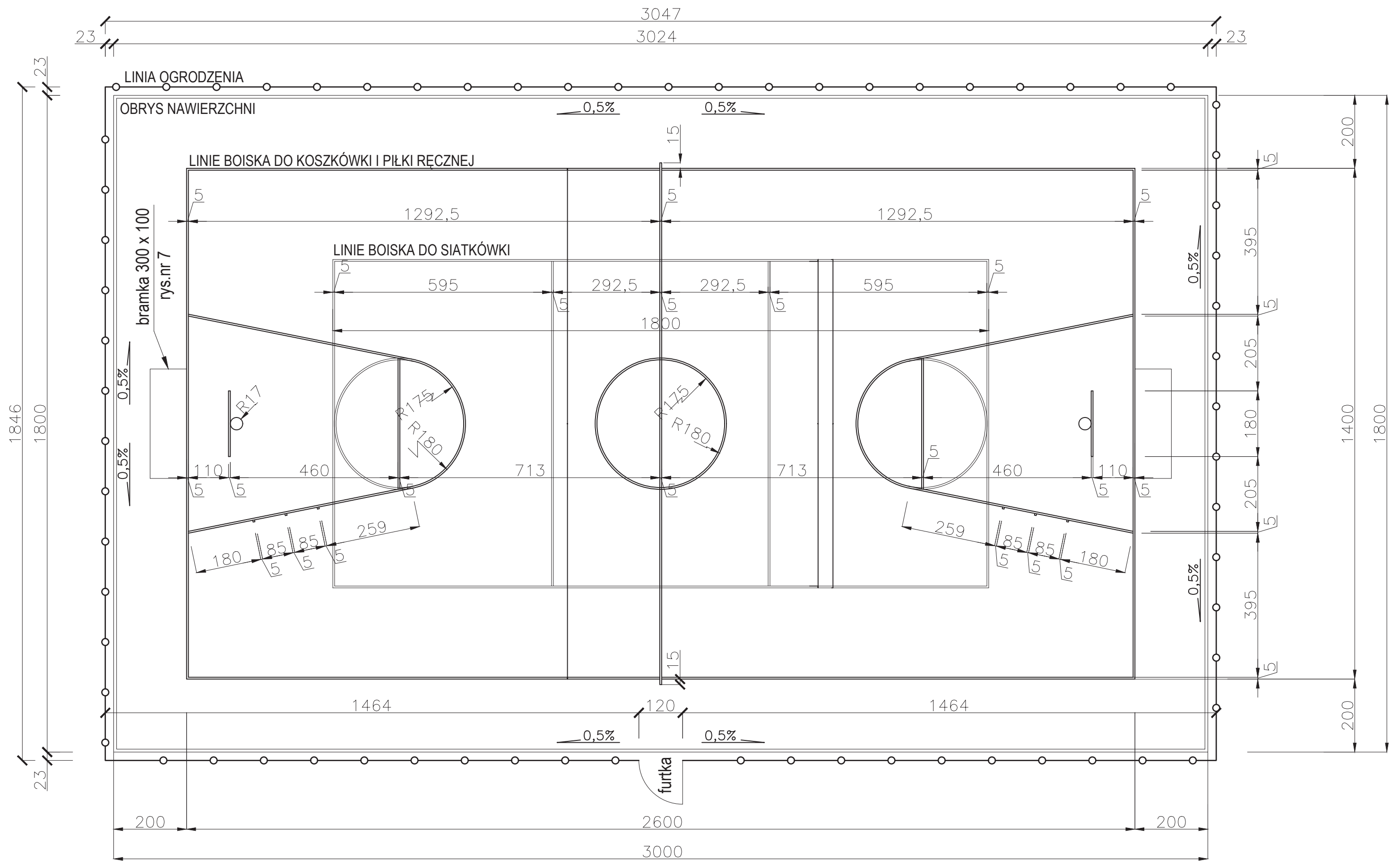
GEODETA UPRAWNIONY  
 Jerzy Malinowski  
 Upr. Nr 7908

Elektronicznie podpisany  
 przez Jerzy Malinowski  
 Data: 2020.11.18 12:42:29  
 +01'00'

|                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia. |                                                                    |
| Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych                                                                                                                                                                                                                                         | 6640.2851.2020                                                     |
| Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie                                                                                                                                                                                                                                | Starosta Słupski                                                   |
| Wykonawca prac geodezyjnych                                                                                                                                                                                                                                                        | Jerzy Malinowski<br>„GEO-NORD” Ustka                               |
| Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji                                                                                                                                                                                                     | Protokół Weryfikacji<br>Nr 6640.2851.2020_25359<br>z dn.18.11.2020 |
| Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac                                                                                                                                                                                                                       | Jerzy Malinowski<br>Nr uprawnień 7908                              |

|                                                                                          |                 |                                                                                                                                                                            |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| PROJEKT:<br>PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY<br>BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO<br>I SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ |                 | JEDNOSTKA PROJEKTOWA:<br><br>PROJEKTOWANIE I NADZOR<br>mgr inż. Juliusz Bernat<br>76-200 Słupsk, ul. Włodkowska 28<br>tel. (48) 694 744 876<br>e-mail: juliuszbernat@wp.pl |         |
| ADRES:<br>GŁÓWCZYCE<br>dz.nr 482/4, 482/1, 479/4<br>gm. GŁÓWCZYCE                        |                 | AUTOR:<br>mgr inż. architekt<br>K. KIEPUSZEWSKI<br>AN 8346 / 16 / 83                                                                                                       |         |
| TYTUŁ RYSUNKU:<br>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA<br>TERENU                                     |                 | AUTOR:<br>mgr inż. Juliusz Bernat<br>upr. sanitarne<br>BK.II.7342/378/94                                                                                                   |         |
| RYC.:<br><b>1</b>                                                                        | SKALA:<br>1:500 | DATA:<br>11.2020                                                                                                                                                           | PODPIS: |

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU WYKONANO  
 NA KOPII MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
 PRZYJĘTEJ DO EWIDENCJI MATERIAŁÓW PAŃSTWOWEGO  
 ZASOBU GEODEZYJNEGO I KARTOGRAFICZNEGO  
 mgr inż. arch.  
 K. KIEPUSZEWSKI  
 AN 8346 / 16 / 83



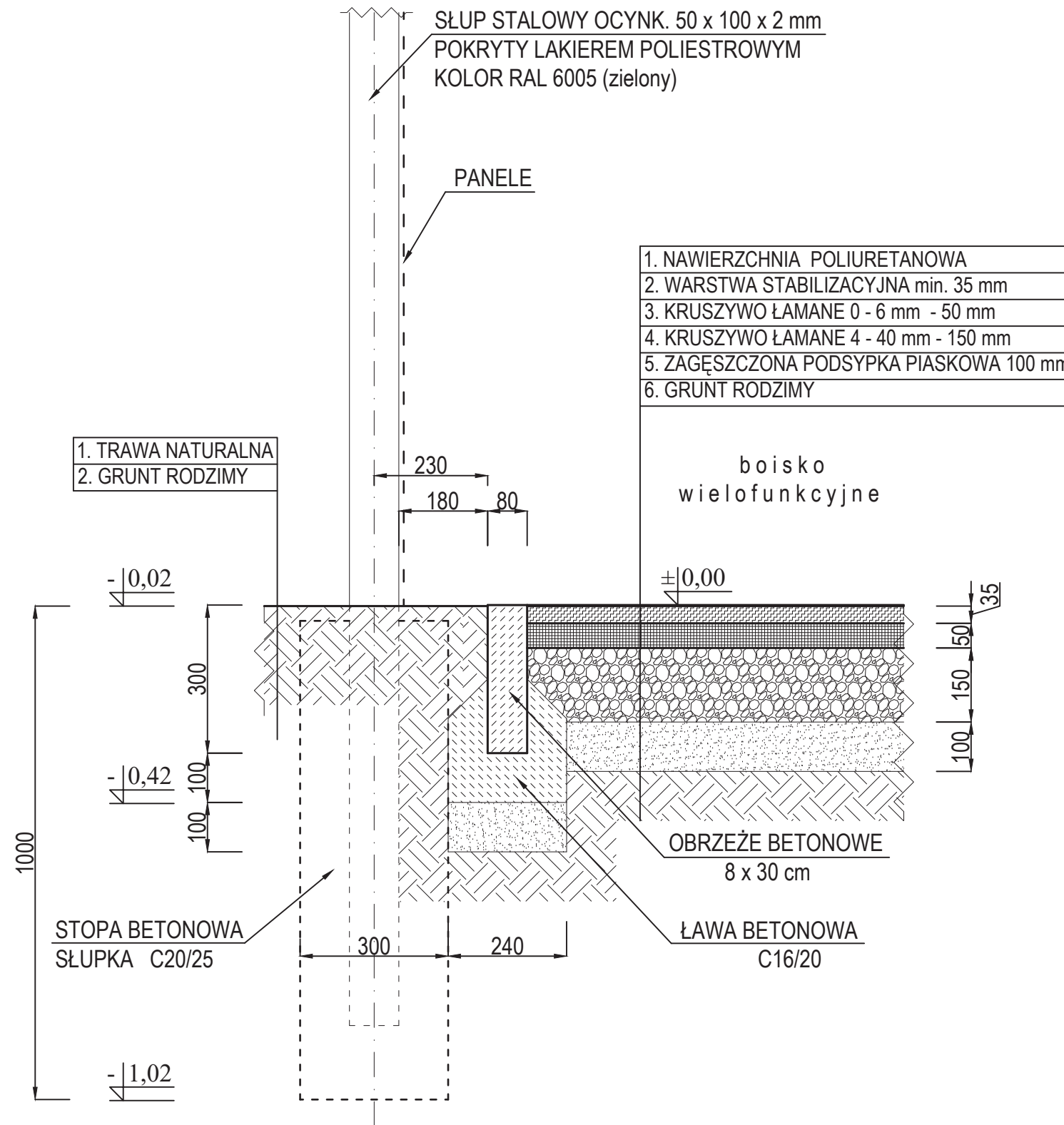
# BOISKO DO KOSZYKÓWKI, PIŁKI RĘCZNEJ I SIATKÓWKI

## 26,0 x 14,0 m 1:100

UWAGA : NA SŁUPKACH KRÓTSZYCH BOKÓW OGRODZENIA NALEŻY WYKONAĆ PIŁKOCHWYTY - PATRZ RYS. NR 5

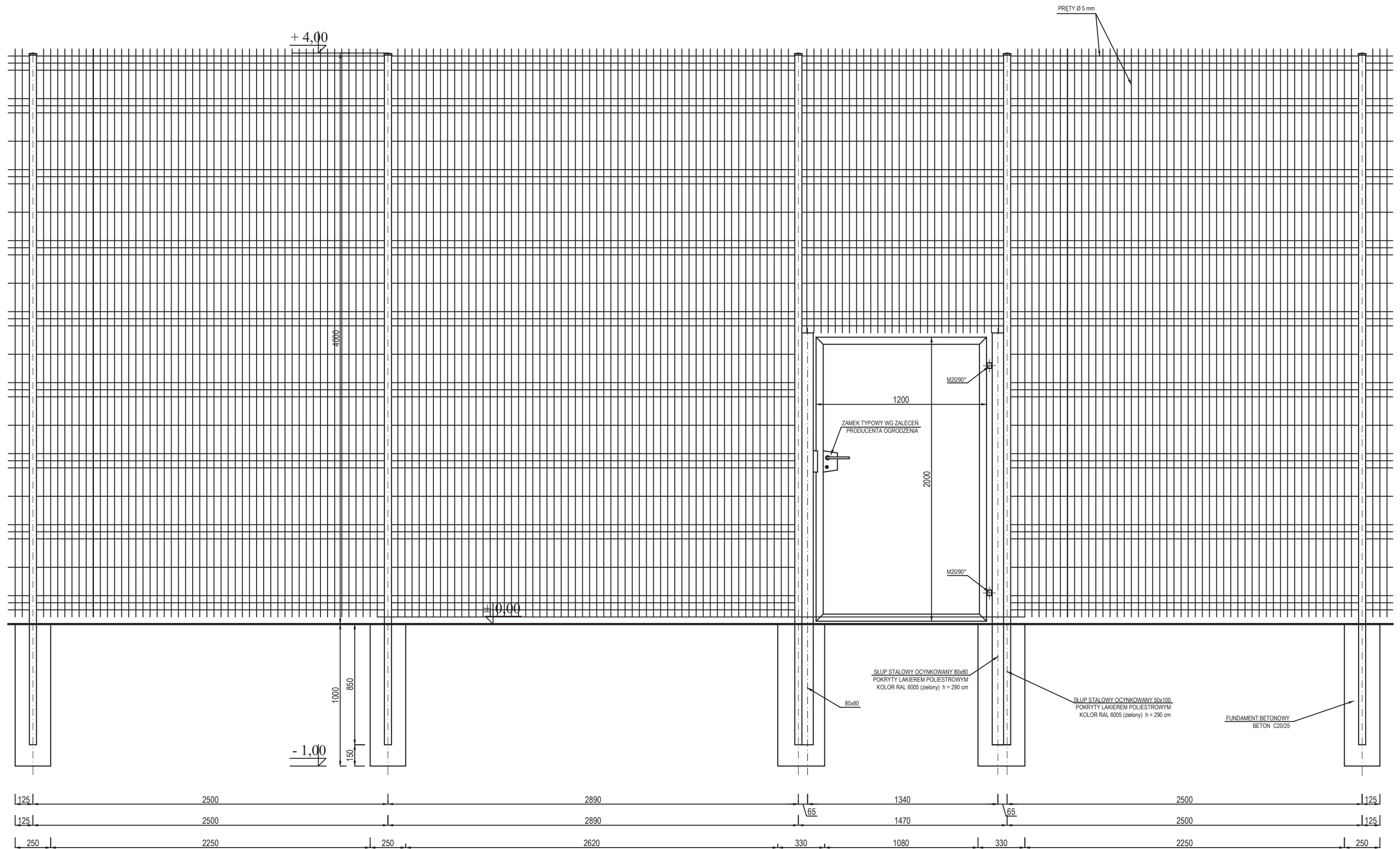
|                                                                                                                                                            |                 |                                                                                                                                                                        |                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| PROJEKT:<br>PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY<br>BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO I SIŁOWNI<br>ZEWNĘTRZNEJ<br>ADRES:<br>GŁÓWCZYCE dz.nr 482/4, 482/1, 479/4<br>gm. GŁÓWCZYCE |                 | JEDNOSTKA PROJEKTOWA:<br>PROJEKTOWANIE I NADZOR<br>mgr inż. Juliusz Bernat<br>76-200 Słupsk, ul. Włodkowska 28<br>tel. (48) 694 744 876<br>e-mail: juliuszbernat@wp.pl |                           |
| TYTUŁ RYSUNKU:<br>BOISKO WIELOFUNKCYJNE<br>- RZUT                                                                                                          |                 | AUTOR:<br>mgr inż. arch. K. Kiepuszewski<br>upr. arch. b/o AN/8346/16/83                                                                                               | PODPIS:                   |
| RYS.:<br><b>2</b>                                                                                                                                          | SKALA:<br>1:100 | DATA:<br>11.2020                                                                                                                                                       | SPRAWDZIŁ:<br><br>PODPIS: |

# PRZEKRÓJ PRZEZ NAWIERZCHNIĘ POLIURETANOWĄ PRZEPUSZCZALNĄ



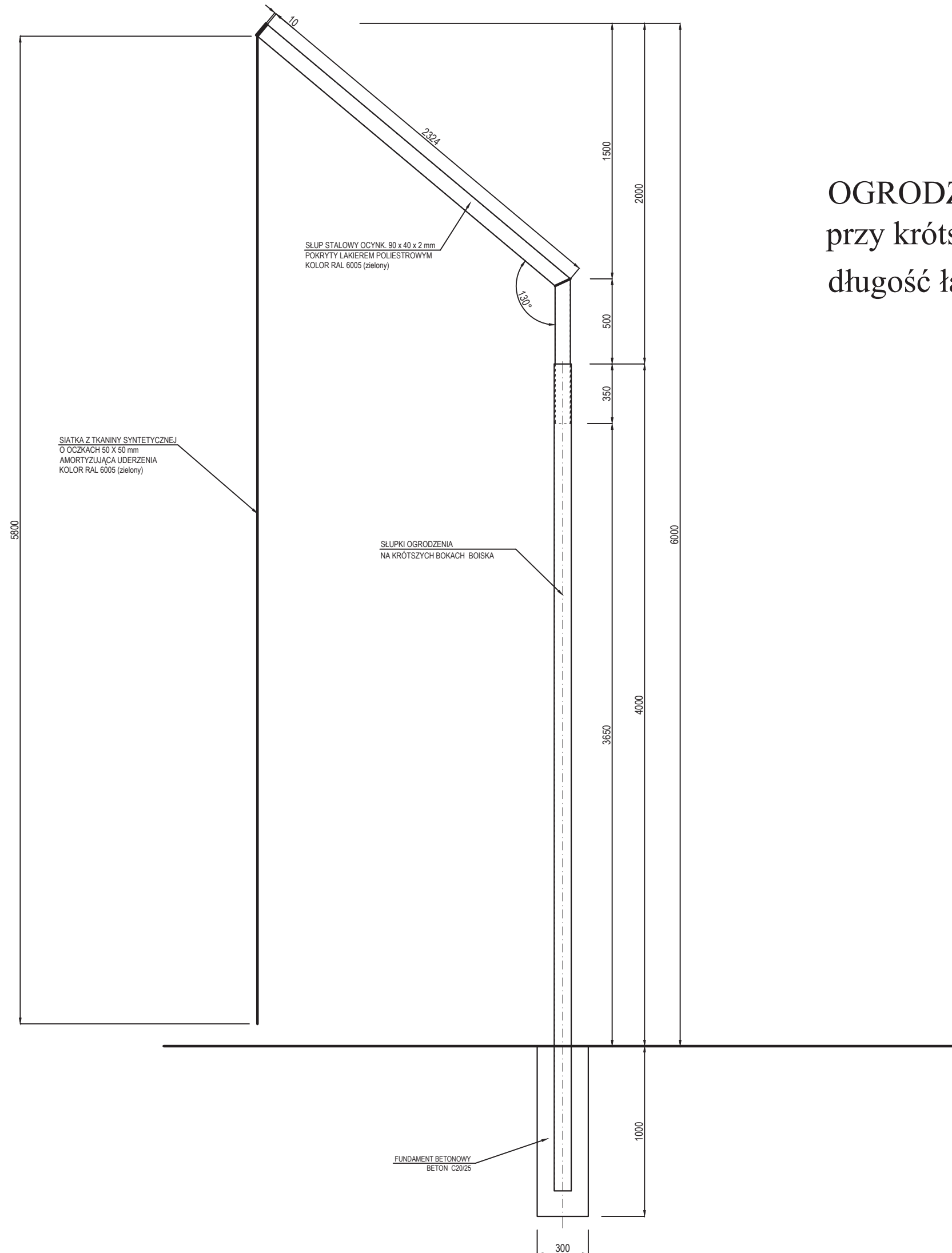
|                                                                                          |                |                                                                                                                                                                       |                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| PROJEKT:<br>PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY<br>BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO<br>I SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ |                | JEDNOSTKA PROJEKTOWA:<br>PROJEKTOWANIE I NADZOR<br>mgr inż. Juliusz Bernat<br>76-200 Słupsk ul. Włodkowica 28<br>tel. (48) 694 744 876<br>e-mail: juliuszbernat@wp.pl |                           |
| ADRES:<br>GŁÓWCZYCE dz.nr 482/4, 482/1, 479/4<br>gm. GŁÓWCZYCE                           |                | AUTOR:<br>mgr inż. arch. K. Kiepuszewski<br>upr. arch. b/o AN/8346/16/83                                                                                              |                           |
| TYTUŁ RYSUNKU:<br>Przekrój przez nawierzchnię<br>boiska; szczegół ogrodzenia             |                | PODPIS:                                                                                                                                                               |                           |
| RYS.:<br><b>3</b>                                                                        | SKALA:<br>1:25 | DATA:<br>11.2020                                                                                                                                                      | SPRAWDZIŁ:<br><br>PODPIS: |





OGRODZENIE BOISKA Z FURTKĄ 1:25  
długość łączna ogrodzenia 138,40 m

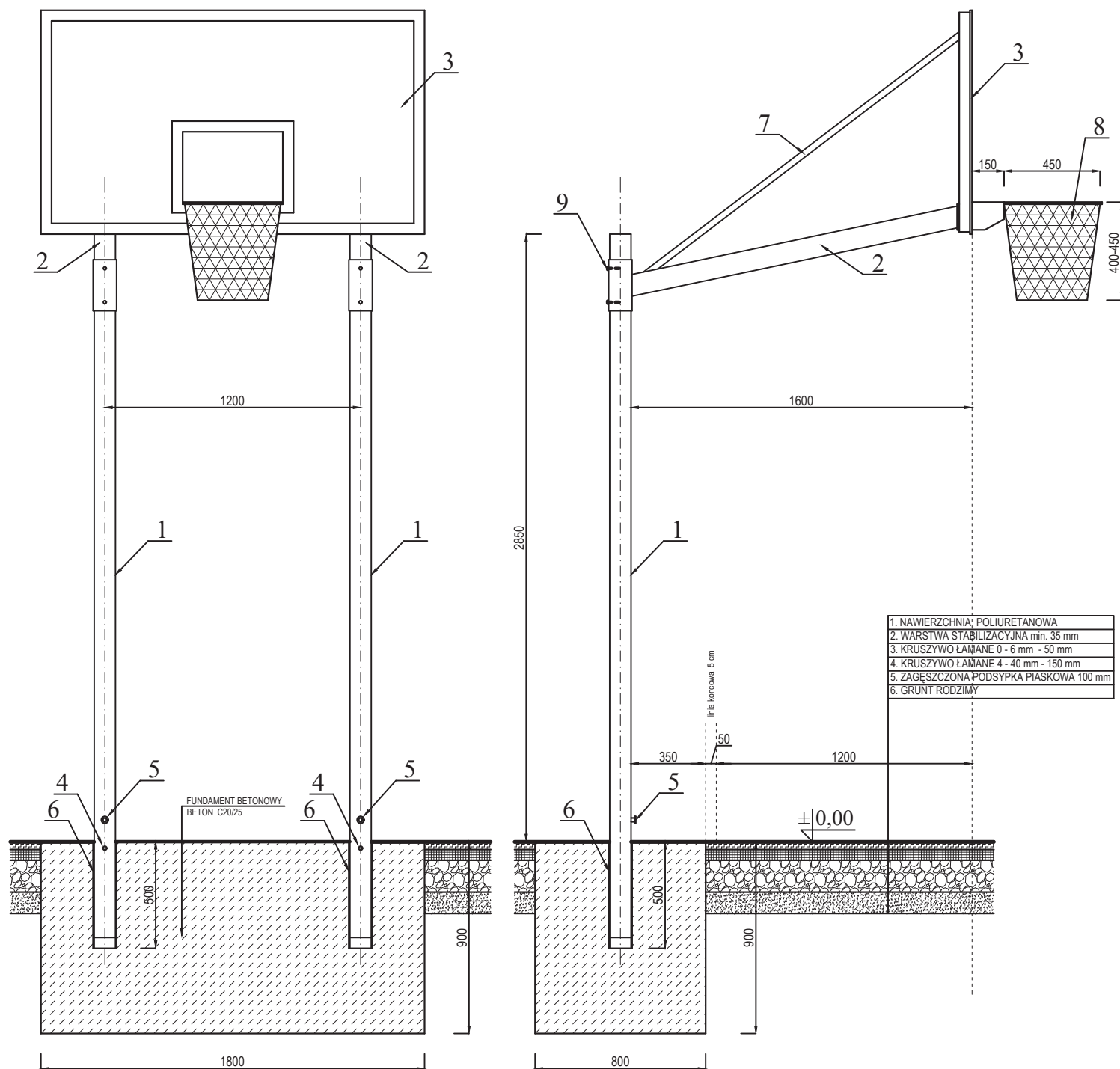
|                                                                                                 |                       |                                                                                                                                                                               |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>PROJEKT:</b><br>PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY<br>BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO<br>I SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ |                       | <b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b><br>PROJEKTOWANIE I NADZOR<br>mgr inż. Juliusz Bernat<br>76-200 Słupsk, ul. Włodkowska 28<br>tel. (48) 694 744 876<br>e-mail: juliuszbernat@wp.pl |                   |
| <b>ADRES:</b><br>GŁÓWCZYCE dz.nr 482/4, 482/1, 479/4<br>gm. GŁÓWCZYCE                           |                       | <b>AUTOR:</b><br>mgr inż. Juliusz Bernat<br>GPIII.7342/1032/91                                                                                                                |                   |
| <b>TYTUŁ RYSUNKU:</b><br>OGRODZENIE BOISKA<br>Z FURTKĄ                                          |                       | <b>PODPIS:</b>                                                                                                                                                                |                   |
| <b>RYS.:</b><br><b>4</b>                                                                        | <b>SKALA:</b><br>1:25 | <b>DATA:</b><br>11.2020                                                                                                                                                       | <b>SPRAWDZIŁ:</b> |



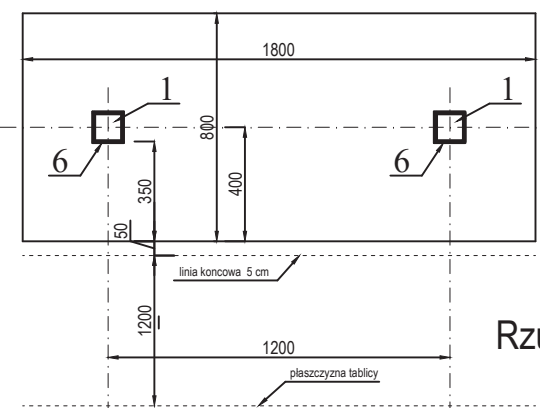
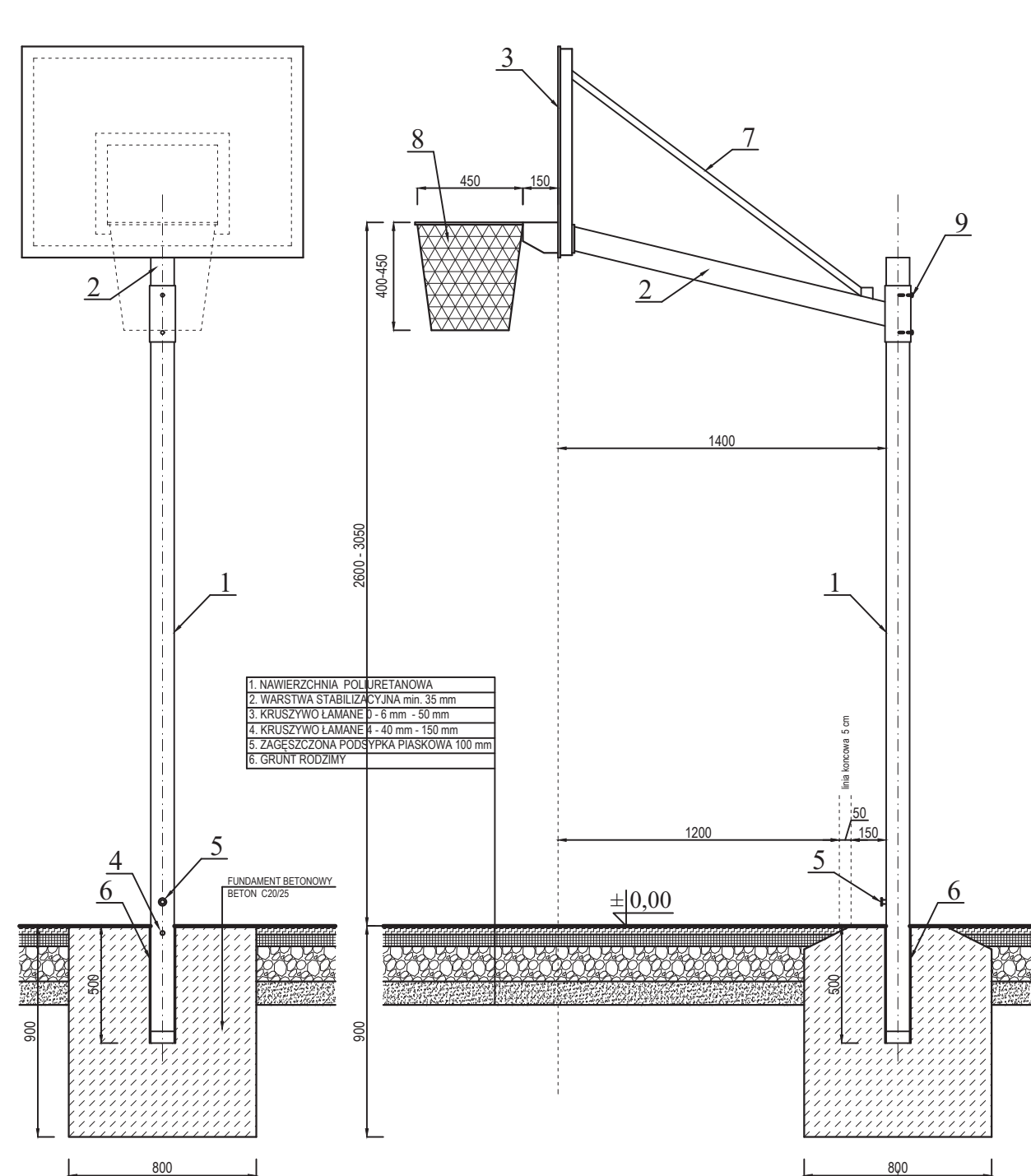
OGRODZENIE BOISKA - siatka przechwytyjąca  
przy krótszych bokach boiska 1:25  
długość łączna siatki 37,0 m

|                                                                                                 |                          |                                                                                                                                                                                   |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>PROJEKT:</b><br>PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY<br>BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO<br>I SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ |                          | <b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b><br><br>PROJEKTOWANIE I NADZOR<br>mgr inż. Juliusz Bernat<br>76-200 Słupsk, ul. Włodkowica 28<br>tel. (48) 694 744 876<br>e-mail: juliuszbernat@wp.pl |                         |
| <b>ADRES:</b><br>GŁÓWCZYCE dz.nr 482/4, 482/1, 479/4<br>gm. GŁÓWCZYCE                           |                          | <b>AUTOR:</b><br>mgr inż. Juliusz Bernat<br>GP/III.7342/1032/91                                                                                                                   | <b>PODPIS:</b>          |
| <b>TYTUŁ RYSUNKU:</b><br>OGRODZENIE BOISKA<br>SIATKA PRZECHWYTUJĄCA                             | <b>RYS.:</b><br><b>5</b> | <b>SKALA:</b><br>1:25                                                                                                                                                             | <b>DATA:</b><br>11.2020 |
| <b>SPRAWDZIŁ:</b>                                                                               |                          | <b>PODPIS:</b>                                                                                                                                                                    |                         |

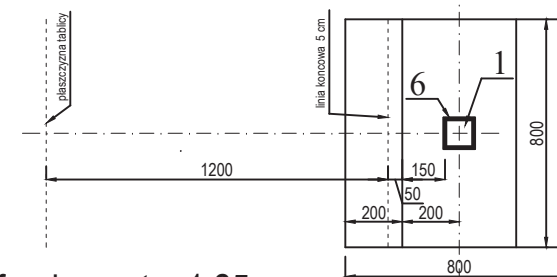
# KONSTRUKCJA STOJAKA DO KOSZYKÓWEKI 1:25 ( wariant z pełnowymiarową tablicą 180 x 105 cm )



# KONSTRUKCJA STOJAKA DO KOSZYKÓWEKI 1:25 ( wariant z pomniejszoną tablicą 120 x 90 cm )



Rzut fundamentu 1:25



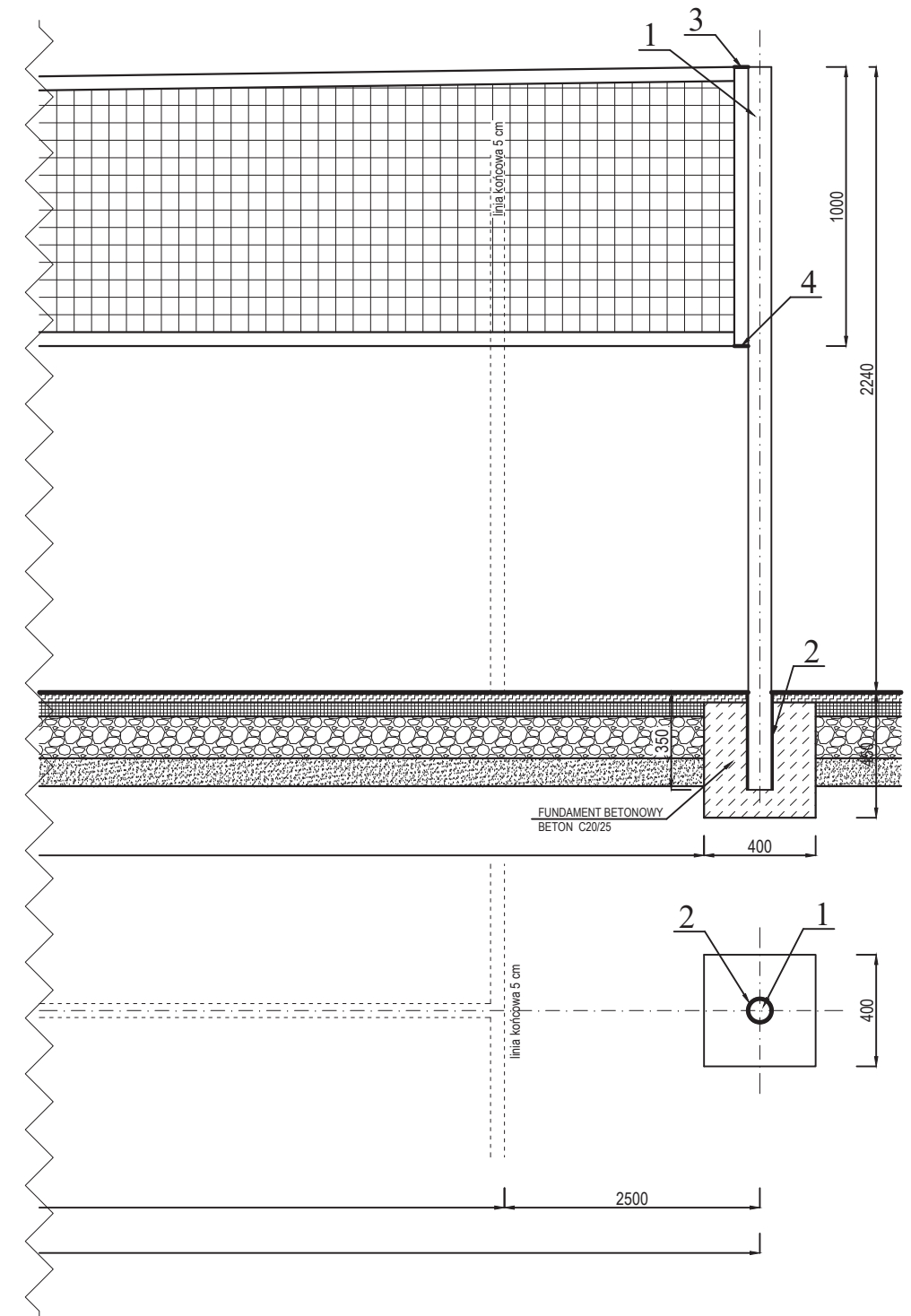
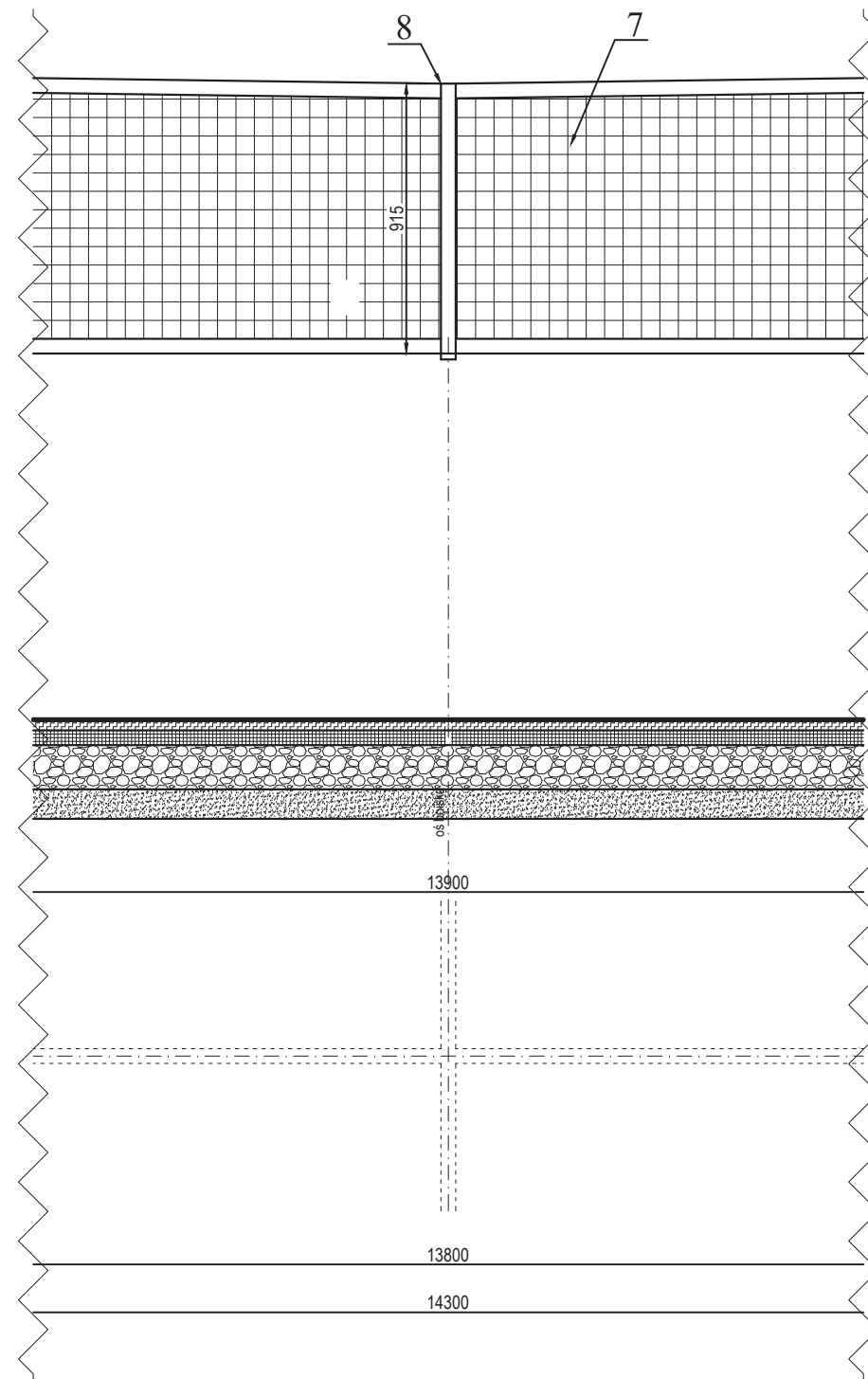
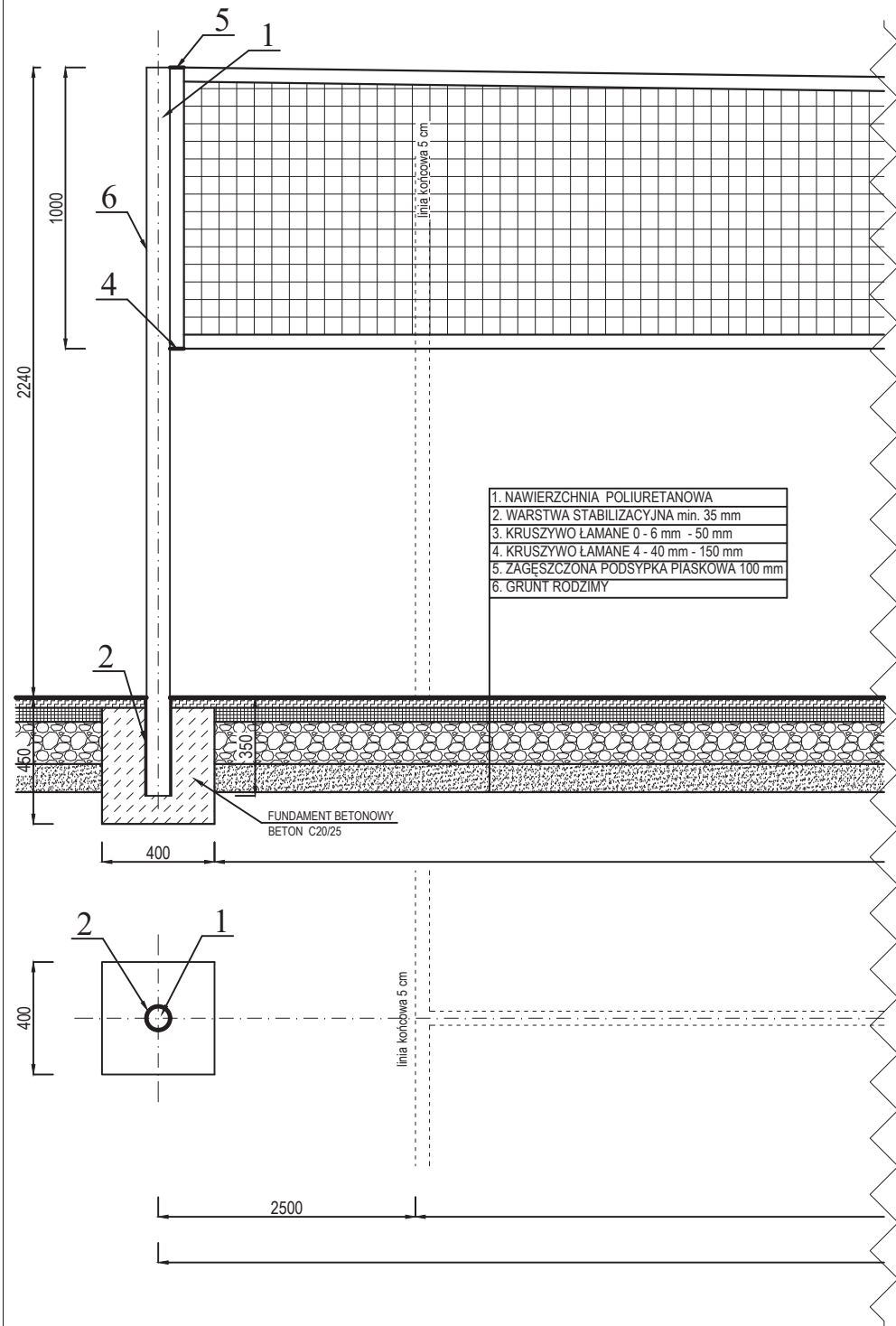
Rzut fundamentu 1:25

1. SŁUP - PROFIL 100x100x5 mm
2. RAMIĘ WYSIĘGNIKA - PROFIL 100x100x5 mm
3. TABLICA ( 180x105 cm - wariant pełnowymiarowy lub 120x90 cm - wariant pomniejszony )  
+ RAMA METALOWA
4. BLOKADA SŁUPA
5. POKRĘTŁO BLOKADY SŁUPA
6. TULEJA STALOWA OCYNKOWANA H = 500 mm
7. ZASTRZAŁ
8. OBREŃCZ CYNKOWANA Z SIATKĄ ŁAŃCUCHOWĄ
9. ŚRUBY MOCUJĄCE

WSZYSTKIE ELEMENTY KONSTRUKCJI CYNKOWANE  
OGNIOWO 100 um wg DIN 50976  
ZESTAW POSIADA MOŻLIWOŚĆ DEMONTAŻU

|                                                                                                 |                       |                                                                                                                                                                               |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>PROJEKT:</b><br>PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY<br>BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO<br>I SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ |                       | <b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b><br>PROJEKTOWANIE I NADZOR<br>mgr inż. Juliusz Bernat<br>76-200 Słupsk, ul. Włodkowica 28<br>tel. (48) 694 744 876<br>e-mail: juliuszbernat@wp.pl |                |
| <b>ADRES:</b><br>GŁÓWCZYCE dz.nr 482/4, 482/1, 479/4<br>gm. GŁÓWCZYCE                           |                       | <b>AUTOR:</b><br>mgr inż. Juliusz Bernat<br>GPIII.7342/1032/91                                                                                                                |                |
| <b>Tytuł rysunku:</b><br>KONSTRUKCJA STOJAKA<br>DO KOSZYKÓWKI                                   |                       | <b>SPRAWDZIŁ:</b>                                                                                                                                                             |                |
| <b>RYŚ:</b><br><b>6</b>                                                                         | <b>SKALA:</b><br>1:25 | <b>DATA:</b><br>11.2020                                                                                                                                                       | <b>PODPIS:</b> |

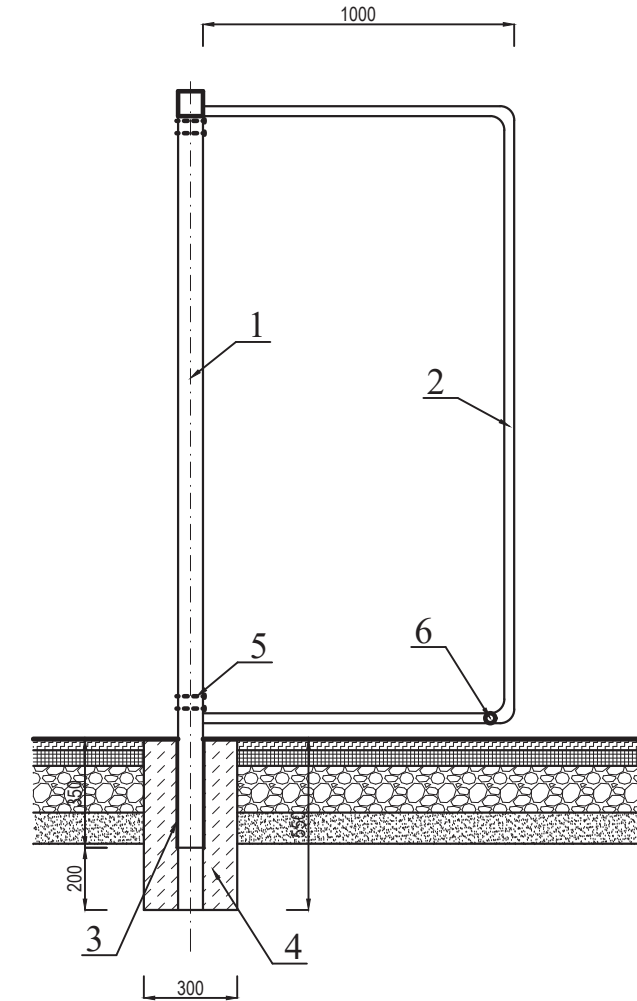
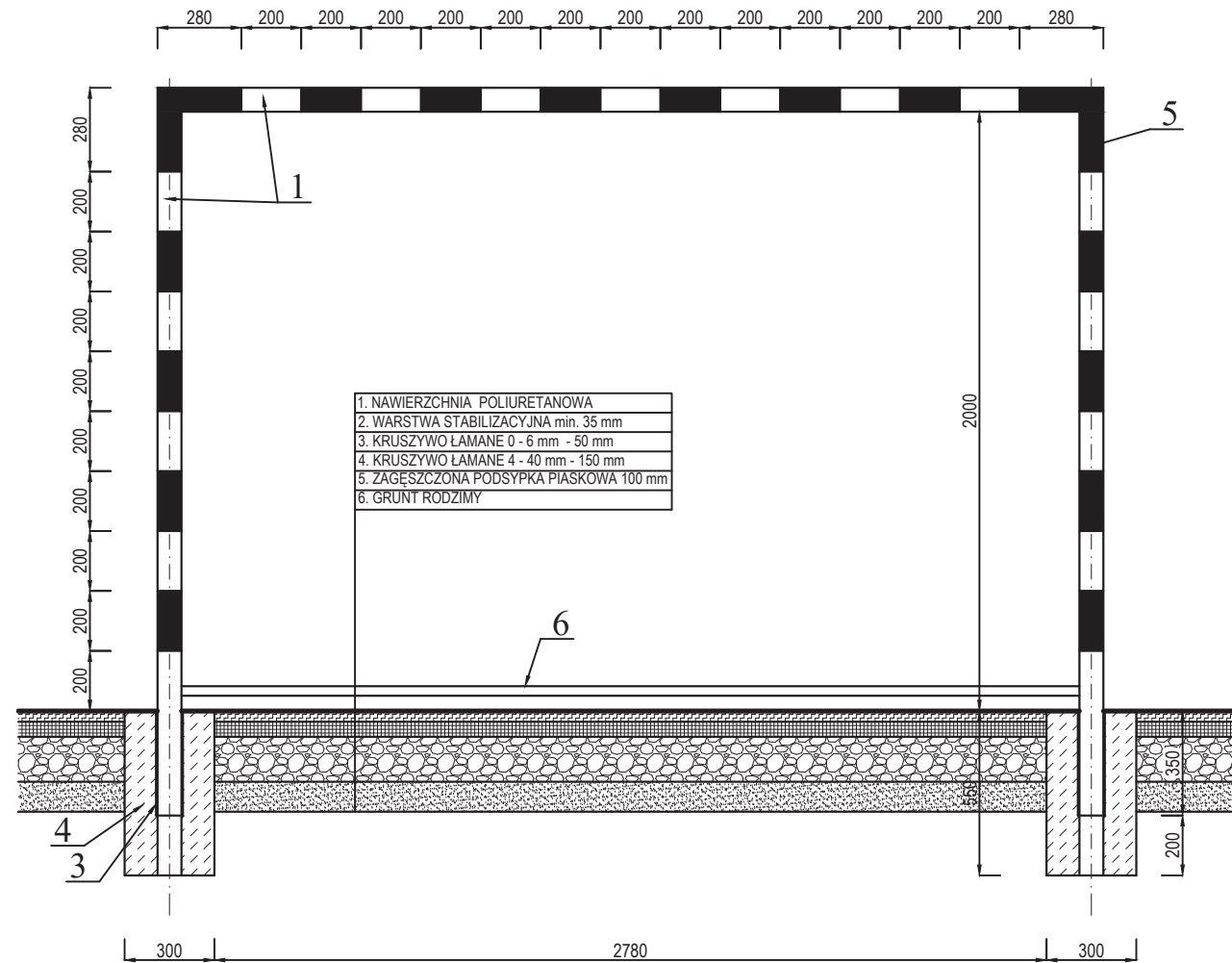
# KONSTRUKCJA SŁUPKÓW DO SIATKÓWKI 1:25



1. SŁUPEK - PROFIL ALUMINIOWY OKRĄGŁY Ø 83 mm
2. TULEJA ALUMINIOWA OKRĄGŁA Ø 85 mm
3. GÓRNY ZACZEP SIATKI
4. DOLNY ZACZEP SIATKI
5. BLOCZEK NACIĄGU
6. MECHANIZM NACIĄGOWY WEWNĘTRZNY
7. SIATKA
8. TAŚMA ŚRODKOWA SIATKI

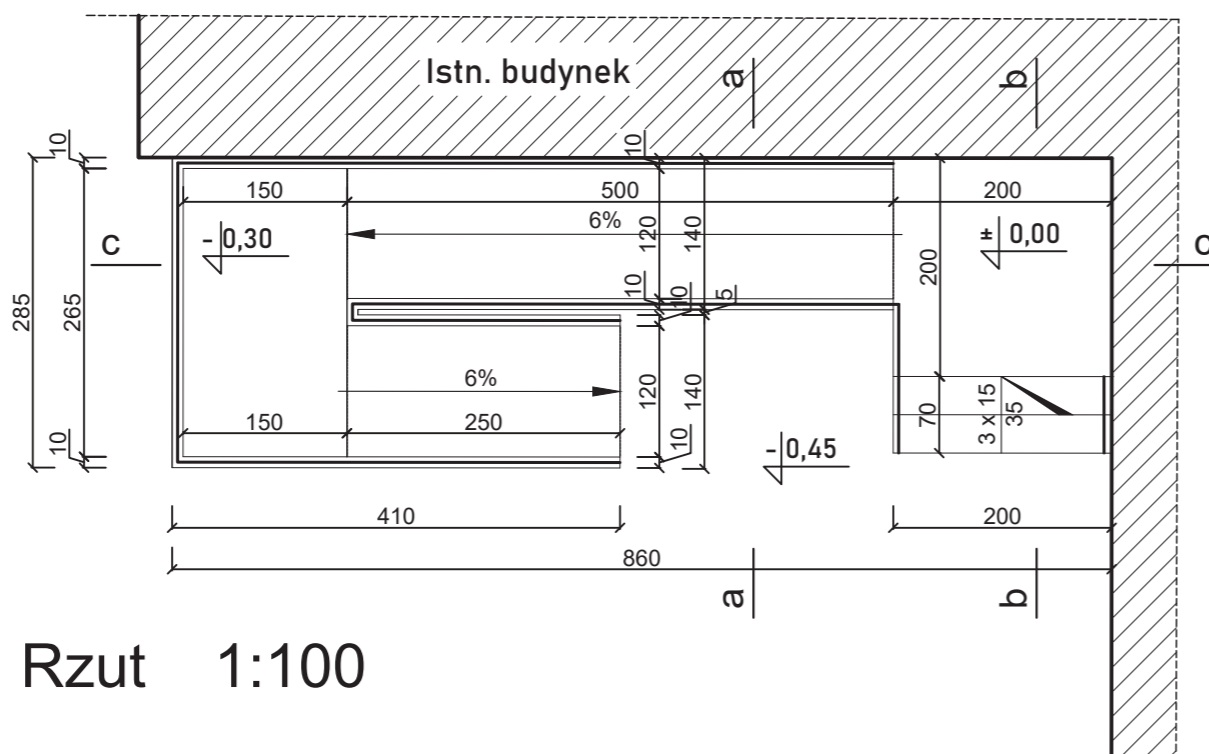
|                                                                                                 |                       |                         |                                                                                                                                                                               |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>PROJEKT:</b><br>PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY<br>BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO<br>I SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ |                       |                         | <b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b><br>PROJEKTOWANIE I NADZOR<br>mgr inż. Juliusz Bernat<br>76-200 Słupsk, ul. Włodkowica 28<br>tel. (48) 694 744 876<br>e-mail: juliuszbernat@wp.pl |                |
| <b>ADRES:</b><br>GŁÓWCZYCE dz.nr 482/4, 482/1, 479/4<br>gm. GŁÓWCZYCE                           |                       |                         | <b>AUTOR:</b><br>mgr inż. Juliusz Bernat<br>GPIII.7342/1032/91                                                                                                                |                |
| <b>TYTUŁ RYSUNKU:</b><br>KONSTRUKCJA SŁUPKÓW<br>DO SIATKÓWKI                                    |                       |                         | <b>PODPIS:</b>                                                                                                                                                                |                |
| <b>RYS.:</b><br><b>7</b>                                                                        | <b>SKALA:</b><br>1:25 | <b>DATA:</b><br>11.2020 | <b>SPRAWDZIŁ:</b>                                                                                                                                                             | <b>PODPIS:</b> |

# KONSTRUKCJA BRAMKI DO PIŁKI RĘCZNEJ 1:25

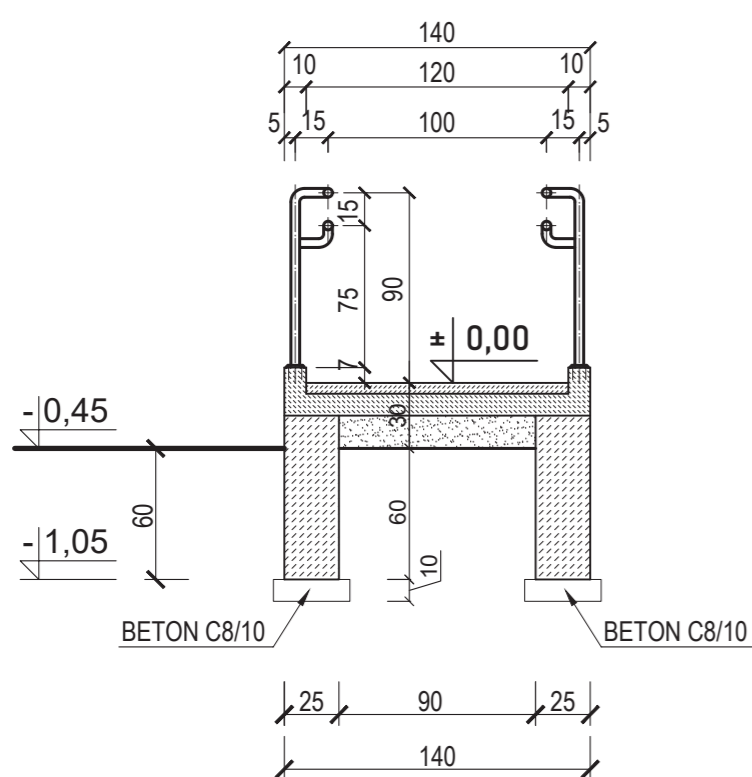


1. KWADRATOWY PROFIL STALOWY ZAMKNIĘTY 80 x 80 x 2 S235JRG2 ( ST3 )
2. PAŁĄK PODTRZYMUJĄCY Ø 32 mm
3. TULEJA STALOWA OCYNKOWANA 90 x 90 x 3
4. BETON TOWAROWY min. B 15
5. ŚRUBY MOCUJĄCE
6. ROZPÓRKA DOLNA Ø 32 mm

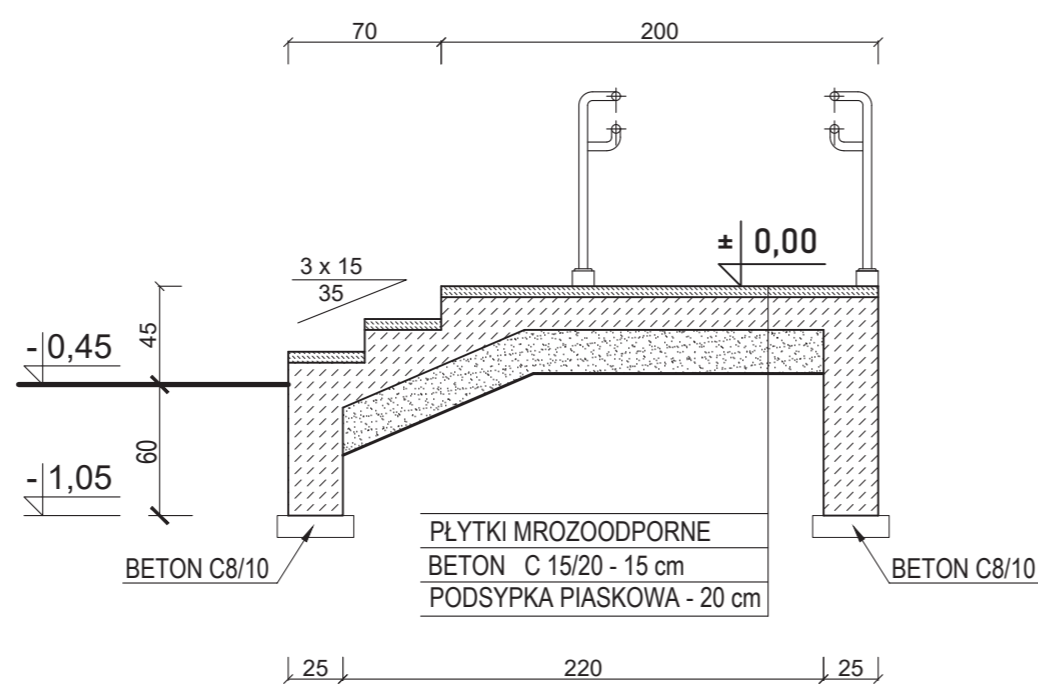
|                                                                                                 |                       |                         |                                                                                                                                                                               |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>PROJEKT:</b><br>PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY<br>BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO<br>I SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ |                       |                         | <b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b><br>PROJEKTOWANIE I NADZOR<br>mgr inż. Juliusz Bernat<br>76-200 Słupsk, ul. Włodkowica 28<br>tel. (48) 694 744 876<br>e-mail: juliuszbernat@wp.pl |                |
| <b>ADRES:</b><br>GŁÓWCZYCE dz.nr 482/4, 482/1, 479/4<br>gm. GŁÓWCZYCE                           |                       |                         | <b>AUTOR:</b><br>mgr inż. Juliusz Bernat<br>GPIII.7342/1032/91                                                                                                                |                |
| <b>TYTUŁ RYSUNKU:</b><br>KONSTRUKCJA BRAMKI<br>DO PIŁKI RĘCZNEJ                                 |                       |                         | <b>PODPIS:</b>                                                                                                                                                                |                |
| <b>RYS.:</b><br><b>8</b>                                                                        | <b>SKALA:</b><br>1:25 | <b>DATA:</b><br>11.2020 | <b>SPRAWDZIŁ:</b>                                                                                                                                                             | <b>PODPIS:</b> |



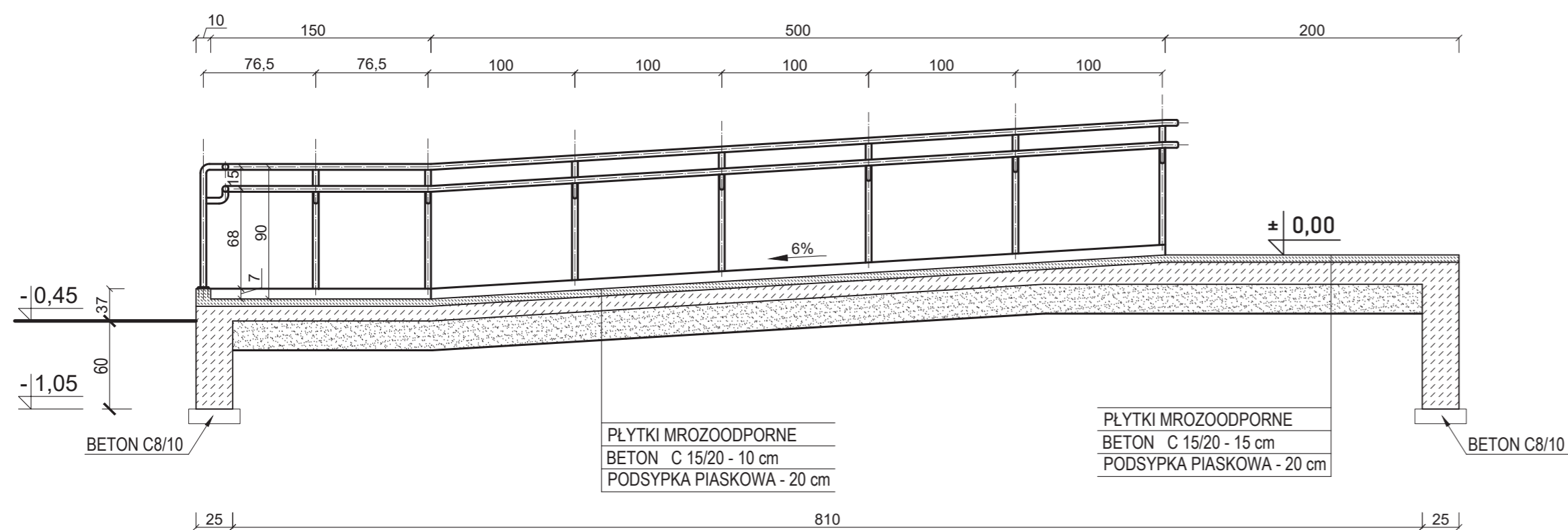
Rzut 1:100



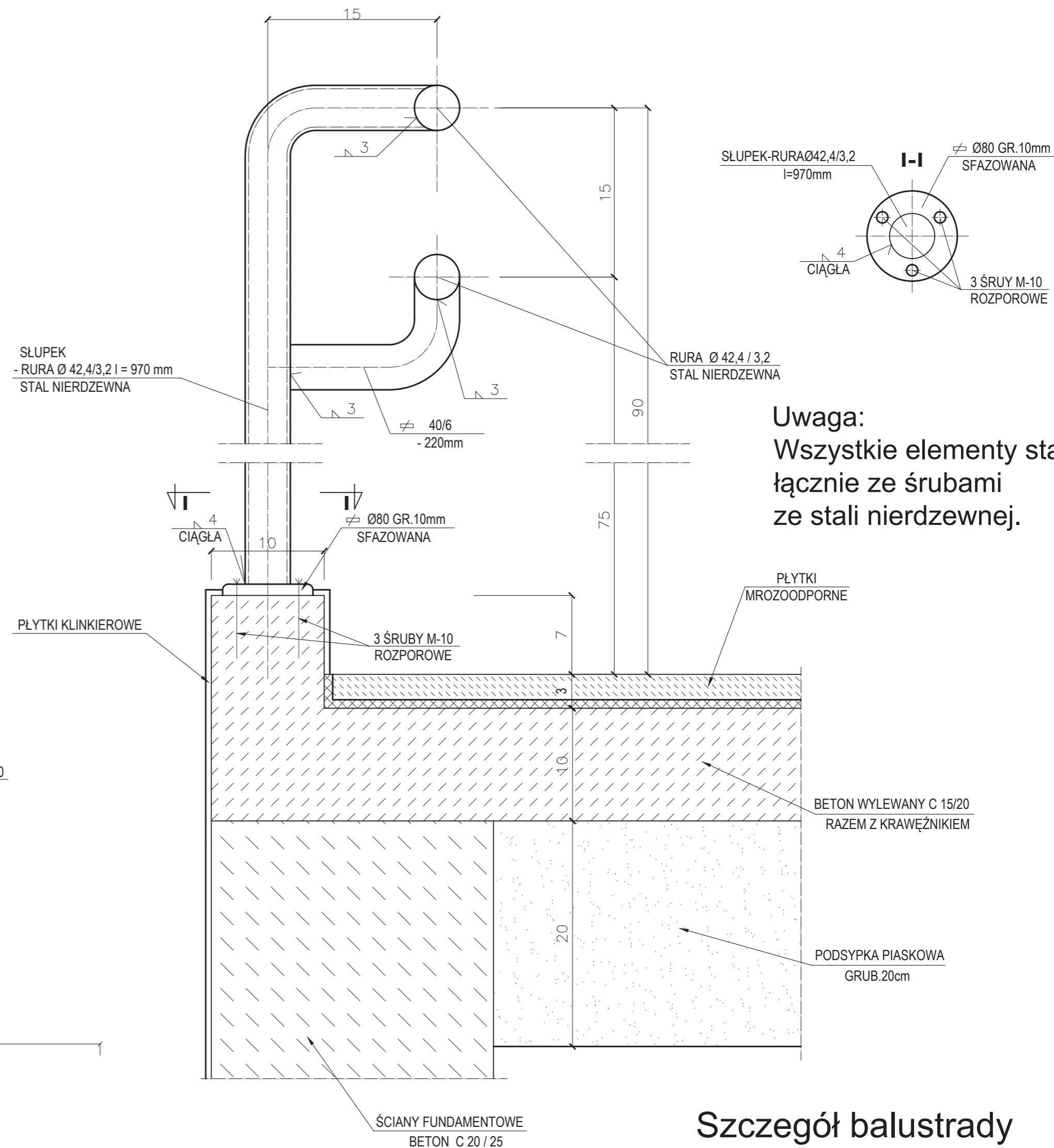
Przekrój a-a 1:50



Przekrój b-b 1:50



Przekrój c-c 1:50



Szczegół balustrady 1:5

**Uwaga:**  
Wszystkie elementy stalowe łącznie ze śrubami ze stali nierdzewnej.

PROJEKT:  
**PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO I SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ**

ADRES:  
**GLÓWCZYCE dz.nr 482/4, 482/1, 479/4 gm. GLÓWCZYCE**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:  
**PROJEKTOWANIE I NADZOR mgr inż. Juliusz Bernat 76-200 Słupsk, ul. Włodkowica 28 tel. (48) 694 744 876**

e-mail: juliuszbernat@wp.pl

TYTUŁ RYSUNKU:  
**PODIAZDY DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

AUTOR:  
**mgr inż. arch. K. Kiepuszewski upr. arch. b/o AN/8346/16/83**

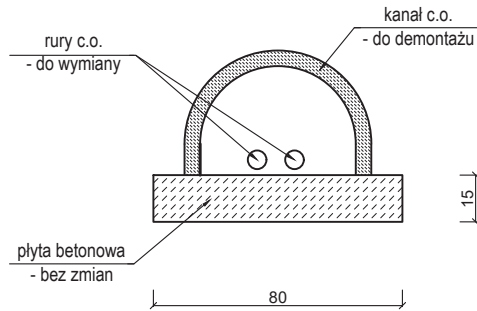
RYS.:  
**9**

SKALA:  
1:100  
1:50 1:5

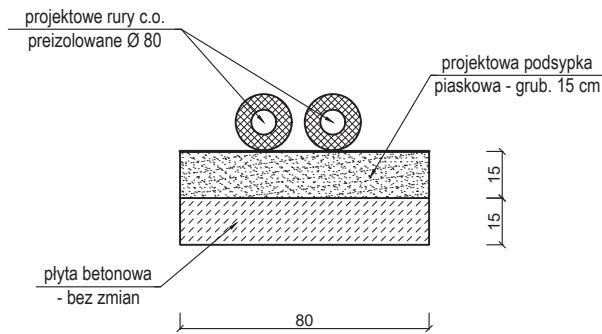
DATA:  
11.2020

SPRAWDZIŁ:  
PODPIS:

## Istniejący kanał c.o. - przekrój 1:25



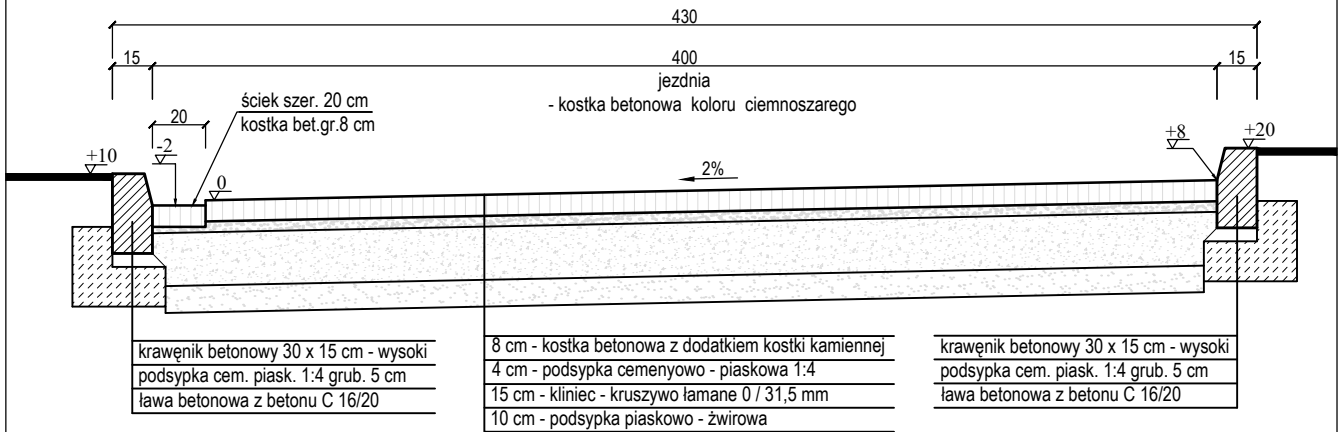
## Projektowana instalacja c.o. - przekrój 1:25



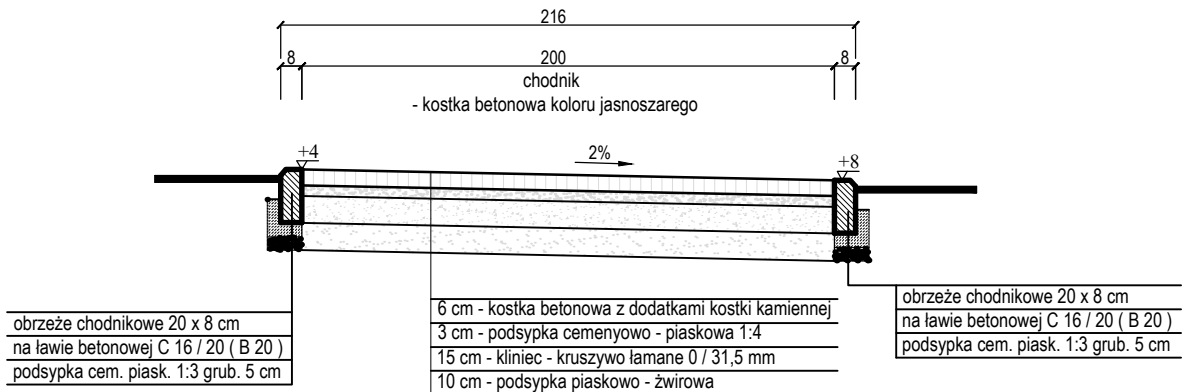
Długość rur do wymiany  $L = 25 \text{ m}$

|                                                                                          |                  |                  |                                                                                                                                                                        |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| PROJEKT:<br>PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY<br>BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO<br>I SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ |                  |                  | JEDNOSTKA PROJEKTOWA:<br>PROJEKTOWANIE I NADZOR<br>mgr inż. Juliusz Bernat<br>76-200 Słupsk, ul. Włodkowica 28<br>tel. (48) 694 744 876<br>e-mail: juliuszbernat@wp.pl |         |
| ADRES:<br>GŁÓWCZYCE dz.nr 482/4, 482/1, 479/4<br>gm. GŁÓWCZYCE                           |                  |                  |                                                                                                                                                                        |         |
| TYTUŁ RYSUNKU:<br>KANAŁ C.O.                                                             |                  |                  | AUTOR:<br>mgr inż. Juliusz Bernat<br>BK.II.7342/378/94                                                                                                                 | PODPIS: |
| RYS.:<br><b>10</b>                                                                       | SKALA:<br>1 : 25 | DATA:<br>11.2020 | SPRAWDZIŁ:                                                                                                                                                             | PODPIS: |

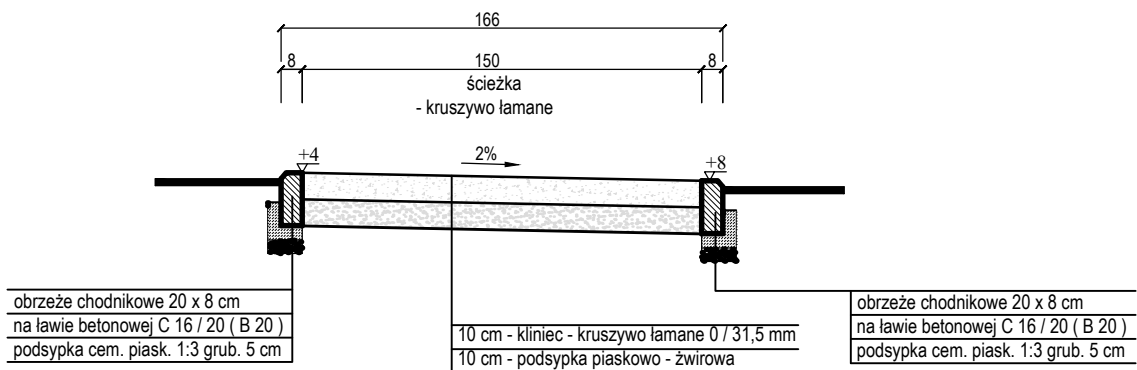
### Przekrój drogi szer. 4,0 m 1:25



### Przekrój chodników szer. 2,0 m 1:25



### Przekrój ścieżek szer. 1,5 m 1:25



PROJEKT:  
PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY  
BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO  
I SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ

ADRES:  
GŁÓWCZYCE dz.nr 482/4, 482/1, 479/4  
gm. GŁÓWCZYCE

TYTUŁ RYSUNKU:  
Przekroje projektowanych  
utwardzeń

RYS.:  
**11**

SKALA:  
1:25

DATA:  
10.2020

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

PROJEKTOWANIE I NADZOR  
mgr inż. Juliusz Bernat  
76-200 Słupsk, ul. Włodkowica 28  
tel/fax (0-59) 845-71-77

e-mail: juliuszbernat@wp.pl

AUTOR:  
mgr inż. Juliusz Bernat  
GP.III.7342/1032/91

PODPIS:

SPRAWDZIŁ:

PODPIS:



# ***SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT***

## ***BUDOWY BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO I SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ***

**OBIEKT:** BOISKO WIELOFUNKCYJNE I SIŁOWNIA  
ZEWNĘTRZNA

**INWESTOR:** GMINA GŁÓWCZYCE

**ADRES INWESTORA:** GŁÓWCZYCE, ul. KOŚCIUSZKI 8

**ADRES OBIEKTU:** Główczyce ul. Szkolna 2 dz. nr 482/4, 482/1,  
479/4, gmina GŁÓWCZYCE

*Opracował:*

*SŁUPSK, listopad 2020*

SPIS TREŚCI :

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| 1. Wymagania ogólne .....                              | 3  |
| 2. Ogólne wymagania dotyczące robót .....              | 4  |
| 3. Zasady kontroli jakości robót .....                 | 6  |
| 4. Dokumenty budowy .....                              | 7  |
| 5. Odbiory .....                                       | 8  |
| 6. Ochrona i utrzymanie robót .....                    | 8  |
| 7. Zabezpieczenie terenu budowy .....                  | 9  |
| 8. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót ..... | 9  |
| 9. Ochrona przeciwpożarowa .....                       | 9  |
| 10. Ochrona własności publicznej i prywatnej .....     | 9  |
| 11. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.....            | 9  |
| 12. Bezpieczeństwo i higiena pracy .....               | 10 |
| 13. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.....    | 10 |
| 14. Sprzęt .....                                       | 10 |
| 15. Transport .....                                    | 10 |
| 16. Ogrodzenie boiska.....                             | 10 |
| 17. Wykonanie nawierzchni poliuretanowej .....         | 14 |
| 18. Siłownia zewnętrzna .....                          | 16 |
| 19. Wymiana rurociągu co .....                         | 17 |

**WYMAGANIA OGÓLNE**

Specyfikacja wymagania ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach **budowy boiska wielofunkcyjnego i siłowni zewnętrznej w Główczych**.

### **1. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST, poleceniami inspektora nadzoru oraz sztuką budowlaną. Dokumentacja projektowa wykonawcza zawierać będzie niezbędne rysunki, obliczenia i dokumenty.

#### **a. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST**

Podstawą wykonania i wyceny robót jest dokumentacja projektowa/ projekt budowlany i wykonawczy/, specyfikacje techniczne oraz przedmiary robót a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić inspektora nadzoru i projektanta, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi a także z innymi obowiązującymi przepisami. Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Przy wykonywaniu robót należy uwzględnić instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji. W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji ITB, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia nie wyszczególnionych w niniejszej dokumentacji a obowiązujących. Wykonawca ma również obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień.

#### **b. Ogólne zasady wykonania 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 ST, projektu organizacji robót oraz poleceniami inwestora. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez inwestora. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcę w wytyczeniu robót zostaną poprawione przez wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez inwestora nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje inwestora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w kontrakcie, dokumentacji projektowej i ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji inwestor uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia inwestora wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi wykonawca.

#### **c. Materiały**

##### **Źródła uzyskania materiałów**

Co najmniej trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów i urządzeń przeznaczonych do robót wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie atesty, aprobaty, dopuszczenia oraz świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez inwestora. Zatwierdzenia pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszystkie materiały z danego źródła uzyskują zatwierdzenie. Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają

wymagania ST w czasie postępu robót. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakichkolwiek źródeł. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów i urządzeń do robót.

### **Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wyznaczonym przez inwestora. Jeśli inwestor zezwoli wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez inwestora. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem.

### **Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z inwestorem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez wykonawcę.

### **Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania materiału w wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi inwestora o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez inspektora nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody inwestora.

## **2. Zasady kontroli jakości robót**

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając 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 stwierdzeniem że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST, normach wytycznych i warunkach technicznych obioru. W przypadku, gdy nie zostały one określone, inspektor nadzoru ustali jaki zakres jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z kontraktem. Wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legitymację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Inspektor nadzoru będzie przekazywać wykonawcy pisemne informacje o jakiegokolwiek 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 użycia 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 ponosi wykonawca.

### **a. Pobranie 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 inwestora 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 inwestor. Pojemniki do pobierania będą dostarczone przez wykonawcę i zatwierdzone przez inspektora nadzoru. Próbkę dostarczone przez wykonawcę do badań wykonywanych przez inwestora będą odpowiednio opisane i oznaczone, w sposób zaakceptowany przez inspektora nadzoru.

#### **b. Badania i pomiary**

Wszystkie pomiary i badania będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, 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.

#### **c. 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.

#### **d. 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 i zapewniona mu będzie wszelka pomoc potrzebna do tego pomoc ze strony wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonych przez wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie 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 lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez wykonawcę.

#### **e. Atesty jakości materiałów i urządzeń**

Przed wykonaniem badań i jakości materiałów przez wykonawcę, inspektor nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań zostaną dostarczone przez wykonawcę inspektorowi nadzoru. Materiały posiadające atest, a urządzenia ważne legitymacje mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z ST to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone.

### **3. Dokumenty budowy**

#### **a. Dziennik budowy**

Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą wykonywane n bieżąco i będą dotyczyć

przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jego imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem wykonawcy i inżyniera. Do dziennika budowy należy wpisać w szczególności:

- datę przekazania terenu budowy
- datę przekazania przez inwestora dokumentacji projektowej
- uzgodnienie przez inwestora harmonogramów robót
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót, przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny
- przerwy w robotach
- uwagi i polecenia inspektora nadzoru
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem przyczyny
- zgłoszenia i daty odbioru robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje wykonawcy
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je prowadził
- wyniki poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadził, inne istotne informacje o przebiegu robót
- propozycje, uwagi i wyjaśnienia wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje inwestora wpisane do dziennika budowy wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęcia stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje inwestora do ustosunkowania się.

#### **b. Księga obmiaru**

Księga obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonywanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w przedmiarach robót i wpisuje do księgi obmiaru.

#### **c. Dokumenty laboratoryjne**

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załącznik do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie inżyniera.

#### **d. Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w powyższych trzech punktach następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego
- protokoły przekazania terenu budowy
- umowy cywilno – prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno – prawne
- protokoły odbioru robót

- protokoły z narad i ustaleń
- korespondencję na budowie

#### **e. Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszystkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla inwestora.

### **4. Odbiory**

#### **a. 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 ulegają zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonywanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbiór 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 niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomieniem 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, ST i uprzednimi ustaleniami

#### **b. Odbiór częściowy**

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

#### **c. Odbiór końcowy robót**

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie inspektora nadzoru. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów o których mowa w punkcie poniżej pt. Dokumenty do odbioru końcowego robót. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez inwestora w obecności wykonawcy. Komisja odbiera roboty, dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadku niewykonania robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacji projektowej i ST 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 kontraktowych.

#### **d. Dokumenty do odbioru końcowego robót.**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez inwestora. Do odbioru końcowego wykonawca zobowiązany jest przygotować następujące dokumenty

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami
- specyfikacje techniczne, uwagi i zalecenia inspektora nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń
- recepty i ustalenia technologiczne
- dzienniki budowy i księgi obmiaru
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie z ST i PZJ
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów
- opinie technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów związanych do dokumentów odbioru, a wykonywanych zgodnie z PZJ i ST
- sprawozdanie techniczne
- inne dokumenty wymagane przez inwestora

Sprawozdanie techniczne będzie zawierać:

- zakres i lokalizację wykonanych robót,
- wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do dokumentacji projektowej przekazanej przez inwestora
- uwagi dotyczące warunków realizacji robót
- datę rozpoczęcia oraz zakończenia robót

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

### **Odbiór ostateczny**

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

### **5. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszystkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia przez inwestora. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby zrealizowane obiekty były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego. Jeśli wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie inwestora powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

### **6. Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym ogrodzenia, poręcze, oświetlenia, sygnały i dźwięki ostrzegawcze, dozorów, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Fakt przystąpienia do robót wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z inspektorem nadzoru oraz przez umieszczenie w miejscach i ilościach określonych przez inspektora nadzoru tablic informacyjnych. Tablice informacyjne i ostrzegawcze będą utrzymane przez wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

### **7. 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 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 własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:
  - 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, baz, składowisk, wykopów i dróg dojazdowych
  - 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
    - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi
    - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami
    - możliwością powstania pożarów.

#### **8. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy. 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.

#### **9. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez inwestora w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniami 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 inwestora.

#### **10. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.**

Pojazdy lub ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy i wykonawca będzie odpowiedzialny za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami inspektora nadzoru.

#### **11. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do zaleceń Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. 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 oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

#### **12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. 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.

### **13. Sprzęt**

Wykonawca jest zobowiązany do używania 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 ST, w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez inspektora. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami ustalonymi w dokumentacji projektowej i ST i wskazaniach inwestora w terminie przewidzianym kontraktem. Sprzęt będący własnością wykonawcy bądź wynajęty do wykonania robót ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy inwestorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi inwestora o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji inspektora nadzoru, nie może być później zmieniony bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków zlecenia, zostaną przez inwestora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

### **14. Transport**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń na oś przy transporcie materiałów i sprzętu na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał inspektora nadzoru. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym kontraktem. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

### **16. Ogrodzenie boiska.**

Zakres robót objętych specyfikacją dotyczą prowadzenia robót w zakresie wykonania ogrodzenia boiska. Ogrodzenie boiska zaprojektowano jako systemowe. Słupki stalowe w rozstawie co ok. 250 cm. W ogrodzeniu zaprojektowano furtkę i bramę. Wysokość ogrodzenia 4 m. Do konstrukcji montowane będą panele ogrodzeniowe z prętów  $\phi$  5mm.

#### **Materialami stosowanymi są:**

##### **Stopy betonowe**

Beton na stopy :

- mieszanka betonowa winna odpowiadać wymaganiom PN-88/B-06250 (lub odpowiadającą jej normą EN)
- klasa betonu B25
- najmniejsza dopuszczalna ilość cementu –  $210 \text{ kg/m}^3$  mieszanki betonowej największa dopuszczalna wartość stosunku wolno-cementowego (w/c) – 0,75
- stopień mrozoodporności – W2

### **Słupki**

Słupki ogrodzeniowe wykonane z rury ocynkowanej, wyprodukowanej zgodnie z normą DIN/EN-ISO 10025 PN-88/H-84020, PN-73/H-93460. Właściwości mechaniczne, parametry wytrzymałościowe i skład chemiczny potwierdzone atestem producenta wg PN-EN 10204. Dla wersji OCYNK + POLIESTER po przygotowaniu powierzchni powleka się elektrostatisch poliestrowy lakier proszkowy. Słupki narożne i pośrednie są zamknięte u góry kapturkami z tworzywa sztucznego. Słupki - 100 x 50 x 2,0 mm. Kolor RAL 6005 – zielony.

### **Panele z prętów**

Panele wykonane z drutu ocynkowanego o średnicy  $\varnothing$  5 mm, wyprodukowanego zgodnie z obowiązującymi normami PN-EN, PN-67/M-80026 (lub odpowiadającym im normami EN), o właściwościach mechanicznych i jakości potwierdzonej świadectwem jakości. Wytrzymałość na rozciąganie  $RM = 700$  MPa. W wersji powlekanej PCV w procesie produkcji drut ocynkowany bardzo ściśle powleka się warstwą termoplastycznego i mrozoodpornego tworzywa sztucznego PCV, odpornego na działanie promieni ultrafioletowych. Tworzywo posiadać ma świadectwo jakości, deklaracje zgodności i atest producenta. Oczko 50 x 200 mm. Kolor RAL 6005 – zielony.

### **Transport - wymagania szczegółowe**

- a) Panele powlekane i słupki powlekane oraz elementy betonowe prefabrykowane, należy przewozić środkami transportu, w warunkach zabezpieczających je przed uszkodzeniami mechanicznymi i wpływami atmosferycznymi.
- b) Bramy i furtki, przewozić można dowolnymi środkami transportu zabezpieczając je przed mechanicznymi uszkodzeniami. Ze względu na duże odległości, materiał należy dowozić partiami na zaplanowany odcinek ogrodzenia.
- c) Śruby, wkręty, nakrętki itp. powinno się przewozić w warunkach zabezpieczających wyroby przed korozją i uszkodzeniami mechanicznymi. W przypadku stosowania do transportu palet, opakowania powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się, np. za pomocą taśmy stalowej lub folii termokurczliwej.
- d) Beton należy przewozić samochodami przystosowanymi do jego przewożenia. Układanie betonu dokonywać ręcznie stopniowo zagęszczając.

### **Sprzęt do wykonania ogrodzenia**

Ustawienie ogrodzenia wykonuje się w zasadzie ręcznie, przy użyciu drobnego sprzętu pomocniczego, jak: szpadle, drągi stalowe, młotki, obcęgi, wyciągarki do napinania linek i siatki, itp.

### **Wykonanie robót**

W zależności od wielkości robót, Wykonawca przedstawi do akceptacji Inżyniera zakres robót ogrodzeniowych wykonywanych bezpośrednio na placu budowy i na zapleczu.

Przed wykonaniem właściwych robót ogrodzeniowych należy wytyczyć trasę ogrodzenia w terenie na podstawie dokumentacji projektowej, SST lub wskazań Inżyniera.

Do podstawowych czynności, objętych niniejszą SST, przy wznoszeniu ogrodzeń należą:

- wykonanie dołów pod słupki,
- wykonanie fundamentów betonowych pod słupki,
- ustawienie słupków,
- wykonanie właściwego ogrodzenia.

### **Wykonanie dołów pod słupki**

Jeśli dokumentacja projektowa, SST lub Inżynier nie podaje inaczej, to doły pod słupki powinny mieć wymiary w planie co najmniej o 20 cm większe od wymiarów słupka, a głębokość od 0,8 do 1,2 m.

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST nie podaje inaczej, to najpierw należy wykonać doły pod słupki narożne, bramowe i na załamaniach ogrodzenia, a następnie dokonać podziału odcinków prostych na mniejsze odległości:

Należy dążyć, aby odległości między słupkami pośrednimi były jednakowe we wszystkich odcinkach ogrodzenia.

### **Wykonanie fundamentów betonowych pod słupki**

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST nie podaje inaczej, to słupki mogą być osadzone w betonie ułożonym w dołku albo oprawione w bloczki betonowe formowane na terenie budowy i dostarczane do miejsca budowy ogrodzenia. Po uzyskaniu akceptacji Inżyniera, słupki betonowe mogą być obłożone kamieniami lub gruzem i przysypane ziemią.

Słupkę należy wstawić w gotowy wykop i napęlić otwór mieszanką betonową. Do czasu stwardnienia betonu słupkę należy podeprzeć.

Fundament betonowy wykonywany „na mokro”, w którym osadzono słupkę, można wykorzystywać do dalszych prac (np. napinania siatki) co najmniej po 7 dniach od ustawienia słupka w betonie, a jeśli temperatura w czasie wykonywania fundamentu jest niższa od 10°C - po 14 dniach.

### **Ustawienie słupków**

Słupki, bez względu na rodzaj i sposób osadzenia w gruncie, powinny stać pionowo w linii ogrodzenia, a ich wierzchołki powinny znajdować się na jednakowej wysokości.

Słupki do siatki ogrodzeniowej powinny być przystosowane do umocowania na nich linek usztywniających przez posiadanie odpowiednich uszek lub otworów do zaczepów i haków metalowych. Słupki końcowe, narożne i bramowe powinny być dodatkowo przystosowane do umocowania do nich siatki.

### **Rozpięcie siatki ogrodzeniowej**

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST nie podaje inaczej, to należy rozwiesić trzy linki (druty) usztywniające: u góry, na dole i w środku ogrodzenia i przymocować je do słupków. Do słupków końcowych, narożnych i bramowych linki muszą być starannie przymocowane (np. przewleczone przez uszka, zagięte do tyłu na około 10 cm i okręcone na bieżącym drucie). Linki powinny być umocowane tak, aby nie mogły przesuwać się i wywierać nacisku na słupki narożne i bramowe, a w przypadku zerwania się, aby zwalniały siatkę tylko między słupkami. Linki napina się wyciągarkami względnie złączami rzymskimi wmontowanymi co 3 do 8 m lub innym sposobem zaakceptowanym przez Inżyniera. Nie należy zbyt silnie napinać linek, aby nie oddziaływały one ujemnie na słupki narożne lub bramowe.

Siatkę metalową przymocowuje się do słupków końcowych, narożnych i bramowych za pomocą prętów płaskich lub zaokrąglonych lub w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera. Siatkę napina się w sposób podobny do napinania linek i przymocowuje się (np. kawałkami ocynkowanego drutu co 50 do 70 cm) do linek. Górną krawędź siatki metalowej należy łączyć z linką zaginając na niej poszczególne druty siatki. Siatka powinna być napięta sztywno, jednak tak, aby nie ulegały zniekształceniu jej oczka.

Siatkę z tworzywa sztucznego przymocowuje się do słupków tak jak siatkę metalową, a do linek - zwykle kawałkami ocynkowanego drutu. Po akceptacji Inżyniera, siatka z tworzywa sztucznego może być przymocowana tylko do dwóch linek: górnej i dolnej.

### **Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w „Wymagania ogólne”.

### **Badania przed przystąpieniem do robót**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać od producentów zaświadczenie o jakości (atesty) oraz wykonać badania materiałów przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić ich wyniki Inżynierowi w celu akceptacji materiałów.

Do materiałów, których producenci są zobowiązani (przez właściwe normy PN i BN) dostarczyć zaświadczenie o jakości (atesty) należą:

- siatki ogrodzeniowe,
- liny stalowe,
- rury na słupki.

Do materiałów, których badania powinien przeprowadzić Wykonawca należą materiały do wykonania fundamentów betonowych „na mokro”. Uwzględniając nieskomplikowany charakter robót fundamentowych, na wniosek Wykonawcy, Inżynier może zwolnić go z potrzeby wykonania badań materiałów dla tych robót.

### **Kontrola w czasie wykonywania ogrodzenia**

W czasie wykonywania ogrodzenia należy zbadać:

- a) zgodność wykonania ogrodzenia z dokumentacją projektową (lokalizacja, wymiary),
- b) zachowanie dopuszczalnych odchyłek wymiarów,
- c) prawidłowość wykonania dołów pod słupki,
- d) poprawność wykonania fundamentów pod słupki,
- e) poprawność ustawienia słupków,
- f) prawidłowość wykonania siatki ogrodzeniowej.

### **Przepisy związane**

PN-M-80026 Druty okrągłe ze stali niskowęglowej ogólnego przeznaczenia

PN-M-82054 Śruby, wkręty i nakrętki stalowe ogólnego przeznaczenia. Ogólne wymagania i badania

PN-M-82054-03 Śruby, wkręty i nakrętki. Własności mechaniczne śrub i wkrętów

BN-83/5032-02 Siatki metalowe. Siatki plecione ślimakowe

BN-80/6366-02 Siatki bezwęzełkowe ciężkie z polietylenu

PN-M-80026 Druty ze stali niskowęglowej ogólnego przeznaczenia

PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne

PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów

PN-B-03002/Az2:2002 Konstrukcje murowe niezbrojone

PN-68/B-10020 Roboty murowe. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-89/H-84023/06 Stal do zbrojenia betonu

PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne

PN-EN844-1:2001 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne dotyczące tarcicy

PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru

PN-78/M-69011 Spawalnictwo. Złącza spawane w konstrukcjach stalowych. Podział i wymagania

PN-70/H-97050 Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni

## **17. Wykonanie nawierzchni poliuretanowej**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu nawierzchni poliuretanowej i obejmują:

- Montaż nawierzchni poliuretanowej,

## Materiały

Impregnacja podłoża ma za zadanie stworzenie warstwy adhezycyjnej, związanie luźnych cząsteczek podłoża. Do tego celu używa się na przykład – CONIPUR 74. Wykonuje się ją ręcznie – za pomocą. Wałka, lub mechanicznie – poprzez natrysk pistoletem. Impregnat jest produktem jednoskładnikowym.

W wyniku przeprowadzonego rozpoznania rynku, zdecydowano się na zastosowanie w niniejszym przypadku wykładziny „CONIPUR EPDM” lub podobnej o zbliżonych parametrach.

Jest to nawierzchnia sportowa, poliuretanowo-gumowa o grubości warstwy 13 mm – wersja podstawowa, wymaga podbudowy, betonowej. Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze, służy do pokrywania nawierzchni bieżni lekkoatletycznych, sektorów i rozbiegów konkurencji technicznych la., boisk wielofunkcyjnych, szkolnych, kortów tenisowych, placów rekreacji ruchowej. Nawierzchnia ta posiada charakteryzującą się wysokim stopniem elastyczności i sprężystości, co zapewnia znakomite pochłanianie energii uderowej, chroniąc tym samym narażone na kontuzje stawy, kolana i łokcie grających.

Posiada certyfikat ITB i IAAF, a także świadectwa Szwajcarskiego Instytutu Sportu i Międzynarodowego Stowarzyszenia Wiedzy o Nawierzchniach Sportowych.

Nawierzchnia składa się z warstw elastycznej (nośnej) użytkowej. Warstwa nośna to mieszanina granulatu gumowego i lepiszcza poliuretanowego. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych. Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową, którą stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulatem EPDM. Czynność tą wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny ( przy użyciu specjalnej natryskarki). Po całkowitym związaniu mieszaniny są malowane linie farbami poliuretanowymi metodą natrysku.

## Wykonanie warstwy użytkowej:

Warstwę tą stanowi system poliuretanowy 2-składnikowy Conipur 216 (217), który jest zmieszany z granulatem EPDM o granulacji 0,5-1,5 mm w stosunku wagowym 60% x 40%. Czynność tą wykonuje się w mikserze przeznaczonym dla tworzyw. System Conipur 216 jest systemem PU, którego składnik i składnik B są mieszane w stosunku wagowym A:B=1:2. Tak przygotowany produkt rozprowadza się na warstwie nośnej poprzez natrysk mechaniczny. Całkowita grubość systemu wynosi ok. 13 mm.

Sposób użytkowania i konserwacji nawierzchni:

## Ogólna instrukcja użytkowania zewnętrznych nawierzchni sportowych poliuretanowych

Nawierzchnie syntetyczne poliuretanowe są nawierzchniami sportowymi i do tego celu powinny służyć. Powinny być użytkowane w obuwiu sportowym. Nie należy dopuszczać do nadmiernego zabrudzenia nawierzchni piaskiem, który powoduje nadmierne zużycie nawierzchni. Unikać zabrudzeń olejem, emulsją asfaltową oraz innymi środkami chemicznymi powodującymi odbarwienie nawierzchni. Nie dopuszczać do jazdy na rolkach, rowerach, motorach. Przejazd samochodami (policja, straż, pogotowie ratunkowe i inne służby komunalne) powinny być kontrolowane – również ze względu na nośność podbudowy.

## Uwagi ogólne

Wszelkie informacje zawarte w tym dokumencie są podawane w dobrej wierze i mają charakter ogólny. Jako że faktyczny stan nawierzchni sportowych jak też sposób użytkowania jest zróżnicowany i jest poza naszą kontrolą.

## Wykonanie robót

### Warunki niezbędne do prawidłowej instalacji nawierzchni:

Podbudowa- na gruncie rodzimym należy wykonać warstwę podsypki piaskowej zagęszczonej grubości 100 mm, następnie warstwę grubości 150 mm z kruszywa łamanego o frakcji od 5 do 40 mm,

na niej należy wykonać warstwę grubości 50 mm z kruszywa łamanego o frakcji od 0 do 6 mm . Tak wykonane podłoże będzie stanowić podkład pod warstwę elastyczną typu ET stabilizacyjną grubości minimum 35 mm .

Podczas wykonywania prac, należy bezwzględnie przestrzegać, aby wilgotność otoczenia oscylowała w przedziale 40-90%, a temperatura podłoża powinna być większa o co najmniej 3°C od panującej w danym miejscu temperatury punktu rosy.

### **Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w warunkach ogólnych .  
Wszystkie badania i pomiary wykonywane są na koszt Wykonawcy.

### **Kontrola wykonania**

Kontrola wykonania wykopów polega na sprawdzeniu zgodności z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i SST.

### **Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w warunkach ogólnych .

Nawierzchnia powinna mieć jednakową grubość. Powinna posiadać jednorodną fakturę zewnętrzną oraz jednolity kolor. Warstwa użytkowa powinna być związana na trwale z warstwą elastyczną. Nie należy zwiększać grubości warstwy górnej. Całość musi być przepuszczalna dla wody. To jest naturalna cecha nawierzchni. Powstałe łączenia

(wynikające z technologii instalacji) powinny być liniami prostymi, bez uskoków utrudniających późniejsze użytkowanie. Spadki poprzeczne i podłużne oraz grubości nawierzchni powinny odpowiadać wartościom określonym w przepisach (w przypadku boisk, kortów).

### **Uwagi na temat tolerancji nierówności nawierzchni poliuretanowych:**

1. Nie istnieje Polska Norma, która opisuje metody pomiarów tego parametru oraz nie ma opracowanej tabeli wartości dopuszczalnych.
2. Systemy zewnętrznych nawierzchni sportowych są opisane w normie DIN 18035 Part 6 (Sports grounds; syntetics surfaces), 04.1978 wraz z późniejszymi zmianami. Większość producentów systemów opiera się na tej normie.
3. Na podstawie wyników badań zgodnie z w/w normą opracowana jest Aprobata Techniczna ITB, która jest podstawą do stosowania w budownictwie na terenie Polski.
4. Aprobata techniczna ITB nie ujmuje tego zagadnienia, odnosi się do technologii opracowanej przez producenta zestawu wyrobów do wykonania nawierzchni.
5. W normie DIN 18035/6 tolerancje nierówności nawierzchni sztucznej są opisane w tabeli nr. 4, wiersz 17. Według tej pozycji wielkości te odpowiadać powinny wartościom zawartym w normie DIN 18202 (Tolerances for building) 05/1986, tabela nr. 3, wiersz 7.
6. Wspomniana wyżej tabela podaje graniczne wartości odchyłek mierzonych w mm pomiędzy dwoma mierzonymi punktami.

Zależność ta przedstawia się następująco:

| Lp. | Odległość pomiędzy mierzonymi punktami<br>w mb | Wartość dopuszczalnych odchyłek w mm |
|-----|------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 1   | 0,1                                            | 2                                    |
| 2   | 1,0                                            | 3                                    |
| 3   | 4,0                                            | 8                                    |
| 4   | 10,0                                           | 15                                   |

|   |      |    |
|---|------|----|
| 5 | 15,0 | 20 |
|---|------|----|

Wartości te powinny korespondować z odchyłkami podbudowy betonowej, ponieważ technologia wykonania nawierzchni sportowych, oraz jej grubość (mierzona w mm) utrudnia, a czasami wręcz uniemożliwia zniwelowanie zastanych nierówności. Wykonawca powinien przedłożyć komplet dokumentów odbiorowych dotyczących nawierzchni.

#### **Przepisy związane**

- Aprobata ITB,
- Attest Higieniczny PZH,
- Deklaracja zgodności,
- Autoryzacja producenta systemu,
- Karta techniczna systemu.

### **18. Siłownia zewnętrzna**

Do realizacji projektowanej siłowni zewnętrznej przyjęto rozwiązania systemowe, tj. wykonane jako gotowe prefabrykowane urządzenia ćwiczeniowe, możliwe do montażu w ramach zintegrowanego systemu oferowanego przez producenta. Dobór opisanych niżej urządzeń stanowi uszczegółowienie przyjętych założeń użytkowych, z wykorzystaniem jednego z dostępnych rozwiązań systemowych. Zastosowanie dla potrzeb niniejszego projektu wskazanych urządzeń sportowych nie ogranicza możliwości stosowania urządzeń innych producentów, przy zachowaniu wymaganych podstawowych i równoważnych cech technicznych i użytkowych.

Stopy fundamentowe pod urządzenia żelbetowe, monolityczne, wykonane z betonu klasy C20/25. Zbrojone prętami # 12 ze stali klasy A-III (34GS), ze strzemionami  $\varnothing$  6 co 20 cm ze stali klasy A-0 (St0S). Należy podkreślić, że wymiary stóp fundamentowych zostaną szczegółowo ustalone przez wykonawcę systemowych urządzeń siłowni zewnętrznej. Dostępne systemy mogą różnić się w zakresie wymaganej lokalizacji fundamentów dla poszczególnych urządzeń.

Orientacyjnie na fundament każdego urządzenia przyjęto 2 m<sup>3</sup> betonu, 9,0 kg prętów #12 i 5,5 kg prętów  $\varnothing$  6.

Z uwagi na zachowanie bezpieczeństwa użytkowników górna powierzchnia fundamentów powinna być zlokalizowana na głębokościach nie mniejszych niż 30 cm od powierzchni terenu. Roboty wykonać pod nadzorem osoby uprawnionej.

Konstrukcja urządzenia wykonana ze stalowych rur galwanizowanych (malowanych podwójną warstwą farby proszkowej). Wszystkie złączki, podkładki i śruby wykonane ze stali nierdzewnej. Spawy dodatkowo pokryte natryskową warstwą cynku. W urządzeniach zastosować bezobsługowe łożyska. Urządzenia są montowane do konstrukcji stalowej podziemnej, zatapianej w monolitycznym fundamencie betonowym. Uchwyty pokryte tworzywem.

Tablica z regulaminem - wykonana z drewna sosnowego impregnowanego ciśnieniowo w celu zabezpieczenia przed wpływem szkodliwych warunków atmosferycznych lub ze stali węglowej konstrukcyjnej, malowane proszkowo lub ocynkowane. Głębokość fundamentowania – 0,60 m.



## **19.Wymiana rurociągu c.o.**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne” Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, jakość użytych materiałów oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i poleceniami inspektora nadzoru. Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty.

Wszystkie materiały stosowane do realizacji obiektu powinny posiadać certyfikat lub aprobatę techniczną a urządzenia certyfikat na znak bezpieczeństwa.

### **Materiały.**

#### **Składowanie.**

Rury dostarczane na budowę powinny być proste , czyste od wewnątrz i od zewnątrz, bez widocznych wżerów i ubytków. Rury składować na placu budowy na regałach pod wiatą.

Kształtki, złączki i inne materiały (uszczelki, kleje, środki do czyszczenia i odtłuszczania ) powinny być składowane w sposób uporządkowany w workach z folii, w zacienionych miejscach.

Podczas transportu i składowania rury należy układać poziomo, na twardej i płaskiej powierzchni w stosy do 1 metra wysokości. Mogą być składowane w różnych temperaturach, również niskich (poniżej 0°C). Nie mogą być narażone na silne uderzenia mechaniczne. Nie dopuszczać do zrzucania elementów.

Niedopuszczalne jest wleczenie pojedynczych rur, wiązek lub kręgów po podłożu. Elementy z tworzyw sztucznych chronić przed długotrwałą ekspozycją słoneczną i nadmiernym nagrzewaniem od źródeł ciepła.

Materiały izolacyjne (otuliny, kształtki) powinny być pakowane, w odpowiednie wymiarowo kartony-pudła tekturowe lub worki (rękawy) z folii z tworzyw sztucznych lub inne rodzaje opakowań zabezpieczające wyroby co najmniej w tym samym stopniu jak podane wyżej. Ilość sztuk wyrobów pakowanych do jednego opakowania zależy od wymiarów (otulin, kształtek) i powinna być taka, aby nie powodować deformacji, odkształceń czy uszkodzeń wyrobów.

Na opakowaniach powinien być umieszczony trwały napis, zawierający co najmniej: oznakowanie wyrobu, znak producenta, znak kontroli jakości, liczbę sztuk w opakowaniu oraz datę produkcji.

Materiały izolacyjne należy przechowywać w krytych pomieszczeniach, zabezpieczających przed wilgocią i opadami atmosferycznymi. Przy układaniu i składowaniu opakowań z materiałami na stosach, wysokość stosu powinna być taka, aby nie powodować uszkodzeń i deformacji wyrobów od ciężary własnego, opakowania należy sytuować tak, aby wyroby znajdowały się (korzystnie) w pozycji leżącej.

Przechowywane wyroby izolacyjne nie powinny stykać się z rozpuszczalnikami organicznymi, olejami, paliwami, smarami itp.

Opakowania z wyrobami izolacyjnymi należy przewozić krytymi środkami transportu, zabezpieczającymi przed zawilgoceniem.

Podczas transportu opakowania z materiałami izolacyjnymi powinny być zabezpieczone przed mechanicznymi uszkodzeniami - opakowania zabezpieczyć przed przemieszczaniem się na skrzyni środka transportu.

#### **Zasady wykonywania robót :**

Przewody z tworzyw sztucznych montować przy temperaturze otoczenia od 0°C do 30°C jednak z uwagi na zmniejszoną elastyczność tego materiału w niskich temperaturach, zaleca się wykonywać połączenia w temperaturze nie niższej niż +5°C

Przed przekazaniem przewodu do eksploatacji lub odcinka przewodu należy przeprowadzić odbiór techniczny końcowy poprzedzony przeprowadzeniem odbiorów częściowych.

Odbiory częściowe dokonać przed zakończeniem budowy kolejnych odcinków przewodu.

Podczas odbiorów częściowych należy sprawdzić:

- zgodność wykonanego odcinka z dokumentacją w tym w szczególności zastosowanych

materiałów,

- głębokości ułożenia przewodu,
- sprawdzić prawidłowość montażu odcinka przewodu a w szczególności zachowania
- kierunku i spadku, połączeń, zmian kierunku,
- sprawdzić prawidłowość i zgodność z dokumentacją zamontowania studzienek i innych elementów.

#### **Metody i zakres kontroli jakości:**

Badaną instalację po zakorkowaniu otworów należy napełnić wodą wodociągową lub z innego źródła. Po napełnieniu należy przeprowadzić kontrolę całego urządzenia, zwracając uwagę czy połączenia przewodów i armatury są szczelne. Po stwierdzeniu szczelności należy urządzenie poddać próbie podwyższonego ciśnienia za pomocą pompki ręcznej lub urządzenia pompowego, przystosowanego do wykonywania prób ciśnieniowych.

#### **Odbiór końcowy.**

Przy odbiorze końcowym urządzeń instalacji i regulacji urządzenia należy przedłożyć protokoły odbiorów częściowych i prób szczelności, a także sprawdzić zgodność stanu istniejącego z dokumentacją techniczną oraz wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych.

W szczególności należy skontrolować :

- użycie właściwych materiałów i elementów urządzenia,
- prawidłowość wykonania połączeń,
- jakość zastosowanych materiałów uszczelniających,
- wielkość spadków przewodów,
- odległości przewodów względem siebie i od przegród budowlanych,
- prawidłowość wykonania odpowietrzeń,
- prawidłowość wykonania podpór przewodów oraz odległości między podporami,
- prawidłowość ustawienia wydłużeń i armatury,
- prawidłowość przeprowadzenia wstępnej regulacji, prawidłowość zainstalowania przyborów sanitarnych,
- prawidłowość wykonania izolacji antykorozyjnej i cieplnej,
- zgodność wykonania instalacji z dokumentacją techniczną.

BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO  
I SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ  
Przedmiar-Obmiar

| L.p. | Podstawa opisu            | Spec. techn. | Opis / Obmiar                                                                                                                                                                                                  | Ilość      | Jedn. |
|------|---------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|
| 1.0  |                           |              | ROZBIÓRKA ISTNIEJĄCEJ NAWIERZCHNI ASFALTOWEJ ORAZ BETONOWEJ                                                                                                                                                    |            |       |
| 1    | <b>KNR 0231 0803-0300</b> |              | Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno bitumicznych o grubości 3 cm<br>Obmiar:<br>1 709,0000                                                                                                 | 1 709,0000 | m2    |
| 2    | <b>KNR 0231 0803-0400</b> |              | Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno bitumicznych, za każdy dalszy 1 cm<br>Obmiar:<br>1 709,0000<br>Krotność: 3,0000                                                                       | 1 709,0000 | m2    |
| 3    | <b>KNR 0231 0802-0700</b> |              | Mechaniczne rozebranie podbudowy o grubości 15 cm<br>Obmiar:<br>1 709,0000                                                                                                                                     | 1 709,0000 | m2    |
| 4    | <b>KNR 0231 0801-0300</b> |              | Mechaniczne rozebranie nawierzchni betonowej o grubości 12 cm<br>Obmiar:<br>26,0000                                                                                                                            | 26,0000    | m2    |
| 5    | <b>KNR 0231 0801-0400</b> |              | Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej, dodatek za każdy dalszy 1 cm<br>Obmiar:<br>26,0000<br>Krotność: 8,0000                                                                                             | 26,0000    | m2    |
| 2.0  |                           |              | FUNDAMENTY POD URZĄDZENIA ORAZ POD ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY                                                                                                                                                 |            |       |
| 6    | <b>KNR 0201 0307-0200</b> |              | Ręczne roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami, odspojenie gruntu i przewóz na odległość do 10 m - grunt kategorii III. Wykopy pod fundament zestawu zabawowego, pozostałych urządzeń.<br>Obmiar:<br>10,0000 | 10,0000    | m3    |
| 7    | <b>KNR 0202 0290-0201</b> |              | Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli prętami stalowymi okrągłymi<br>Obmiar:<br>0,7000                                                                                                | 0,7000     | t     |
| 8    | <b>KNR 0202 0203-0200</b> |              | Stopy fundamentowe betonowe, o głębokości do 1,0 m3.<br>Obmiar:<br>10,0000                                                                                                                                     | 10,0000    | m3    |
| 9    | <b>KNR 0201 0415-0300</b> |              | Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - grunt kategorii IV.<br>Obmiar:<br>10,0000                                                                                                                    | 10,0000    | m3    |
| 3.0  |                           |              | URZĄDZENIA SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ                                                                                                                                                                                 |            |       |
| 10   | <b>Analiza własna:</b>    |              | Dostawa i montaż urządzenia. Prasa nożna<br>Obmiar:<br>1,0000                                                                                                                                                  | 1,0000     | kpl   |
| 11   | <b>Analiza własna:</b>    |              | Dostawa i montaż urządzenia : Wyciskanie<br>Obmiar:<br>1,0000                                                                                                                                                  | 1,0000     | kpl   |
| 12   | <b>Analiza własna:</b>    |              | Dostawa i montaż urządzenia : Rowerek<br>Obmiar:<br>1,0000                                                                                                                                                     | 1,0000     | kpl   |
| 13   | <b>Analiza własna:</b>    |              | Dostawa i montaż urządzenia : Drabina i drążek                                                                                                                                                                 | 1,0000     | kpl   |

BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO  
I SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ  
Przedmiar-Obmiar

| L.p. | Podstawa opisu            | Spec. techn. | Opis / Obmiar                                                                                                                                                                                                                  | Ilość    | Jedn. |
|------|---------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|
|      |                           |              | Obmiar:<br>1,0000                                                                                                                                                                                                              |          |       |
| 14   | <b>Analiza własna:</b>    |              | Dostawa i montaż urządzenia : Biegacz i orbitrek<br><br>Obmiar:<br>1,0000                                                                                                                                                      | 1,0000   | kpl   |
| 15   | <b>Analiza własna:</b>    |              | Dostawa i montaż urządzenia : Wioślarz<br><br>Obmiar:<br>1,0000                                                                                                                                                                | 1,0000   | kpl   |
| 16   | <b>Analiza własna:</b>    |              | Dostawa i montaż urządzenia : Podciąg górny<br><br>Obmiar:<br>1,0000                                                                                                                                                           | 1,0000   | kpl   |
| 17   | <b>Analiza własna:</b>    |              | Montaż ławki parkowej z oparciem<br><br>Obmiar:<br>10,0000                                                                                                                                                                     | 10,0000  | kpl   |
| 18   | <b>Analiza własna:</b>    |              | Montaż kosza na śmieci<br><br>Obmiar:<br>5,0000                                                                                                                                                                                | 5,0000   | kpl   |
| 19   | <b>Analiza własna:</b>    |              | Dostawa i montaż tablicy informacyjnej<br><br>Obmiar:<br>1,0000                                                                                                                                                                | 1,0000   | kpl   |
| 4.0  |                           |              | BOISKO WIELOFUNKCYJNE                                                                                                                                                                                                          |          |       |
| 4.1  |                           |              | Roboty ziemne                                                                                                                                                                                                                  |          |       |
| 20   | <b>KNR 0201 0126-0100</b> |              | Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej - humusu, za pomocą spycharek, grubość warstwy do 15 cm.<br><br>Obmiar:<br>560,0000                                                                                                         | 560,0000 | m2    |
| 21   | <b>KNR 0231 0101-0100</b> |              | Mechaniczne wykonywanie koryt na całej szerokości jezdni i chodników, głębokość 20 cm, kategoria gruntu I do IV. Korytowanie pod boisko<br><br>Obmiar:<br>560,0000                                                             | 560,0000 | m2    |
| 22   | <b>KNR 0201 0206-0400</b> |              | Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowylad. do 5 t na odl. do 1km. grunt kategorii III (b.i.nr 8/96) Wykopy pod słupki, pod ławy krawężnika<br><br>Obmiar:<br>8,5390 | 8,5390   | m3    |
| 23   | <b>KNR 0201 0415-0300</b> |              | Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - grunt kategorii IV. Rozplantowanie ziemi w obrębie ogrodzenia<br><br>Obmiar:<br>8,5390                                                                                       | 8,5390   | m3    |
| 4.2  |                           |              | Wykonanie nawierzchni wraz z podbudową                                                                                                                                                                                         |          |       |
| 24   | <b>KNR 0231 0105-0300</b> |              | Podsypka piaskowa, zagęszczenie mechaniczne.grubość warstwy po zagęszczeniu 3 cm<br><br>Obmiar:<br>540,0000                                                                                                                    | 540,0000 | m2    |
| 25   | <b>KNR 0231 0105-0400</b> |              | Podsypka piaskowa, zagęszczenie mechaniczne.dodatek za każdy dalszy 1 cm<br><br>Obmiar:<br>540,0000<br><br>Krotność: 7,0000                                                                                                    | 540,0000 | m2    |

BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO  
I SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ  
Przedmiar-Obmiar

| L.p. | Podstawa opisu                 | Spec. techn. | Opis / Obmiar                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ilość    | Jedn. |
|------|--------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|
| 26   | <b>KNR 0231<br/>0114-0500</b>  |              | Podbudowy z kruszywa łamanego.warstwa dolna.grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm<br>Obmiar:<br>540,0000                                                                                                                                                                       | 540,0000 | m2    |
| 27   | <b>KNR 0231<br/>0114-0600</b>  |              | Podbudowy z kruszywa łamanego.warstwa dolna.dopłata za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy ponad 15 cm<br>Obmiar:<br>540,0000<br>Krotność: 5,0000                                                                                                                               | 540,0000 | m2    |
| 28   | <b>Kalkulacja indywidualna</b> |              | Nawierzchnia typu EPDM - wykonana dwuwarstwowo - dolna warstwa z granulatu SBR min. 7 mm, górna warstwa wykonana z kolorowego granulatu EPDM min. 7 mm . Nawierzchnia na 35 mm podbudowie systemowej elastycznej. Malowanie linii boisk według projektu<br>Obmiar:<br>540,0000 | 540,0000 | m2    |
| 4.3  |                                |              | Obrzeże betonowe boiska                                                                                                                                                                                                                                                        |          |       |
| 29   | <b>KNR 0231<br/>0105-0300</b>  |              | Podsypka piaskowa, zagęszczenie mechaniczne.grubość warstwy po zagęszczeniu 3 cm<br>Obmiar:<br>23,2800                                                                                                                                                                         | 23,2800  | m2    |
| 30   | <b>KNR 0231<br/>0105-0400</b>  |              | Podsypka piaskowa, zagęszczenie mechaniczne.dodatek za każdy dalszy 1 cm<br>Obmiar:<br>23,2800<br>Krotność: 7,0000                                                                                                                                                             | 23,2800  | m2    |
| 31   | <b>KNR 0231<br/>0402-0400</b>  |              | Ławy pod krawężniki z betonu<br>Obmiar:<br>4,8500                                                                                                                                                                                                                              | 4,8500   | m3    |
| 32   | <b>KNNR 0006<br/>0404-0400</b> |              | Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm, spoiny wypełniane zaprawą cementową<br>Obmiar:<br>97,0000                                                                                                                                                                                | 97,0000  | m     |
| 4.4  |                                |              | Wykonanie ogrodzenia boiska                                                                                                                                                                                                                                                    |          |       |
| 33   | <b>KNNR 0002<br/>0109-0300</b> |              | Betonowanie konstrukcji zbrojonych stóp fundamentowych w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym z transportem betonu pompą<br>Obmiar:<br>5,0470                                                                                                                                | 5,0470   | m3    |
| 34   | <b>KNR 0231<br/>0702-0200</b>  |              | Ustawienie słupów ogrodzeniowych , metalowych systemowych<br>Obmiar:<br>42,0000                                                                                                                                                                                                | 42,0000  | szt.  |
| 35   | <b>KNR 0202<br/>1805-1100</b>  |              | Montaż paneli ogrodzeniowych sytemowych z drutu ocynkowanego o średnicy 5 mm, wys. 4m na podwalinie systemowej betonowej. Kolor RAL 6005 - zielony<br>Obmiar:<br>98,0000                                                                                                       | 98,0000  | m     |
| 36   | <b>KNR 0202<br/>1808-1100</b>  |              | Furtki systemowe o szerokosci 1,20m w ramach stalowych<br>Obmiar:<br>1,0000                                                                                                                                                                                                    | 1,0000   | kpl   |
| 4.5  |                                |              | Stojaki do koszykówki , bramki do piłki nożnej, słupki, siatka do siatkówki                                                                                                                                                                                                    |          |       |
| 37   | <b>KNR 0201<br/>0206-0400</b>  |              | Wykopy pod elementy wyposażenia boiska - pod fundamenty stojaków do koszykówki oraz pod fundamenty słupków do siatkówki<br>Obmiar:<br>3,1320                                                                                                                                   | 3,1320   | m3    |

BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO  
I SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ  
Przedmiar-Obmiar

| L.p. | Podstawa opisu                 | Spec. techn. | Opis / Obmiar                                                                                                                                                                              | Ilość    | Jedn. |
|------|--------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|
| 38   | <b>KNR 0201<br/>0415-0300</b>  |              | Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - grunt kategorii IV.<br><br>Obmiar:<br>3,1320                                                                                             | 3,1320   | m3    |
| 39   | <b>KNR 0202<br/>0290-0201</b>  |              | Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli prętami stalowymi okrągłymi, żebrowanymi fi od 8 do 14 mm.<br><br>Obmiar:<br>0,2349                                         | 0,2349   | t     |
| 40   | <b>KNNR 0002<br/>0109-0300</b> |              | Betonowanie konstrukcji zbrojonych stóp fundamentowych w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym z transportem betonu pompą - Fundamenty stojaków oraz słupków<br><br>Obmiar:<br>3,1320     | 3,1320   | m3    |
| 41   | <b>Analiza własna:</b>         |              | Dostawa i montaż: 2 stojaków do koszykówki wraz z tablicami, z koszami; 2 szt. słupków do siatkówki wraz z siatką oraz dwie kompletne bramki do piłki ręcznej<br><br>Obmiar:<br>1,0000     | 1,0000   | kpl   |
| 5.0  |                                |              | NAWIERZCHNIE UTWARDZONE Z KOSTKI BETONOWEJ 8cm                                                                                                                                             |          |       |
| 5.1  |                                |              | Wykonanie nawierzchni                                                                                                                                                                      |          |       |
| 42   | <b>KNR 0231<br/>0103-0400</b>  |              | Mechaniczne profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, kategoria gruntu I do IV<br><br>Obmiar:<br>357,0000                                                 | 357,0000 | m2    |
| 43   | <b>KNR 0231<br/>0105-0300</b>  |              | Podsypka piaskowo-żwirowa, zagęszczenie mechaniczne.grubość warstwy po zagęszczeniu 3 cm<br><br>Obmiar:<br>357,0000                                                                        | 357,0000 | m2    |
| 44   | <b>KNR 0231<br/>0105-0400</b>  |              | Podsypka piaskowo-żwirowa, zagęszczenie mechaniczne.dodatek za każdy dalszy 1 cm<br><br>Obmiar:<br>357,0000<br>Krotność: 7,0000                                                            | 357,0000 | m2    |
| 45   | <b>KNR 0231<br/>0114-0500</b>  |              | Podbudowy z kruszywa łamanego.warstwa dolna.grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm<br><br>Obmiar:<br>357,0000                                                                               | 357,0000 | m2    |
| 46   | <b>KNR 0231<br/>0511-0301</b>  |              | Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej kolorowej o grubości 8 cm układanej na podsypce cementowo piaskowej (biuletyn informacyjny nr 8/96). Kolor ciemnoszary<br><br>Obmiar:<br>357,0000 | 357,0000 | m2    |
| 5.2  |                                |              | Obrzeża betonowe                                                                                                                                                                           |          |       |
| 47   | <b>KNR 0231<br/>0401-0600</b>  |              | Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 30x40 cm, kategoria gruntu III, IV<br><br>Obmiar:<br>138,3000                                                                         | 138,3000 | m     |
| 48   | <b>KNR 0201<br/>0415-0300</b>  |              | Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - grunt kategorii IV.<br><br>Obmiar:<br>16,5960                                                                                            | 16,5960  | m3    |
| 49   | <b>KNR 0231<br/>0105-0300</b>  |              | Podsypka piaskowa, zagęszczenie mechaniczne.grubość warstwy po zagęszczeniu 3 cm<br><br>Obmiar:<br>34,5750                                                                                 | 34,5750  | m2    |
| 50   | <b>KNR 0231<br/>0105-0400</b>  |              | Podsypka piaskowa, zagęszczenie mechaniczne.dodatek za każdy dalszy 1 cm<br><br>Obmiar:                                                                                                    | 34,5750  | m2    |

BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO  
I SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ  
Przedmiar-Obmiar

| L.p. | Podstawa opisu                | Spec. techn. | Opis / Obmiar                                                                                                                              | Ilość    | Jedn. |
|------|-------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|
|      |                               |              | 34,5750<br>Krotność: 7,0000                                                                                                                |          |       |
| 51   | <b>KNR 0231<br/>0402-0400</b> |              | Ławy pod krawężniki z betonu<br><br>Obmiar:<br>6,9150                                                                                      | 6,9150   | m3    |
| 52   | <b>KNR 0231<br/>0403-0300</b> |              | Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo piaskowej<br><br>Obmiar:<br>138,3000                              | 138,3000 | m     |
| 6.0  |                               |              | WYKONANIE ŚCIEŻEK Z KRUSZYWA                                                                                                               |          |       |
| 6.1  |                               |              | Ścieżka z kruszywa                                                                                                                         |          |       |
| 53   | <b>KNR 0231<br/>0103-0400</b> |              | Mechaniczne profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, kategoria gruntu I do IV<br><br>Obmiar:<br>124,6000 | 124,6000 | m2    |
| 54   | <b>KNR 0231<br/>0105-0300</b> |              | Podsypka piaskowo-żwirowa, zagęszczenie mechaniczne.grubość warstwy po zagęszczeniu 3 cm<br><br>Obmiar:<br>124,6000                        | 124,6000 | m2    |
| 55   | <b>KNR 0231<br/>0105-0400</b> |              | Podsypka piaskowo-żwirowa, zagęszczenie mechaniczne.dodatek za każdy dalszy 1 cm<br><br>Obmiar:<br>124,6000<br>Krotność: 7,0000            | 124,6000 | m2    |
| 56   | <b>KNR 0231<br/>0114-0700</b> |              | Podbudowy z kruszywa łamanego, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm<br><br>Obmiar:<br>124,6000                                             | 124,6000 | m2    |
| 57   | <b>KNR 0231<br/>0114-0800</b> |              | Podbudowy z kruszywa łamanego.warstwa górna.dopłata za każdy dalszy 1 cm warstwy ponad 8 cm<br><br>Obmiar:<br>124,6000<br>Krotność: 2,0000 | 124,6000 | m2    |
| 6.2  |                               |              | Obrzeża betonowe                                                                                                                           |          |       |
| 58   | <b>KNR 0231<br/>0401-0600</b> |              | Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 30x40 cm, kategoria gruntu III, IV<br><br>Obmiar:<br>90,0000                          | 90,0000  | m     |
| 59   | <b>KNR 0201<br/>0415-0300</b> |              | Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - grunt kategorii IV.<br><br>Obmiar:<br>10,8000                                            | 10,8000  | m3    |
| 60   | <b>KNR 0231<br/>0105-0300</b> |              | Podsypka piaskowa, zagęszczenie mechaniczne.grubość warstwy po zagęszczeniu 3 cm<br><br>Obmiar:<br>22,5000                                 | 22,5000  | m2    |
| 61   | <b>KNR 0231<br/>0105-0400</b> |              | Podsypka piaskowa, zagęszczenie mechaniczne.dodatek za każdy dalszy 1 cm<br><br>Obmiar:<br>22,5000<br>Krotność: 7,0000                     | 22,5000  | m2    |
| 62   | <b>KNR 0231<br/>0402-0400</b> |              | Ławy pod krawężniki z betonu<br><br>Obmiar:<br>4,5000                                                                                      | 4,5000   | m3    |

BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO  
I SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ  
Przedmiar-Obmiar

| L.p. | Podstawa opisu                 | Spec. techn. | Opis / Obmiar                                                                                                                                                        | Ilość    | Jedn. |
|------|--------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|
| 63   | <b>KNNR 0006<br/>0404-0400</b> |              | Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm, spoiny wypełniane zaprawą cementową<br><br>Obmiar:<br>90,0000                                                                  | 90,0000  | m     |
| 7.0  |                                |              | WYKONANIE CHODNIKÓW                                                                                                                                                  |          |       |
| 7.1  |                                |              | Wykonanie nawierzchni                                                                                                                                                |          |       |
| 64   | <b>KNR 0231<br/>0103-0400</b>  |              | Mechaniczne profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, kategoria gruntu I do IV<br><br>Obmiar:<br>263,5000                           | 263,5000 | m2    |
| 65   | <b>KNR 0231<br/>0105-0300</b>  |              | Podsypka piaskowo-żwirowa, zagęszczenie mechaniczne.grubość warstwy po zagęszczeniu 3 cm<br><br>Obmiar:<br>263,5000                                                  | 263,5000 | m2    |
| 66   | <b>KNR 0231<br/>0105-0400</b>  |              | Podsypka piaskowo-żwirowa, zagęszczenie mechaniczne.dodatek za każdy dalszy 1 cm<br><br>Obmiar:<br>263,5000<br><br>Krotność: 7,0000                                  | 263,5000 | m2    |
| 67   | <b>KNR 0231<br/>0114-0500</b>  |              | Podbudowy z kruszywa łamanego.warstwa dolna.grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm<br><br>Obmiar:<br>263,5000                                                         | 263,5000 | m2    |
| 68   | <b>KNR 0231<br/>0511-0200</b>  |              | Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej szarej o grubości 6 cm układanej na podsypce cementowo piaskowej (biuletyn informacyjny nr 8/96)<br><br>Obmiar:<br>263,5000 | 263,5000 | m2    |
| 7.2  |                                |              | Obrzeża betonowe                                                                                                                                                     |          |       |
| 69   | <b>KNR 0231<br/>0401-0600</b>  |              | Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 30x40 cm, kategoria gruntu III, IV<br><br>Obmiar:<br>260,5000                                                   | 260,5000 | m     |
| 70   | <b>KNR 0201<br/>0415-0300</b>  |              | Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - grunt kategorii IV.<br><br>Obmiar:<br>31,2600                                                                      | 31,2600  | m3    |
| 71   | <b>KNR 0231<br/>0105-0300</b>  |              | Podsypka piaskowa, zagęszczenie mechaniczne.grubość warstwy po zagęszczeniu 3 cm<br><br>Obmiar:<br>65,1250                                                           | 65,1250  | m2    |
| 72   | <b>KNR 0231<br/>0105-0400</b>  |              | Podsypka piaskowa, zagęszczenie mechaniczne.dodatek za każdy dalszy 1 cm<br><br>Obmiar:<br>65,1250<br><br>Krotność: 7,0000                                           | 65,1250  | m2    |
| 73   | <b>KNR 0231<br/>0402-0400</b>  |              | Ławy pod krawężniki z betonu<br><br>Obmiar:<br>13,0250                                                                                                               | 13,0250  | m3    |
| 74   | <b>KNNR 0006<br/>0404-0400</b> |              | Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm, spoiny wypełniane zaprawą cementową<br><br>Obmiar:<br>260,5000                                                                 | 260,5000 | m     |
| 8.0  |                                |              | TRAWNIKI                                                                                                                                                             |          |       |
| 75   | <b>KNR 0401<br/>0105-0100</b>  |              | Nawiezienie i rozsypanie ziemi urodzajnej pod trawnikami ( w miejscach rozebranej nawierzchni asfaltowej)                                                            | 196,4000 | m3    |



BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO  
I SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ  
Przedmiar-Obmiar

| L.p. | Podstawa opisu                 | Spec. techn. | Opis / Obmiar                                                                                                                                                                                           | Ilość    | Jedn. |
|------|--------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|
|      |                                |              | Obmiar:<br>196,4000                                                                                                                                                                                     |          |       |
| 76   | <b>KNR 0221<br/>0401-0400</b>  |              | Wykonanie trawników dywanowych siewem z nawożeniem kat. gruntu I, II ( W miejscu rozebranej nawierzchni asfaltowej)<br><br>Obmiar:<br>982,0000<br><br>Mnożniki:<br>R = 0,9550                           | 982,0000 | m2    |
| 77   | <b>KNR 0221<br/>0401-0400</b>  |              | Wykonanie trawników dywanowych siewem z nawożeniem kat. gruntu I, II Przy ogrodzeniu boiska, na placu zabaw<br><br>Obmiar:<br>500,0000<br><br>Mnożniki:<br>R = 0,9550                                   | 500,0000 | m2    |
| 9.0  |                                |              | OGRODZENIE TERENU                                                                                                                                                                                       |          |       |
| 9.1  |                                |              | Roboty rozbiórkowe                                                                                                                                                                                      |          |       |
| 78   | <b>KNR 0401<br/>0349-0200</b>  |              | Rozebranie murka zewnętrznego murowanego na zaprawie cementowo wapiennej<br><br>Obmiar:<br>11,4000                                                                                                      | 11,4000  | m3    |
| 79   | <b>KNR 0401<br/>0104-0100</b>  |              | Wykopy o głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych przy odkrywaniu odcinkami istniejących fundamentów w gruncie kategorii I II. Odsłonięcie istniejących fundamentów ogrodzenia<br><br>Obmiar:<br>7,0000 | 7,0000   | m3    |
| 80   | <b>KNR 0201<br/>0415-0300</b>  |              | Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - grunt kategorii IV.<br><br>Obmiar:<br>7,0000                                                                                                          | 7,0000   | m3    |
| 81   | <b>KNR 0401<br/>0212-0300</b>  |              | Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych - rozbiórka elementów betonowych - podwaliny ogrodzenia<br><br>Obmiar:<br>4,2000                                                                             | 4,2000   | m3    |
| 82   | <b>KNRw 0225<br/>0307-0300</b> |              | Rozebranie ogrodzenia istniejącego, z siatki<br><br>Obmiar:<br>35,0000                                                                                                                                  | 35,0000  | m2    |
| 9.2  |                                |              | Wykonanie nowego ogrodzenia wraz z furtką i bramą                                                                                                                                                       |          |       |
| 83   | <b>KNR 0201<br/>0312-0600</b>  |              | Ręczne wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2 m2 i głębokości do 0,7 m - grunt kategorii III.<br><br>Obmiar:<br>15,0000                                                                               | 15,0000  | szt.  |
| 84   | <b>KNR 0201<br/>0415-0300</b>  |              | Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - grunt kategorii IV.<br><br>Obmiar:<br>1,4700                                                                                                          | 1,4700   | m3    |
| 85   | <b>KNR 0231<br/>0702-0200</b>  |              | Ustawienie słupków ogrodzeniowych , metalowych systemowych.<br><br>Obmiar:<br>15,0000                                                                                                                   | 15,0000  | szt.  |
| 86   | <b>KNRw 0202<br/>0203-0200</b> |              | Stopy fundamentowe betonowe, o głębokości do 1,0 m3. Zabetonowanie słupków ogrodzeniowych<br><br>Obmiar:<br>1,4700                                                                                      | 1,4700   | m3    |
| 87   | <b>KNR 0202<br/>1101-0100</b>  |              | Podkłady na podłożu gruntowym, z betonu zwykłego i kruszywa naturalnego. Podwalina systemowa z chudego betonu pod ogrodzenie panelową.<br><br>Obmiar:                                                   | 0,7100   | m3    |

BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO  
I SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ  
Przedmiar-Obmiar

| L.p. | Podstawa opisu                 | Spec. techn. | Opis / Obmiar                                                                                                                                                                                                          | Ilość   | Jedn. |
|------|--------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|
|      |                                |              | 0,7100                                                                                                                                                                                                                 |         |       |
| 88   | <b>Analiza własna:</b>         |              | Ułożenie prefabrykowanej podmurówki pod ogrodzenie panelowe.<br><br>Obmiar:<br>32,0000                                                                                                                                 | 32,0000 | m     |
| 89   | <b>KNR 0202 1805-1100</b>      |              | Montaż paneli ogrodzeniowych sytemowych<br><br>Obmiar:<br>15,0000                                                                                                                                                      | 15,0000 | szt.  |
| 90   | <b>Kalkulacja indywidualna</b> |              | Dostawa i montaż bramy rozwiernej wyposażonej w klamkę, w zamek, w niezbędne okucia.<br><br>Obmiar:<br>1,0000                                                                                                          | 1,0000  | kpl   |
| 91   | <b>Kalkulacja indywidualna</b> |              | Dostawa i montaż furtki wyposażonej w zamek patentowy, niezbędne okucia<br><br>Obmiar:<br>1,0000                                                                                                                       | 1,0000  | kpl   |
| 92   | <b>KNR 0201 0501-0100</b>      |              | Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odległość do 3 m grunt kategorii I, III. Obsypanie nowej podwaliny ogrodzenia panelowego ziemią uprzednio wykopaną, rozgarnięcie ziemi<br><br>Obmiar:<br>1,0800 | 1,0800  | m3    |
| 10.0 |                                |              | ELEMENTY ZEWNĘTRZNE: SCHODY, PODJAZD DLA OS. NIEPEŁNOSPRAWNYCH                                                                                                                                                         |         |       |
| 10.1 |                                |              | Roboty rozbiórkowe                                                                                                                                                                                                     |         |       |
| 93   | <b>KNR 0401 0212-0300</b>      |              | Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych - schody zewnętrzne<br><br>Obmiar:<br>3,0000<br><br>Krotność: 2,0000                                                                                             | 3,0000  | m3    |
| 10.2 |                                |              | Wykonanie podjazdu dla os.niepełnosprawnych oraz schodów                                                                                                                                                               |         |       |
| 94   | <b>KNR 0201 0206-0400</b>      |              | Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowyład. do 5 t na odl. do 1km. grunt kategorii III (b.i.nr 8/96)<br><br>Obmiar:<br>9,1200                                | 9,1200  | m3    |
| 95   | <b>KNR 0201 0415-0300</b>      |              | Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów - grunt kategorii IV.<br><br>Obmiar:<br>9,1200                                                                                                                         | 9,1200  | m3    |
| 96   | <b>KNR 0202 1101-0100</b>      |              | Podkłady na podłożu gruntowym, z betonu zwykłego i kruszywa naturalnego. Podkład pod pod podwaliny, z chudego betonu B10<br><br>Obmiar:<br>1,7100                                                                      | 1,7100  | m3    |
| 97   | <b>KNR 0202 0207-0300</b>      |              | Ściany żelbetowe, o grubości 12 cm, proste, o wysokości do 6 m. Betonowanie podwalin w deskowaniu<br><br>Obmiar:<br>76,0000                                                                                            | 76,0000 | m2    |
| 98   | <b>KNR 0202 0207-0700</b>      |              | Ściany żelbetowe, dodatek za każdy 1 cm różnicy grubości ściany.<br><br>Obmiar:<br>76,0000<br><br>Krotność: 13,0000                                                                                                    | 76,0000 | m2    |
| 99   | <b>KNR 0202 0290-0100</b>      |              | Zbrojenie konstrukcji żelbetowych elementów budynków i budowli prętami stalowymi okrągłymi. Zbrojenie podwalin<br><br>Obmiar:<br>1,2160                                                                                | 1,2160  | t     |

BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO  
I SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ  
Przedmiar-Obmiar

| L.p. | Podstawa opisu                  | Spec. techn. | Opis / Obmiar                                                                                                                                                                                                         | Ilość   | Jedn. |
|------|---------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|
| 100  | <b>KNR 0202<br/>0603-0900</b>   |              | Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe, pionowe, z roztworu asfaltowego pierwsza warstwa. Izolacje podwalin<br><br>Obmiar:<br>26,0000                                                                                   | 26,0000 | m2    |
| 101  | <b>KNR 0202<br/>0603-0200</b>   |              | Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe, pionowe, z emulsji asfaltowej każda następna warstwa.<br><br>Obmiar:<br>26,0000                                                                                                 | 26,0000 | m2    |
| 102  | <b>KNR 0202<br/>1101-0100</b>   |              | Obsypki podwalin piaskiem<br><br>Obmiar:<br>20,0000                                                                                                                                                                   | 20,0000 | m3    |
| 103  | <b>KNR 0202<br/>1101-0100</b>   |              | Podsypka piaskowa pod podjazd, pod podest i schody, gr 20cm - zagęszczona mechanicznie<br><br>Obmiar:<br>33,0000                                                                                                      | 33,0000 | m3    |
| 104  | <b>KNR 0202<br/>1902-0100</b>   |              | Deskowanie podjazdu, progów podjazdu, schodów<br><br>Obmiar:<br>18,4256                                                                                                                                               | 18,4256 | m2    |
| 105  | <b>KNR 0202<br/>1101-0100</b>   |              | Betonowanie podjazdu dla os. niepełnosprawnych, z betonu B15 gr. 10cm wraz z progami, betonowanie podestu i schodów zewnętrznych<br><br>Obmiar:<br>4,4800                                                             | 4,4800  | m3    |
| 106  | <b>KNR 0202<br/>0290-0201</b>   |              | Zbrojenie konstrukcji żelbetonowych elementów budynków i budowli prętami stalowymi okrągłymi, żebrowanymi fi od 8 do 14 mm.<br><br>Obmiar:<br>0,3136                                                                  | 0,3136  | t     |
| 107  | <b>KNR 0202<br/>1118-0800</b>   |              | Posadzki płytkowe z kamieni sztucznych, o wymiarach 30x30 cm układanych na klej metodą zwykłą (biuletyn informacyjny nr8/96). Okładzina podjazdu, podestu, schodów płytkami mrozoodpornymi.<br><br>Obmiar:<br>48,0000 | 48,0000 | m2    |
| 108  | <b>Analiza<br/>własna:</b>      |              | Dostawa i montaż balustrady ze stali nierdzewnej przy podjeździe dla os. niepełnosprawnych.<br><br>Obmiar:<br>31,0000                                                                                                 | 31,0000 | m     |
| 10.3 |                                 |              | Wykończenie ścianek podjazdu dla os. niepełnosprawnych                                                                                                                                                                |         |       |
| 109  | <b>KNR 0023<br/>2612-0600</b>   |              | Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi system stopter, przyklejenie warstwy siatki - ściany zewnętrzne przy podjeździe.<br><br>Obmiar:<br>31,5000                                                           | 31,5000 | m2    |
| 110  | <b>KNR 0023<br/>2612-0800</b>   |              | Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi system stopter, ochrona narożników wypukłych kątownikiem metalowym<br><br>Obmiar:<br>4,5000                                                                          | 4,5000  | m     |
| 111  | <b>KNR 0023<br/>0933-0100</b>   |              | Nałożenie na podłoże podkładowej masy tynkarskiej.<br><br>Obmiar:<br>31,5000                                                                                                                                          | 31,5000 | m2    |
| 112  | <b>KNR 0023<br/>0933-0200</b>   |              | Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy z tynku silikonowego, tynk barwiony w masie<br><br>Obmiar:<br>31,5000                                                                                                              | 31,5000 | m2    |
| 11.0 |                                 |              | INSTALACJE ZEWNĘTRZNE                                                                                                                                                                                                 |         |       |
| 11.1 |                                 |              | Elektryczne                                                                                                                                                                                                           |         |       |
| 113  | <b>KNNRw 0009<br/>0903-0100</b> |              | Demontaż istniejącej linii napowietrznej                                                                                                                                                                              | 25,0000 | m     |

BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO  
I SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ  
Przedmiar-Obmiar

| L.p. | Podstawa opisu                 | Spec. techn. | Opis / Obmiar                                                                                                                                                                                                                                           | Ilość   | Jedn.          |
|------|--------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------|
|      |                                |              | Obmiar:<br>25,0000                                                                                                                                                                                                                                      |         |                |
| 114  | <b>KNR 0201<br/>0702-0200</b>  |              | Kopanie koparkami podsiębiernymi rowów dla kabli o głębokości do 0,8 m i szer. dna do 0,4 m w gruncie kat. III-IV<br><br>Obmiar:<br>30,0000                                                                                                             | 30,0000 | m              |
| 115  | <b>KNR 0510<br/>301--100</b>   |              | Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szerokości do 0.4 m<br><br>Obmiar:<br>30,0000<br><br>Krotność: 2,0000<br><br>Mnożniki:<br>R = 2,0000 - Krotność<br>M = 2,0000 - Krotność<br>S = 2,0000 - Krotność                                      | 30,0000 | m              |
| 116  | <b>KNR 0510<br/>0303-0100</b>  |              | Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy 50 mm w wykopie<br><br>Obmiar:<br>30,0000                                                                                                                                                                     | 30,0000 | m              |
| 117  | <b>KNR 0510<br/>0103-0200</b>  |              | Ręczne układanie kabla ziemnego 5x30mm <sup>2</sup> w rowach kablowych<br><br>Obmiar:<br>30,0000                                                                                                                                                        | 30,0000 | m              |
| 118  | <b>KNR 0201<br/>0705-0200</b>  |              | Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0,6 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. III-IV, piaskiem<br><br>Obmiar:<br>30,0000                                                                                                            | 30,0000 | m              |
| 119  | <b>KNR 0201<br/>0236-0300</b>  |              | Zagęszczenie wykopów zagęszczarkami<br><br>Obmiar:<br>7,2000                                                                                                                                                                                            | 7,2000  | m <sup>3</sup> |
| 11.2 |                                |              | Sanitarne                                                                                                                                                                                                                                               |         |                |
| 120  | <b>KNR 0401<br/>0212-0100</b>  |              | Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm. Rozebranie łupin betonowych - przykryć kanałów instalacyjnych<br><br>Obmiar:<br>13,5000                                                                                   | 13,5000 | m <sup>3</sup> |
| 121  | <b>KNRw 0201<br/>0212-0100</b> |              | Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład w gruncie kategorii I-II koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,15m <sup>3</sup><br><br>Obmiar:<br>11,2500<br><br>Krotność: 0,8000                                                                     | 11,2500 | m <sup>3</sup> |
| 122  | <b>KNRw 0201<br/>0310-0100</b> |              | Wykopy liniowe o szerokości 0,8-1,5m i głębokości 1,5m o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi i kolektory w gruntach suchych kategorii I-II, z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym<br><br>Obmiar:<br>11,2500<br><br>Krotność: 0,2000 | 11,2500 | m <sup>3</sup> |
| 123  | <b>KNRw 0218<br/>0511-0300</b> |              | Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20cm- podsypka + obsypka +nadsypka<br><br>Obmiar:<br>15,7500                                                                                                                               | 15,7500 | m <sup>3</sup> |
| 124  | <b>KNRw 0218<br/>0109-0100</b> |              | Montaż rurociągów z rur preizolowanych 2x fi 80<br><br>Obmiar:<br>45,0000                                                                                                                                                                               | 45,0000 | m              |
| 125  | <b>KNRw 0219<br/>0102-0100</b> |              | Oznakowanie taśmą wodociągu                                                                                                                                                                                                                             | 45,0000 | m              |

BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO  
I SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ  
Przedmiar-Obmiar

| L.p. | Podstawa opisu                  | Spec. techn. | Opis / Obmiar                                                                                                                                                                                                         | Ilość    | Jedn. |
|------|---------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|
|      |                                 |              | Obmiar:<br>45,0000                                                                                                                                                                                                    |          |       |
| 126  | <b>KNRw 0218<br/>0201-0300</b>  |              | Dostawa i montaż włączów betonowych na istniejące studnie<br><br>Obmiar:<br>3,0000                                                                                                                                    | 3,0000   | kpl   |
| 12.0 |                                 |              | WYWÓZ, UTYLIZACJA MATERIAŁÓW Z ROZBIÓRKI                                                                                                                                                                              |          |       |
| 127  | <b>KNR 0401<br/>0108-0200</b>   |              | Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km.kategoria gruntu III. Wywóz ziemi z korytowania pod boisko, z wykopów<br><br>Obmiar:<br>196,0000                                                            | 196,0000 | m3    |
| 128  | <b>KNR 0401<br/>0108-0400</b>   |              | Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km.<br><br>Obmiar:<br>196,0000<br><br>Krotność: 7,0000                                                                                                       | 196,0000 | m3    |
| 129  | <b>Analiza<br/>własna:</b>      |              | Opłata za przyjęcie ziemi na wysypisku<br><br>Obmiar:<br>423,0720                                                                                                                                                     | 423,0720 | t     |
| 130  | <b>KNR 0401<br/>0108-0900</b>   |              | Wywiezienie gruzu samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km (Rozebrany asfalt, podbudowa)<br><br>Obmiar:<br>393,1900                                                                                              | 393,1900 | m3    |
| 131  | <b>KNR 0401<br/>0108-1000</b>   |              | Wywiezienie gruzu samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km<br><br>Obmiar:<br>393,1900<br><br>Krotność: 7,0000                                                                                                  | 393,1900 | m3    |
| 132  | <b>Analiza<br/>własna:</b>      |              | Opłata za przyjęcie podbudowy spod nawierzchni asfaltowej , za przyjęcie gruzu na wysypisku<br><br>Obmiar:<br>707,7420                                                                                                | 707,7420 | t     |
| 133  | <b>Analiza<br/>własna:</b>      |              | Opłata za przyjęcie rozebranej nawierzchni asfaltowej<br><br>Obmiar:<br>148,6830                                                                                                                                      | 148,6830 | t     |
| 13.0 |                                 |              | OCIEPLENIE FRAGMENTU ŚCIANY W MIEJSCU ROZEBRANYCH SCHODÓW                                                                                                                                                             |          |       |
| 134  | <b>KNNRw 0003<br/>1208-0100</b> |              | Czyszczenie elewacji przed wykonaniem systemu docieplenia.<br><br>Obmiar:<br>5,0000                                                                                                                                   | 5,0000   | m2    |
| 135  | <b>KNR 0023<br/>2614-1100</b>   |              | Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi Stopter, zamocowanie listwy cokołowej<br><br>Obmiar:<br>5,0000                                                                                                       | 5,0000   | m     |
| 136  | <b>KNR 0023<br/>2614-0100</b>   |              | Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi Stopter, docieplenie ścian z gazobetonu, przy użyciu ATLAS CERMIT SN 30 lub DR 30. Ocieplenie fragmentu ściany w technologii lekkiej-mokrej<br><br>Obmiar:<br>5,0000 | 5,0000   | m2    |
| 137  | <b>KNRw 0202<br/>1519-0200</b>  |              | Malowanie ścian zewnętrznych farbą silikonową<br><br>Obmiar:<br>5,0000                                                                                                                                                | 5,0000   | m2    |

## KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA ROBÓT

### Budowa boiska wielofunkcyjnego i siłowni zewnętrznej w miejscowości Główny

#### **Prace związane z rozebraniem istniejących nawierzchni asfaltowych i betonowych**

Rozebranie nawierzchni istniejącej asfaltowej wraz z obrzeżami oraz z podbudową (**powierzchnia ok 1709m<sup>2</sup>**), Wywóz, utylizacja materiałów pochodzących z rozbiórki.

Rozbiórka nawierzchni betonowej wraz z obrzeżami i podbudową (**powierzchnia ok 26m<sup>2</sup>**), Wywóz, utylizacja materiałów pochodzących z rozbiórki.

#### **Montaż urządzeń i elementów małej architektury na terenie siłowni zewnętrznej:**

Urządzenia i elementy zagospodarowania terenu montować na fundamentach, zgodnie z wytycznymi producenta urządzeń.

Urządzenia- według projektu budowlanego.

Elementy małej architektury: ławki parkowe z oparciem – 10 szt; Kosze na śmieci – 5 szt; Tablica informacyjna – 1 szt

#### **Boisko wielofunkcyjne**

Boisko wielofunkcyjne (do gry w siatkówkę oraz koszykówkę) o **powierzchni około 532m<sup>2</sup>**.

Nawierzchnia poliuretanowa oraz warstwy podbudowy zgodnie z dokumentacją projektową. Na nawierzchni malowanie linii boisk.

Nawierzchnia wykonana w opasce z obrzeża betonowego na ławie betonowej około 97mb).

Na boisku należy zamontować kosze do gry w koszykówkę , 2 słupy do mocowania siatki do gry w siatkówkę oraz dostarczyć siatkę , dostarczyć i zamontować bramki do gry w piłkę ręczną.

Fundamenty pod urządzenia – zgodnie z projektem, betonowe.

Ziemię pochodzącą z korytowania należy wywieźć poza teren budowy, zutylizować.

#### **Ogrodzenie boiska**

Wykonać ogrodzenie wysokości 4m na słupach metalowych zabetonowanych w stopach fundamentowych. Ogrodzenie systemowe, panelowe wraz z furtką szerokości 120cm. Ogrodzenie wraz z systemową podwaliną prefabrykowaną. Malowane w kolorze zielonym.

**Łączna długość ogrodzenia około 98m wraz z furtką.**

#### **Nawierzchnie, utwardzenia**

Należy wykonać **około 357m<sup>2</sup> nawierzchni z kostki betonowej gr. 8cm, około 124 m<sup>2</sup> ścieżki z kruszywa łamanego** oraz **około 263 m<sup>2</sup> chodników z kostki polbruk gr. 6cm**

Ścieżki oraz nawierzchnie wykonać w obrzeżach oraz krawężnikach betonowych na ławach betonowych

Pozostałą część terenu w miejscu rozebranych nawierzchni asfaltowych należy uzupełnić humusem gr. 20cm oraz wykonać nasadzenie trawy.

Trawniki należy uzupełnić także w miejscach przy ogrodzeniu boiska oraz na placu zabaw po wykonaniu prac montażowych.

#### **Ogrodzenie terenu**

Należy rozebrać istniejący murek i istniejący fragment ogrodzenia oraz wykonać fragment ogrodzenia panelowego systemowego wys. 2,5m na długości 32m , zamontować bramę rozwierną oraz furtkę.

#### **Prace instalacyjne**

Należy zdemontować istniejącą linię kablową napowietrzną i wykonać przewód kablowy w ziemi, przekrój kabla 5x30mm<sup>2</sup> – **(długość kabla około 30mb)**

Należy zamontować włązy betonowe na istniejących studzienkach **(3 szt.)**.

Zlikwidować żelbetowe łupiny przykrywające kanały instalacyjne, ułożyć rury preizolowane 2xfi 80 **( długość około 45mb)**

#### **Wykonanie podjazdu dla os. niepełnosprawnych**

Wykonanie schodów żelbetowych oraz podjazdu zewnętrznego dla os. niepełnosprawnych na podwalinach żelbetowych, z krawężnikami betonowymi. Okładziny z płytek mrozoodpornych, antypoślizgowych.

Podjazd wyposażony w balustrady dla os. niepełnosprawnych ze stali nierdzewnej.

Ściany zewnętrzne podjazdu oraz schodów otynkowane.

W miejscu rozebranych schodów należy ocieplić odstonięty w wyniku rozbiórki fragment ściany ( styropianem gr. 15cm w technologii lekkiej-mokrej oraz przemałować ocieplony fragment ściany) .