

NAZWA OPRACOWANIA

**ZAGOSPODAROWANIE TERENU
SPORTOWO – REKREACYJNEGO
W DZIERZGONIU PRZY ULICY ZAWADZKIEGO**

PROJEKT WYKONAWCZY

ETAP III – CZĘŚĆ 1

ADRES INWESTYCJI: **Dzierzgoń, ulica Zawadzkiego
działki nr 637, 698/16, 705 i 709**

INWESTOR: **Gmina Dzierzgoń
Plac Wolności 1, 82-440 Dzierzgoń**

PROJEKTANT: **Wiesława Ozimek – Wojczal upr. 45/Gd/75
Piotr Wojczal upr. POM/0331/PBD/16
Andrzej Nowak upr. 4820/Gd/91**

GDAŃSK, luty 2022

SPIS TREŚCI

a/ Część opisowa

- 1/ Opis stanu istniejącego
- 2/ Inwentaryzacja fotograficzna
- 3/ Projektowane zagospodarowanie terenu
- 4/ Projektowane elementy zagospodarowania terenu – dolny taras
- 5/ Projektowane elementy zagospodarowania terenu – górny taras
- 6/ Elementy małej architektury
- 7/ Zieleń ozdobna
- 8/ Oświetlenie terenu i monitoring
- 9/ Pozostałe prace budowlane
- 10/ Uwagi końcowe

b/ Rysunki techniczne

- Rys. nr 1A Projekt zagospodarowania terenu – arkusz nr 1
Rys. nr 1B Projekt zagospodarowania terenu – arkusz nr 2
Rys. nr 2A Plansza zbiorcza sieci – arkusz nr 1
Rys. nr 2B Plansza zbiorcza sieci – arkusz nr 2
Rys. nr 3A Przekroje A-A, B-B, C-C, D-D, E-E, F-F, G-G, H-H, I-I
Rys. nr 3B Przekroje J-J, K-K, L-L, M-M, N-N, O-O, P-P, R-R
Rys. nr 3C Przekrój S-S (przez staw)
Rys. nr 4. Schody terenowe - szczegóły
Rys. nr 5. Mostek – szczegóły konstrukcyjne
Rys. nr 6. Podesty piknikowe - szczegóły
Rys. nr 7. Profil podłużny drogi dojazdowej
Rys. nr 8. Elementy zagospodarowania do rozebrania
Rys. nr 9. Inwentaryzacja zieleni
Rys. nr 10. Elementy ścieżki zdrowia
Rys. nr 11. Rowerowy tor crossowy – szczegóły
Rys. nr 12. Rzutnia kulą szczegóły

- E1. Schemat zasilania i oświetlenia
E2. Schemat szafki elektrycznej SZ
E3. Schemat szafek elektrycznych SE1.1 i SE1.2
E4. Schemat szafki elektrycznej SE2
E5. Uziom fundamentowy wieży widokowej
E6. Plan instalacji odgromowej - dach
E7. Schemat blokowy monitoringu

c/ Inwentaryzacja zieleni przewidzianej do usunięcia / dolny taras/

I. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Teren przewidziany do zagospodarowania znajduje się w Dzierzgoniu przy ulicy Zawadzkiego na działkach nr 637, 698/16, 705 i 709.

Właścicielem działek jest Gmina Dzierzgoń.

Jest to teren zlokalizowany na 2 poziomach rozdzielonych stromą skarpą.

Teren przewidziany do zagospodarowania jest w chwili obecnej zabudowany zespołem boisk ORLIK 2012, bieżnią lekkoatletyczną, skocznią w dal oraz boiskiem o nawierzchni piaskowej.

Pozostały teren są to łąki oraz gęsty las.

Elementy małej architektury to ławki parkowe i kosze na śmieci.

Dojście na teren od strony ulicy Zawadzkiego.

Dojazd od strony ulicy Zawadzkiego.

Od strony południowej zlokalizowany jest parking o nawierzchni betonowej.

Na terenie przewidzianym do zagospodarowania występuje następujące uzbrojenie podziemne:

1/ kanalizacja deszczowa

2/ kanalizacja sanitarna

3/ kable energetyczne

4/ gaz

5/ kable teletechniczne

6/ wodociąg

Teren działki 698/16 od strony ulicy Zawadzkiego i od strony północnej ogrodzony jest ogrodzeniem z elementów stalowych.

II. INWENTARYZACJA FOTOGRAFICZNA



Teren przewidziany do zagospodarowania – taras dolny – zdjęcie lotnicze – sierpień 2020

III. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projektuje się zagospodarowanie terenu fragmentów działek 637, 698/16, 705 i 709. Pozostawia się istniejącą funkcję terenu jako sportowo – rekreacyjną.

Projektowaną inwestycję podzielono na 3 odrębne zadania.

- 1/ Etap I – budowa linarium
- 2/ Etap II – budowa bieżni lekkoatletycznej
- 3/ Etap III – zagospodarowanie pozostałej części terenu rekreacyjnego
Etap III został podzielony na 2 części
a/ część 1 - zagospodarowanie górnego i dolnego terenu rekreacyjnego
b/ część 2 - przebudowa istniejących boisk ORLIK 2012 - budowa nowego budynku zaplecza, remont nawierzchni sportowych, ogrodzenia i oświetlenia

Przedmiotem niniejszego opracowania jest realizacja części 1 III etapu zadania tj. zagospodarowanie górnego i dolnego terenu

IV. UKŁAD KOMUNIKACYJNY

1. ZJAZD Z ULICY ZAWADZKIEGO

Pozostawia się istniejący zjazd z ulicy Zawadzkiego

2. DROGA DOJAZDOWA NA GÓRNY TARAS

Projektuje się drogę dojazdową - połączenie górnego i dolnego tarasu – dojazd do wieży widokowej.

Szerokość drogi do km 0+074 wynosi 4,0m, dalej do parkingu przy wieży widokowej szerokość drogi wynosi 3,0m , przy parkingu przy wieży widokowej szerokość wynosi 4,0m.

Przebieg drogi pokazano na rysunkach nr 1A i 1B.

Nawierzchnia drogi

- 1/ na odcinku 0+00 do 0+74 nawierzchnia z kostki betonowej szarej 20x10x8cm ograniczona opornikami betonowymi 100x25x12cm na ławie betonowej
- 2/ na odcinku 0+74z płyt żelbetowych ażurowych 100x75x12cm podwójnie zbrojonych.
Otwory płyt należy zasypać piaskiem.

Nawierzchnia drogi ułożona na podbudowie z kruszywa łamanego 0/31,5mm i warstwie piasku.

Pobocza obustronne o nawierzchni żwirowej i szerokości 0,5m

Ze względu na zachowanie maksymalnego spadku podłużnego niwelety drogi wynoszącego 12% drogę dojazdową zaprojektowano w formie serpentyny.

Odwodnienie drogi – powierzchniowe na przyległe tereny zielone.

W km 0+70 oraz 0+215 wykonać pod koroną drogi przepusty z rur PVC korugowanych średnicy 400mm SN8.

Wyloty przepustów umocnić kamieniami polnymi na zaprawie cementowej.

Uwaga. Dopuszcza się zmianę lokalizacji przepustów ze względu na inne ukształtowanie

terenu niż pokazane na mapie do celów projektowych

3. MIEJSCA POSTOJOWE

Projektuje się miejsca postojowe w 2 lokalizacjach:

1/ przy projektowanym stawie 10 miejsc postojowych - w tym 1 miejsce postojowe dla niepełnosprawnych

2/ przy wieży widokowej 8 miejsc postojowych - w tym 1 miejsce postojowe dla niepełnosprawnych

Wymiary miejsc postojowych 5,0x2,5m / 3,6x2,5m miejsce dla niepełnosprawnych /.

Nawierzchnia miejsc postojowych z płyt betonowych ażurowych 60x40x10cm szarych wysypanych żwirem 2/4mm.

Poszczególne miejsca postojowe wydzielone pasami o szerokości 10cm wykonanymi z kostki betonowej grafitowej 20x10x8cm.

Nawierzchnia miejsc postojowych dla niepełnosprawnych z kostki betonowej 20x10x8cm malowanej w kolorze niebieskim z wymalowanym znakiem P-24.

Miejsce dla niepełnosprawnych oznaczyć znakiem pionowym D-18 wraz z tabliczką T-29.

4. CHODNIKI

Na dolnym tarasie w miejscach wskazanych na rysunku nr 1 projektuje się chodniki z kostki betonowej prostokątnej 20x10x5cm w kolorze szarym.

Kostkę układać na podsypce cementowo - piaskowej oraz podbudowie z kruszywa łamanego 0/31,5mm.

Chodnik oddzielony będzie od pozostałych elementów zagospodarowania terenu obrzeżami betonowymi 100x30x8cm układanymi na ławie betonowej.

5. ŚCIEŻKI O NAWIERZCHNI ŻWIROWEJ

Połączenie pomiędzy dolnym i górnym tarasem projektuje się jako ścieżkę o nawierzchni żwirowej.

Przebieg ścieżki pokazano na rysunku nr 1.

Ze względu na duże spadki terenu zaprojektowano ścieżkę w formie serpentyny.

Przebieg ścieżki należy dopasować do powierzchni istniejącego terenu.

Nie należy przekraczać 6% spadku podłużnego.

Przy dużych spadkach terenu dopuszcza się stosowanie pochylni o maksymalnym spadku podłużnym 10% i długości nieprzekraczającej 10m.

Spadek poprzeczny ścieżki w wielkości 2 - 3% dopasować do spadku terenu umożliwiając swobodny spadek wód opadowych po skarpie.

Na wskazanym na rysunku 1B fragmencie ścieżki dopuszcza się większe spadki podłużne.

Pomiędzy poszczególnymi odcinkami serpentyny projektuje się schody terenowe z elementów betonowych.

Ścieżkę i schody terenowe prowadzić w odległości około 2m od krawędzi skarpy.

Po dokładnym wyznaczeniu przebiegu ścieżki i schodów terenowych należy usunąć kolidujące drzewa.

6. SCHODY TERENOWE

W miejscach wskazanych na rysunku nr 1 projektuje się schody terenowe.

Schody wykonane z elementów betonowych zgodnie z rysunkiem nr 1A i 1B.

Przebieg schodów należy dopasować do terenu istniejącego przy zachowaniu następujących parametrów

- 1/ maksymalna ilość stopni w jednym ciągu wynosi 13
- 2/ szerokość schodów minimum 1,5m
- 3/ Wysokość maksymalna stopni 17,5cm, szerokość stopnia 30-35cm.
- 4/ Minimalna długość spocznika 1,5m
- 5/ Spadek poprzeczny schodów dopasowany do spadku terenu, umożliwiający spływ wód opadowych ze skarpy.

Przy schodach projektuje się jednostronne poręcze z elementów ze stali ocynkowanej ogniowo.

Na odcinku km 0+232 do km 0+358 przy schodach projektuje się ściek betonowy 60x40x15cm układany na poduszce betonowej.

Ściek zakończyć przepustem z rury PVC korugowanej średnicy 400mm SN8.

Wylot przepustu umocnić kamieniami polnymi na zaprawie cementowej.

7. UTWARDZENIE TERENU

Wzdłuż drogi dojazdowej do parkingu przy stawie, w miejscu wskazanym na rysunku nr 2A projektuje się utwardzenie terenu za pomocą ekokraty PVC.

Ekokrata o grubości minimum 50mm i dopuszczalnym obciążeniu ruchem samochodów osobowych układana na warstwie 15cm kruszywa łamanego 0/31,5mm.

Pola wewnątrz ekokraty zasypane ziemią urodzajną i obsiane trawą.

V. PROJEKTOWANE ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA **DOLNY TARAS**

1. PRACE PRZYGOTOWAWCZE, WYCINKI

Przed rozpoczęciem realizacji zadania należy wykonać następujące prace:

1/ Rozebranie fragmentu istniejącego zjazdu i parkingu.
Nawierzchnię z kostki betonowej rozebrać razem z podbudową.
Materiał z rozbiórki złożyć w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.
Zakłada się wywóz elementów betonowych i gruzu na odległość do 3km.

2/ Rozebranie istniejącego zjazdu dla wózków od strony wejścia na teren ORLIK 2012 z ulicy Zawadzkiego

3/ Rozebranie fragmentu ogrodzenia z elementów stalowych przy działce nr 636

4/ Rozebranie fragmentów chodników i parkingu z elementów betonowych.

Materiał z rozbiórki nadający się do ponownego wykorzystania złożyć w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.

Pozostały gruz wywieźć poza teren budowy i utylizować na legalnym wysypisku.

5/ Usunięcie drzew łącznie z korzeniami z wywiezieniem poza teren budowy.

Drzewa przewidziane do wycinki na dolnym tarasie pokazano na rysunku nr 9.

Przed rozpoczęciem wycinki drzew należy wyznaczyć geodezyjnie projektowane elementy zagospodarowania terenu i następnie w uzgodnieniu z Zamawiającym i nadzorem inwestorskim wyznaczyć pojedyncze wartościowe drzewa do pozostawienia. Przyjmuje się pozostawienie około 10 drzew.

Po wytyczeniu przebiegu ścieżek i schodów terenowych łączących górny i dolny taras należy zinwentaryzować drzewa znajdujące się w kolizji z projektowanymi ścieżkami i schodami.

Drzewa po uzyskaniu pozwolenia na wycinkę usunąć łącznie z korzeniami i wywieźć poza teren budowy.

Przewiduje się wycinkę około 200 drzew / w tym 90 drzew w rejonie projektowanego stawu /

6/ Z terenu przewidzianego do zagospodarowania zdjąć warstwę ziemi urodzajnej, zdjęty humus złożyć poza placem budowy do wykorzystania przy pracach wykończeniowych – formowaniu skarp i zakładaniu trawników. Nadmiar humusu wywieźć poza teren budowy

2. TEREN PRZY BIEŻNI LEKKOATLETYCZNEJ

Budowa bieżni lekkoatletycznej ujęta została w II etapie inwestycji.

2.1. Odwodnienie bieżni

Wody opadowe z bieżni sprowadzane będą powierzchniowo poprzez odpowiednio wyprofilowane spadki bieżni na przepuszczalne tereny przyległe – trawniki, opaskę z kamieni okrąglaków, nawierzchnie żwirowo gliniaste oraz trawniki.

Wzdłuż odcinka prostego bieżni w miejscu wskazanym na rysunku 1A projektuje się otwarty ściek z polimerbetonu odprowadzający wody opadowe do istniejącej kanalizacji deszczowej.



Przykładowy ściek polimerowy

Na istniejących studniach rewizyjnych wymienić pokrywy żeliwne na pokrywy z otworami.

Projektowane chodniki ukształtować w sposób umożliwiający spływ wody ze ścieku

poprzez pokrywę do kanalizacji deszczowej.

2.7. Strefa bezpieczeństwa

W celu zapewnienia strefy 1,0m wolnej od przeszkód wokół bieżni projektuje się w miejscach pokazanych na rysunku nr 1A

1/ opaskę z kamieni okrągłaków 16/32 o grubości warstwy 10cm

2/ nawierzchnię z płyt gumowych z warstwą EPDM barwionego w masie o grubości minimum 6mm w kolorze ciemnoszarym.

Płyty gumowe układać na 10cm warstwie kruszywa łamanego 0/31,5mm

3/ Na chodnikach dochodzących prostopadle do bieżni na szerokości 1m wykonać natrysk poliuretanowy.

3. TOR DLA ROLKARZY

Zaprojektowano tor dla rolkarzy połączony z projektowanym chodnikiem z kostki betonowej

Szerokość toru – 2,5m, nawierzchnia bitumiczna pokryta warstwą nawierzchni żywicznej w kolorze niebieskim.

3.1. Profil podłużny

Skrajnia pionowa toru będzie miała zachowaną wysokość 2,50m.

Projektowany przebieg niwelety toru nawiązano do rzędnych terenu / niweleta podniesiona o około 20cm w stosunku do obecnych rzędnych terenu /.

Spadki podłużne projektowanej ścieżki wynoszą maksymalnie 2%.

3.2. Nawierzchnia toru

1/ warstwa ścieralna - beton asfaltowy AC 5S 50/70- grubość 2 cm , pokryty powłoką żywiczną o grubości minimum 1mm w kolorze niebieskim

2/ warstwa wiążąca - beton asfaltowy AC 11W 50/70- grubość 4 cm

3/ podbudowa z kruszywa łamanego 0/31.5mm, grubość 15 cm zagęszczona do $E_2 = 120\text{MPa}$

4/ piasek zagęszczony do $I_s = 1,00$, grubość warstwy 30 cm

5/ geowłóknina separacyjna o następujących parametrach:

- Masa powierzchniowa 150 g/m²

- wodoprzepuszczalność 100(mm/s)

6/ grunt rodzimy zagęszczony do E_2 minimum 50MPa

Nawierzchnia ograniczona jest obrzeżami betonowymi 8x30x100cm układanymi na ławie betonowej.

3.3. Uwagi końcowe

Należy bezwzględnie zachować odległość krawędzi ścieżki minimum 1,0m od ogrodzenia i innych wysokich elementów / ławki, lampy oświetleniowe /.

3.4. Odwodnienie ścieżki

Wody opadowe ze ścieżki dla rolkarzy sprowadzone będą na przyległe tereny zielone.

4. ZJAZD LINOWY – TYROLKA

Zaprojektowano zjazd linowy o minimalnej długości zjazdu 25 m i różnicy poziomów pomiędzy podporami minimum 0,8m.

Słupy konstrukcyjne stalowe ze stali minimum profil 90x90x4mm, ocynkowanej ogniowo lub galwanicznie / nie dopuszcza się natrysku z ocynku / malowanej podwójnie proszkowo w kolorze grafitowym (RAL 7016)

Lina nierdzewna minimum 12mm

Elementy naciągu liny – nierdzewne

Element zjazdowy – bezobsługowy, samosmarujący

Podesty wykonane z drewna

Pod zjazdem zaprojektowano nawierzchnię z warstwy piasku płukanego 0-1mm grubości 30cm.

Pod nawierzchnią piaskową ułożyć geowłókninę separacyjną o następujących parametrach:

- Masa powierzchniowa 150 g/m²
- wodoprzepuszczalność 100(mm/s)

Nawierzchnia piaskowa oddzielona jest od trawnika ekobordami PVC wys. 8cm.

Lokalizację zjazdu linowego pokazano na rysunku nr 2A

Wymagane dokumenty dotyczące urządzenia

Certyfikat potwierdzający zgodność z normami z grupy PL-EN 1176.



5. ZJEŻDŻALNIE NA SKARPIE

Projektuje się 2 zjeżdżalnie o długości około 3 – 4 m z rynną ze stali nierdzewnej grubości minimum 2mm, usytuowane na skraju skarpy.

Szerokość powierzchni ślizgowej minimum 45cm.

Dojście do góry zjeżdżalni za pomocą ścianki wspinaczkowej zamontowanej na skarpie.

Ścianka wspinaczkowa wykonana ze sklejki wodoodpornej, osadzonej na profilu

stalowym

Na dole zjeżdżalni nawierzchnia z piasku o wymiarach i grubości warstwy zgodnej z wymaganiami zawartymi w karcie technicznej wyrobu.

Dla ścianki wspinaczkowej i zjeżdżalni wymagany jest certyfikat zgodności z normą PN-EN 1176.



Przykładowe zjeżdżalnie

6. STAW

Projektuje się staw parkowy o powierzchni około 440 m².

Maksymalna głębokość stawu wynosi 1,8m.

Staw będzie zasilany w wodę wodami gruntowymi oraz przechwyconymi wodami opadowymi z terenu skarpy.

Brzegi stawu zabezpieczone będą palisadą ze słupków drewnianych impregnowanych długości minimum 100cm i średnicy.

Odprowadzenie nadmiaru wody ze stawu / po przekroczeniu poziomu wody + 35,60m / za pomocą podwójnego wpustu deszczowego do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Wpust deszczowy o rzędnej wlotu 36,60 obudować pasem o szerokości 0,5m z kostki betonowej szarej 20x10x6cm.



9. GÓRSKA TRASA WSPINACZKOWA

Projektuje się wejście z dolnego tarasu na górny poziom w formie górskiej ścieżki o dużym nachyleniu po istniejącej nawierzchni gruntowej.

Wejście wspomagane będzie zamocowanymi linami asekuracyjnymi o długości 5,0m.

Liny z PP kręcone 3 żyłowe o średnicy minimum 20mm z węzłami co 50cm mocowane do słupków stalowych ze stali nierdzewnej ustawionych co 5m za pomocą karabińczyków ze stali nierdzewnej.

Słupki montowane na stałe w gruncie za pomocą fundamentów betonowych.

10. STREFA MŁODZIEŻOWA

Projektuje się strefę aktywności fizycznej dla młodzieży „street workout” wyposażoną w:



a/ urządzenie „aeroskate” deskorolkę zamontowaną na półokrągłej szynie

b/ zestaw urządzeń sprawnościowych „street workout” – drabinki, liny do wspinania, kółka gimnastyczne, poręcze, itp.



Pod urządzeniami projektuje się nawierzchnię żwirową 2/4mm o grubości 30cm układaną na geowłókninie separacyjnej.
Nawierzchnia oddzielona jest od terenów zielonych obrzeżami betonowymi 100x30x8cm.

Wymagane dokumenty dotyczące urządzenia

Certyfikat potwierdzający zgodność z normami z grupy PL-EN 1176.

11. PLAC DO GRY W BOULLE

Plac o nawierzchni żwirowej przeznaczony do gry w boule



Projektuje się plac o nawierzchni żwirowo-gliniastej układanej na podbudowie piaskowej. Nawierzchnia od strony terenów zielonych ograniczona jest obrzeżem betonowym 100x30x8cm.

12. PARK LINOWY DLA DZIECI

Urządzenie zabawowe dla dzieci złożone z minimum 3 wież połączonych ze sobą korytarzem z lin o minimalnej długości 20m.

Wieże o konstrukcji drewnianej posadowione na słupach drewnianych.

Wejście na pierwszą wieżę za pomocą ścianki wspinaczkowej lub drabinki linowej, zejście z ostatniej wieży – zjeżdżalnia z rynną ze stali nierdzewnej.



Pod urządzeniami zaprojektowano nawierzchnię z piasku płukanego o minimalnej grubości 30 cm

Grubość nawierzchni powinna być zgodna z wymaganiami zawartymi w karcie technicznej produktu.

13. FONTANNA „DRY PLAZA”

Fontanna podziemna typu „Dry Plaza” o wymiarach płyty 7,0x3,0m z niecką ukrytą, zabudowaną płytami granitowymi z wbudowanymi minimum 4 dyszami podnoszącymi wodę na wysokość do 1,5m.

Powierzchnia górna fontanny wykończona płytami granitowymi antypoślizgowymi płomieniowanymi.

Konstrukcja niecki fontanny dostarczona jest jako kompletny gotowy wyrób.

Zasilanie w wodę pozalicznikowo ze studzienki wodomierzowej.

Zasilanie w energię elektryczną i sterowanie fontanną z projektowanej tablicy energetycznej zlokalizowanej w budynku zaplecza ORLIK.

Fontannę podłączyć do istniejącej kanalizacji deszczowej przykanalikiem PVC110.

Fontanna zaopatrzona jest w filtr i urządzenia do dezynfekcji wody chlorem.

Teren wokół fontanny należy utwardzić nawierzchnią z kostki granitowej 7/9 szarej płomieniowanej.

Kostka układana na warstwie zaprawy cementowej i podbudowie z kruszywa łamanego.

Kostkę spoinować spoiną żywiczną w kolorze szarym.



Należy przewidzieć opróżnienie i zabezpieczenie fontanny w okresie zimowym

Uwaga.

Wykonawca dostarczy do akceptacji Zamawiającego kompletny projekt wykonawczy konstrukcyjny i technologiczny fontanny wykonany przez uprawnionych projektantów.

14. STREFA SENIORA – SIŁOWNIA ZEWNĘTRZNA

Urządzenia siłowni zewnętrznej / 3 urządzenia / zlokalizowane w pobliżu stawu.

Urządzenia dedykowane osobom starszym służące ćwiczeniom i rehabilitacji.

Zaprojektowano dostawę i montaż następujących urządzeń siłowni zewnętrznej /3 zestawy po 2 urządzenia na wspólnym pylonie /

a/ wahadło i motyl / 2 urządzenia na wspólnym pylonie /

b/ nożyce i wiosła / 2 urządzenia na wspólnym pylonie /
c/ podciągacz i trenażer ramion / 2 urządzenia na wspólnym pylonie przeznaczone dla niepełnosprawnych/

Specyfikacja techniczna urządzeń rekreacyjnych

Pylon - nogi i główna konstrukcja nośna wykonana z dwóch stalowych rur o średnicy minimum 90 mm, grubość ścianki minimum 3,6 mm. Między nogami znajdują się dwie blachy grubości minimum 7 mm do mocowania urządzeń po obu stronach. Między nogami znajdują się blachy grubości 2 mm na których znajduje się czytelna instrukcja obsługi urządzenia i dane producenta. Elementy stalowe ze stali ocynkowanej ogniowo lub galwanicznie / nie dopuszcza się natrysku z ocynku / malowanej podwójnie proszkowo.

Urządzenia – konstrukcja nośna wykonana ze stalowych rur okrągłych o średnicy minimum 90 mm i grubości minimum 3,5 mm.

Uchwyty i pozostałe elementy rurowe wykonane ze stalowych rur średnicy minimum 40 mm, grubość ścianki minimum 2 mm. Rury zakończone plastikowymi zatyczkami.

Siedziska, pedały i oparcia wykonane ze stali kwasoodpornej (nierdzewnej).

Gumowe części amortyzujące (odbojniki) przykręcane za pomocą śrub do ramy urządzenia. Śruby ze stali nierdzewnej. Nakrętki kołpakowe ze stali nierdzewnej zabezpieczone przed odkręceniem. W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe. W urządzeniach, w których następuje uderzenie elementu w odbojnik na skutek wagi ćwiczącego, zastosowane są sprężyny gazowe zwalniające (amortyzatory).

Elementy stalowe ze stali ocynkowanej ogniowo lub galwanicznie / nie dopuszcza się natrysku z ocynku / malowanej podwójnie proszkowo.

Elementy przyrządów do ćwiczeń malować proszkowo na odcienie szarości. Zaleca się połączenie koloru grafitowego (RAL 7016) i jasnoszarego (np. RAL 7044).

We wszystkich elementach zapewnić brak możliwości zbierania się wody wewnątrz urządzeń.

Urządzenia wykonane w oparciu o normy PN-EN 1176-1:2009 potwierdzone aktualnym certyfikatem.

Urządzenia są przeznaczone i bezpieczne dla dzieci, dorosłych i seniorów w podeszłym wieku. Dopuszczalna waga ćwiczącego to minimum 120 kg.

Urządzenia montować zachowując wymagane przez producenta strefy bezpieczeństwa. Fundamenty urządzeń zgodne z kartą techniczną urządzenia dostarczoną przez Wykonawcę i zaakceptowaną przez Inspektora Nadzoru.

Pod urządzeniami ułożyć nawierzchnię z kostek betonowych 20x10x6cm w kolorze szarym.

Odwodnienie terenu siłowni – powierzchniowe na przyległe tereny zielone.

Przy wejściu na teren siłowni projektuje się tablicę informacyjną o minimalnych wymiarach 0,5x07m, stalową ocynkowaną na słupie stalowym ocynkowanym średnicy 60mm mocowaną w fundamencie z betonu C12/15 o wymiarach 40x40x100cm, dolną krawędź tablicy usytuowana na wysokości 120 cm, z regulaminem obiektu. Treść tablicy ustalić z Użytkownikiem obiektu.

15. PUMPTRUCK MODUŁOWY

Wewnątrz ronda do zawracania ścieżki dla rolkarzy projektuje się modułowy składany pumtruck przeznaczony do jazdy na rowerach, rolkach i deskorolkach przeznaczony dla dzieci młodszych.



Specyfikacja urządzenia:

Urządzenie składa się z minimum dwóch band 180 stopni oraz 6 pompek rozpędowych
Minimalna długość toru wynosi 40,0m.
Szerokość nawierzchni minimum 1 m,
Poszczególne elementy toru wykonane ze sklejki wodoodpornej grubości minimum 18 mm obustronnie laminowanej oraz z drewna iglastego impregnowanego
Poszczególne moduły winny być ze sobą połączone przy pomocy śrub
Element jezdny wykonany z kompozytu szklanego w oparciu o żywice posiadającą wysokie parametry mechaniczne i wysoką odporność.
Górna część kompozytu pokryta jest warstwą antypoślizgową.
Na górnej powierzchni warstwy jezdnej nie mogą znajdować się elementy łączące ją z elementami konstrukcyjnymi.

Pod urządzeniem zaprojektowano nawierzchnię z kostki betonowej szarej 20x10x6cm.

Pomiędzy placem a nawierzchnią dla rolkarzy zaprojektowano pas o szerokości 0,5m wypełniony kamieniami okrągłakami 16/32mm układanymi na warstwie piasku.

16. RZUTNIA KULA

Projektuje się dostawę i montaż kompletnego koła do rzutu kulą.
Lokalizacja koła i szczegóły konstrukcyjne pokazano na rysunkach nr 1A i 12.

VI. PROJEKTOWANE ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA – GÓRNY TARAS

1. SCIEŻKA ZDROWIA

Ścieżka zdrowia usytuowana przy ścieżce gruntowej biegnącej górną krawędzią skarpy.

Zaprojektowano następujące elementy rekreacyjne:

- 1/ Równoważnia – zygzak
- 2/ Poręcze
- 3/ Belki poziome
- 4/ Drążki
- 5/ Równoważnia prosta

Urządzenia wykonane z modrzewiowego drewna impregnowanego i zabezpieczonego przed gniciem.

Belki o przekroju okrągłym i średnicy 100 mm powlekane wielowarstwowo preparatami chroniącymi przed pękaniem, zwiertzeniem, pleśnią.

Belki połączone ze sobą prostopadle w jednej osi poprzez siodłowe zakończenie, zabezpieczające przed obrotem wokół własnej osi i rozchwianiem.

Belki zakończone zaokrągleniem o promieniu 50 mm.

Drewno w kolorze naturalnym.

Elementy metalowe ocynkowane i malowane proszkowo na kolor RAL 7016.

Montaż urządzeń w podłożu gruntowym za pomocą ocynkowanych kotew w fundamentach betonowych o wymiarach zgodnych z dostarczonymi kartami technicznymi urządzeń.

Urządzenia wykonane zgodnie z normą PN-EN 1176 potwierdzone odpowiednim certyfikatem.

Pod urządzeniami zaprojektowano nawierzchnię bezpieczną - korę drzew iglastych 20/80mm o grubości warstwy 20cm.

Zgodnie z normą PN-EN 1177 nawierzchnia jest bezpieczna dla upadku z wysokości do 2,0m.

Przy każdym stanowisku powinna być zamieszczona tablica z informacją o zasadach bezpiecznego użytkowania i funkcji urządzenia.

Przy wejściach na teren ścieżki zdrowia należy ustawić w 2 lokalizacjach pokazanych na rysunku nr 1 tablice startowe.

2. PODESTY PIKNIKOWE

Na górze skarpy projektuje się ustawienie 3 podestów piknikowych, platform drewnianych o wymiarach 3x3cm, na poziomie około 20cm powyżej terenu. Szczegóły pokazano na rysunku nr 6.

Teren wokół podestów na powierzchni około 200m² wyrównać i obsiać trawą.

3. TOR ROWEROWY / DIRT PARK /

Trasa rowerowa o nawierzchni gliniasto - żwirowej szerokości 2,5m i długości około 1.080m, z ostrymi zjazdami i podjazdami w kształci serpentyny oraz z wydzieloną strefą pumptrack / muldy, pochylnie, strome wzniesienia itp./

Na terenie zalesionym trasę wyznaczyć omijając istniejące drzewa.



Projektuje się minimum 14 wzniesień o wysokości od 1,0 do 2,0m.

4. WIEŻA WIDOKOWA

W najwyższym punkcie górnego tarasu projektuje się wieżę widokową o konstrukcji stalowej z podestem widokowym .

Do wieży doprowadzone są ścieżki terenowe oraz zapewniony będzie dojazd drogą serwisowa od strony ulicy Zawadzkiego.

Projekt konstrukcyjny wieży widokowej stanowi osobne opracowanie projektowe.

Nawierzchnia pod wieżą – żwirowa.

Teren wokół wieży ogrodzony jest ogrodzeniem panelowym o wysokości 1,2m.

Panele stalowe ocynkowane 2D o grubości drutów poziomych 2x8mm i drutu pionowego 6mm o wymiarach oczka 50x200mm.

Słupki stalowe ocynkowane 60x40x3mm z systemowymi pokrywkami PVC.

Mocowanie paneli do słupków za pomocą rozwiązań systemowych.

Do montażu stosować śruby zrywalne.

W ogrodzeniu zaprojektowano furtkę wejściową z profili stalowych ocynkowanych z wypełnieniem jak w przęsłach ogrodzeniowych.

Furtka wyposażona w klamkę ze stali nierdzewnej oraz zamek patentowy.

Przy wejściu na teren wieży projektuje się tablicę regulaminową z blachy ocynkowanej o minimalnych wymiarach 75x60cm.
Treść regulaminu uzgodnić z Zamawiającym.

VII. ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

Projektuje się następujące elementy małej architektury:

- 1/ Ławki parkowe metalowo – drewniane z oparciem - 70szt
- 2/ Kosze na śmieci – metalowo – drewniane - 31szt
- 3/ Stojaki na rowery stalowe – dla minimum 20 rowerów
- 4/ Maszty flagowe wysokości 7,0m - z włókna szklanego – 3 szt
- 5/ Trybunki prefabrykowane stalowe jednorzędowe przy bieżni prostej dla 40 widzów / 2x20 miejsc siedzących / z siedzeniami z niskim oparciem.

Poszczególne elementy małej architektury przed wbudowaniem wymagają uzgodnienia z Zamawiającym.

VIII. ZIELEŃ OZDOBNA

Projektuje się nasadzenia drzew i krzewów ozdobnych uzupełniające i podnoszące walory estetyczne terenu sportowo – rekreacyjnego.

Projekt nasadzeń pokazano na rysunku nr 10.

Rośliny przewidziane do nasadzeń pokazane są w tabeli „Zestawienie krzewów i roślin do posadzenia”

Przy realizacji należy sadzić krzewy i drzewa zgodnie z dokumentacją projektową z pełną zaprawą dołów ziemią żyzną.

Ziemia urodzajna stosowana do wykonania terenu zieleni, nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie, powinna być wolna od trwałych części chwastów wieloletnich (perzu, podagrycznika itp.) oraz nasion chwastów, zawierać dość dużo materiału organicznego, rozluźniającego i spulchniającego glebę co znacznie poprawia pojemność wodną i ogranicza częstość podlewania.

Na wszystkich rabatach na których będą sadzone krzewy i byliny należy rozścielić agrowłókninę co powstrzyma rozwój chwastów.

Po posadzeniu teren pod roślinami należy wyściółkować drobnomieloną korą drzew iglastych.

Korowanie powierzchni pod roślinami powinno zostać wykonane po zakończeniu sadzenia roślin i dokładnym wyrównaniu ziemi.

Kora, powinna być przekompostowana, rozdrobniona i sterylna (tzn. pozbawiona nasion chwastów i zarodników grzybów).

Odczyn stosowanej kory powinien być obojętny.

Kora powinna zostać równomiernie rozsypana na całej powierzchni, tworząc warstwę grubości nie mniejszej niż 5cm.

Materiał roślinny, z pojemników może być sadzone przez cały okres wegetacyjny. Przy wybieraniu pory sadzenia roślin należy zwrócić uwagę na sprzyjające warunki atmosferyczne takie jak: umiarkowana temperatura powietrza i gleby, ocienienie, dostateczna wilgotność powietrza, pogoda bezwietrzna.

Niedopuszczalne jest sadzenie roślin w czasie silnych przymrozków lub w zamrzniętą ziemię.

Ustalając porę sadzenia należy stosować się do zasad sztuki ogrodniczej.

Drzewa po posadzeniu zabezpieczyć 3 palikami sosnowymi wysokości 150cm z poprzeczkami drewnianymi na dole /4szt/ i u góry 1szt/.

Krzewy i żywopłoty sadzić w odległości minimum 80cm od ogrodzenia i obrzeży alejek.

Z pozostałego terenu usunąć śmieci, gruz i kamienie następnie wyrównać i wyprofilować teren w sposób uniemożliwiający spływ wód opadowych na projektowane urządzenia i nawierzchnie rekreacyjne.

Na oczyszczonym i wyrównanym terenie rozłożyć warstwę ziemi urodzajnej grubości 10cm i wysiać trawę w ilości 4 kg nasion/100m².

Tabela nr 1. Zestawienie krzewów i roślin do posadzenia

Numeracja drzew i krzewów zgodnie z rysunkami nr 1A i 1B

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Pow.[m2]	Ilość szt.	Wielkość roślin
1	Cotoneaster suecica „Coral Beauty”	Irga szwedzka „Coral Beauty”	120	600	Wysokość rośliny min. 20cm
2	Viburnum opulus	Kalina koralowa	30	95	Pojemnik C3 Wysokość rośliny min. 60cm
3	Spiraea japonica Vanhoutta	Tawuła Van Houtta	120	1000	Pojemnik C3 Wysokość rośliny min. 60cm
4	Pinus mugo mughus	Kosodrzewina	65	300	Pojemnik C3 Wysokość rośliny min. 25cm
5	Pinus leucodermis Malinki	sosna bośniacka		6	Pojemnik C3 Wysokość rośliny min. 50cm
6	Spiraea japonica Vanhoutta Little Princess	Tawuła Van Houtta Little Princess	80	650	Pojemnik C3 Wysokość rośliny min. 60cm
7	Pinus leucodermis Satelitt	sosna bośniacka Satelitt		10	Pojemnik C3 Wysokość rośliny min. 50cm
8	Carpinus betulus	grab pospolity (szpaler formowany)	20	200	Wysokość rośliny min. 90cm
9	Pinus nigra	sosna czarna		10	Wysokość rośliny min. 200cm
10	Ligustrum	ligustr pospolity	60		Wysokość rośliny min. 100cm
11	Cornus alba Elegantissima	Dereń biały Elegantissima	160	500	Pojemnik C3 Wysokość rośliny min. 100cm
12	Physocarpus opulifolius 'Diabolo'	Pęcherznica kalinolistna Diabolo	230	850	Pojemnik C3 Wysokość rośliny min. 50cm
13	Prunus cerasifera nigra	Śliwa wiśniowa Nigra		45	Wysokość rośliny min. 200cm
14	Betula utilis Doorenbos	Brzoza użyteczna Doorenbos		80	Wysokość rośliny min. 350cm
15	Cornus alba	Dereń biały	115	700	Pojemnik C2 Wysokość rośliny min. 100cm
16	Prunus padus	Czeremcha		49	Wysokość rośliny min. 300cm

IX. ZASILANIE I OŚWIETLENIE TERENU

Przedmiotem opracowania jest projekt oświetlenia bieżni i terenu w ramach zagospodarowania terenu sportowo-rekreacyjnego przy ul. Zawadzkiego w Dzierzgoniu.

1. Zakres opracowania

Projektowane oświetlenie należy zasilić z projektowanej tablicy TE zlokalizowanej w projektowanym budynku zaplecza ORLIK 2012.

Tablicę TE zasilić kablem YKYżo 5x16mm² wyprowadzonym z istniejącej rozdzielnicy RG z dodatkowo zamontowanego rozłącznika bezpiecznikowego z wkładką gG 32A.

W związku ze zwiększonym zapotrzebowaniem na moc należy wystąpić o nowe warunki przyłączenia do sieci energetycznej.

Projekt obejmuje:

- oświetlenie bieżni
- oświetlenie ścieżki spacerowych
- oświetlenie linarium
- oświetlenie fontanny
- zasilanie szafek terenowych
- zasilanie systemu monitoringu wizyjnego stadionu

2. Zasilanie oświetlenia bieżni, terenu i parkingu

Projektowane oświetlenie bieżni i terenu należy zasilić z projektowanej tablicy TE w budynku zaplecza ORLIK 2012.

Z szafki TE wyprowadzić:

- a/ 2 obwody zasilania oświetlenia bieżni wykonane kablami typu YKYżo 5x6 mm² ułożonymi wraz z płaskownikiem FeZn 30x4
- b/ 2 obwody zasilania oświetlenia terenu wykonane kablami typu YKYżo 5x6 mm² ułożonymi wraz z płaskownikiem FeZn 30x4
- c/ obwód zasilania oświetlenia linarium wykonany kablem YKYżo 5x6 mm² ułożonym wraz z płaskownikiem FeZn 30x4
- d/ obwód zasilania czujnika zmierzchowego wykonany kablem typu YKYżo 3x2,5 mm²
- e/ 2 obwody zasilania kamer monitoringu wykonane kablami typu YKYżo 3x6 mm²
- f/ obwód zasilania szafki SE1.1 wykonany kablem typu YKYżo 3x4 mm² ułożonym wraz z płaskownikiem FeZn 30x4
- g/ obwód zasilania szafki SE1.2 wykonany kablem typu YKYżo 3x4 mm²
- h/ obwód zasilania szafki SE2 wykonany kablem typu YKYżo 5x16 mm² ułożonym wraz z płaskownikiem FeZn 30x4

Trasę kabli pokazano na planie zagospodarowania terenu.

Na wspólnej trasie wszystkie kable należy układać w jednym rowie wraz z okablowaniem teletechnicznym.

Schemat fragmentu szafki TE pokazano na rysunku nr E2.

3. Oświetlenie bieżni

Do oświetlenia bieżni zaprojektowano 8 słupów stalowych SB1 ÷ SB8 o wys. 9m. Należy zastosować słupy ocynkowane ogniowo o przekroju ośmiokątnym z blachy stalowej ocynkowanej o grubości ścianki minimum 4 mm montowane na prefabrykowanym fundamencie betonowym o nośności dostosowanej do ciężaru i powierzchni opraw (I strefa obciążenia wiatrem) z głowicami dobranymi odpowiednio do ilości opraw.

Zaprojektowano zasilanie kablem YKYżo 5x16mm² + FeZn30x4 prowadzonym w wykopie. Kable zasilające oświetlenie łączyć z przewodami do opraw za pośrednictwem tabliczek bezpiecznikowych we wnękach słupów. Zastosować tabliczki bezpiecznikowo-zaciskowe do wnęk słupowych w pionowym układzie śrub, żyły na tabliczce słupowej układać na tzw. „choinkę” z wydłużoną żyłą neutralną. Zabezpieczenie poszczególnych projektorów bezpiecznikami topikowymi gG 4A.

Prefabrykowane fundamenty słupów w całości pomalować abizolem. Podstawy oraz trzony słupów do wysokości min. 30 cm nad poziom terenu zabezpieczyć elastomerem w kolorze zbliżonym do koloru słupa. Śruby mocujące słupy do fundamentów zabezpieczyć przed korozją kapturkami termokurczliwymi.

Kable do fundamentów i słupów wprowadzać w rurach ochronnych DVR.

Na każdym słupie zaprojektowano po 2 projektory LED do oświetlania terenów sportowych w obudowie z aluminium – do obliczeń oświetlenia przyjęto 2 projektory TEC-MAR 230W. Projektory mają stopień ochrony IP65 oraz IK01. Projektory montować na poprzeczkach typu L. Poprzeczki mocować do słupa na obejmę (rozwiązanie fabryczne producenta słupów).

Poprzeczki muszą pozwalać na regulację projektorów w azymucie i kącie podniesienia. Dokładne ustalenie pozycji projektorów dobrać w fazie pomiarów powykonawczych.

Każdy słup uziemić.

Należy wykonać dodatkowe uziemienie przewodu neutralnego pierwszego i ostatniego słupa w obwodzie oświetleniowym.

Płaskownik uziemiający słupy połączyć bezpośrednio na zacisk PEN na tabliczce zaciskowej w słupie. Słupy uziemić przewodem LgY 16 mm² wewnątrz słupa.

Projektory TEC-MAR przyjęto jedynie do obliczeń natężenia oświetlenia, dopuszcza się stosowanie innych rodzajów i ilości opraw oświetleniowych niż przyjęte do obliczeń, pod warunkiem zachowania przyjętych parametrów oświetlenia w załączonych obliczeniach oświetlenia.

Sterowanie oświetleniem bieżni ręczne załączanie oświetlenia bieżni łącznikiem umieszczonym w budynku zaplecza.

4. Oświetlenie terenu / chodników i toru dla rolników /

Zaprojektowano oświetlenie ścieżki oprawami LED o mocy 30W zamontowanymi na słupach stalowych ocynkowanych o wysokości 4,5m.

Zaprojektowano zasilanie kablem YKYżo 5x6mm² + FeZn30x4 prowadzonym w wykopie. Stosować tabliczki bezpiecznikowo-zaciskowe do wnęk słupowych w pionowym układzie śrub, żyły na tabliczce słupowej układać na tzw. „choinkę” z wydłużoną żyłą neutralną.

Zabezpieczenie poszczególnych projektorów bezpiecznikami topikowymi gG 2A.

Zastosowano słupy stalowe ocynkowane ogniowo okrągłe, o grubości blachy minimum

3 mm, o wysokości 4,5m. Słupy posadzić na prefabrykowanych fundamentach betonowych dobranych odpowiednio do typu słupa i oprawy.

Każdy słup uziemić.

Należy wykonać dodatkowe uziemienie przewodu neutralnego pierwszego i ostatniego słupa w obwodzie oświetleniowym.

Płaskownik uziemiający słupy połączyć bezpośrednio na zacisk PEN na tabliczce zaciskowej w słupie. Słupy uziemić przewodem LgY 16 mm² wewnątrz słupa.

Przyjęto oprawy oświetleniowe w obudowie aluminiowej w II klasę izolacji, stopień ochrony IP65 oraz IK01.

Oprawy mocowane nasadowo na słupach.

Prefabrykowane fundamenty słupów w całości pomalować abizolem.

Podstawy oraz trzony słupów do wysokości min. 30 cm nad poziom terenu zabezpieczyć elastomerem w kolorze zbliżonym do koloru słupa.

Śruby mocujące słupy do fundamentów zabezpieczyć przed korozją kapturkami termokurczliwymi.

Kable do fundamentów i słupów wprowadzać w rurach ochronnych DVR.

Sterowanie oświetleniem ścieżki (słupy SP1 – SP20) za pomocą czujki zmierzchovej zamontowanej na słupie SP1 lub ręczne załączanie oświetlenia bieżni łącznikiem umieszczonym w budynku zaplecza.

Słupy SP21 i SP22 sterowane za pomocą czujki zmierzchovej zamontowanej na słupie SP21.

5. Oświetlenie linarium

Zaprojektowano oświetlenie linarium dogruntowymi oprawami LED 230V o mocy 15W z możliwością regulacji płaszczyzny świecenia.

Optyka oprawy zapewniająca maksymalną ochronę przed olśnieniem.

Obudowa oprawy aluminiowa. Obudowę należy uziemić.

Zasilanie kablem YKYżo 5x6mm² + FeZn30x4 prowadzonym w wykopie.

W puszcze oprawy wykonać odgałęzienie od kabla magistralnego do oprawy.

Sterowanie oświetleniem linarium za pomocą czujki zmierzchovej zamontowanej na słupie SP1 lub ręczne załączanie oświetlenia bieżni łącznikiem umieszczonym w budynku zaplecza.

6. Oświetlenie fontanny

Zaprojektowano oświetlenie fontanny dogruntowymi oprawami LED 24V CD o mocy 6W z możliwością regulacji płaszczyzny świecenia. Optyka oprawy zapewniająca maksymalną ochronę przed olśnieniem. Obudowa oprawy aluminiowa.

Zasilanie każdej oprawy kablem YKY 2x1,5mm² wyprowadzonym z szafki SE1.2.

Sterowanie oświetleniem za pomocą czujki zmierzchovej zamontowanej na słupie SP1 lub ręczne załączanie oświetlenia łącznikiem umieszczonym w szafce SE1.2

7. Szafki terenowe

Zaprojektowano szafki terenowe SE1 i SE2.

Szafka SE1 składa się z dwóch przedziałów: SE1.1 z którego zasilana będzie fontanna oraz SE1.2 zasilającego oświetlenie fontanny.

Szafka SE1.1 zasilana będzie kablem YKYżo 3x4mm² ułożonym z płaskownikiem FeZn30x4.

Szafka SE1.2 zasilana będzie kablem YKYżo 3x4mm².

Szafka SE2 zasilac będzie oświetlenie i kamery monitoringu w rejonie wieży widokowej. Należy do niej doprowadzić kabel YKYżo 5x16mm² ułożonym z płaskownikiem FeZn30x4.

Szafki wyposażać zgodnie z rysunkami nr E3 i E4.

8. Ochrona od porażen

Instalacja oświetlenia bieżni, ścieżki i linarium boisk pracować będzie w układzie TN-S z oddzielnym przewodem neutralnym N i ochronnym PE w całym systemie. Przewody ochronne muszą posiadać izolację w kolorach zielonym i żółtym; i należy połączyć je do szyn ochronnych PE w poszczególnych szafkach zasilających.

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim – podstawowa jest realizowana przez zastosowanie izolowania części czynnych, to jest przez odpowiednio dobraną izolację przewodów i obudów aparatów i urządzeń elektrycznych.

W ochronie przed dotykiem pośrednim – dodatkowo zastosowano szybkie wyłączanie.

Ochrona przez zastosowanie szybkiego wyłączania realizowana będzie przez:

1/ urządzenia ochronne przetężeniowe (bezpieczniki topikowe, wyłączniki nadprądowe, wyłączniki nadprądowe z członem różnicowoprądowym)

2/ sieć połączeń wyrównawczych.

Instalacja oświetlenia fontanny zasilana będzie napięciem bezpiecznym 24V prądu stałego z szafki SE1.2..

9. Ochrona odgromowa i połączenia wyrównawcze

Wszystkie systemy uziomowe połączyć płaskownikiem FeZn 30x4 ze sobą. Połączenia poszczególnych odcinków bednarki uziomu i z przewodami połączeń wyrównawczych wykonać jako spawane - spoina długości co najmniej 8 cm zabezpieczona przed korozją malowaniem lakierem cynkowym i następnie lakierem asfaltowym.

Przy zbliżeniu pomiędzy słupami oświetleniowymi a metalowymi elementami ogrodzenia należy wykonać pomiędzy nimi połączenia wyrównawcze przy pomocy płaskownika FeZn 30x4. Wszystkie połączenia w systemie uziomowym obiektu muszą zapewniać galwaniczną ciągłość. Rezystancja instalacji uziomowej nie może być większa niż 10Ω. W razie konieczności stosować dodatkowe uziomy pionowe.

10. Instalacja odgromowa wieży widokowej

Zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 62305/1-2:2012 oraz PN-EN 62305/3-4:2012 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych” projektuje się wykonanie instalacji odgromowej wieży dla I poziomu ochrony.

W tym celu wykonany zostanie uziom fundamentowy oraz siatka zwodów poziomych i pionowych sztucznych na dachu budynku.

Uziom fundamentowy wykonany zostanie taśmą PFe/Zn 30x4mm umieszczoną w najniższej warstwie zbrojenia fundamentów wieży i mocowaną do zbrojenia w odstępach co 2 metry, w sposób gwarantujący małą rezystancję i dużą wytrzymałość mechaniczną połączenia najlepiej przez spawanie lub zgrzewanie elektryczne.

Uziom fundamentowy dla ochrony od korozji, należy zalać betonem o odpowiedniej jakości oraz grubości otuliny betonowej co najmniej 5 cm.

Uziom fundamentowy połączyć z uziomem instalacji oświetlenia terenu.

Jako naturalne przewody odprowadzające i uziemiające wykorzystano słupy konstrukcyjne wieży, które należy metalicznie połączyć z uziomem fundamentowym i siatką zwodów na dachu wieży..

W celu ochrony odgromowej obiektu przewiduje się wykonanie siatki sztucznych zwodów poziomych nieizolowanych instalowanych na dachu.

Zwody te wykonać należy prętem stalowym ocynkowanym ϕ 8mm.

Zwody wykonać z wykorzystaniem systemowych wsporników mocowanych do metalowego pokrycia dachu.

Oprócz zwodów poziomych zastosowano zwody pionowe o wysokości 0,4 i 0,6m mocowane do zwodów poziomych oraz do powierzchni metalowego pokrycia

Stosowane elementy łączeniowe powinny zapewnić stabilne połączenie zwodów z blachą oraz posiadać dostateczną powierzchnię styku z blachą, umożliwiającą odprowadzenie bez uszkodzeń części prądu piorunowego.

Dotyczy to szczególnie połączeń w sąsiedztwie zwodów pionowych.

Plan uziomu fundamentowego pokazano na rys. nr E5, instalacji odgromowej na dachu na rys. nr E6.

11. Uwagi i zalecenia

Całość robót kablowych należy wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe”.

Projektowane linie kablowe układać należy w ziemi na głębokości 70cm, linią falistą z zapasem (do 3% długości wykopu). Kabel należy układać na podsypce piaskowej o grubości min. 10cm, następnie przykryć je 10cm warstwą piasku i 15cm warstwą gruntu rodzimego, a następnie przykryć niebieską folią z tworzywa sztucznego. Między folią a kablem odległość powinna wynieść min. 25cm.

Przejście kabli przez jezdnie, miejsca parkingowe, chodniki oraz skrzyżowania z innymi liniami kablowymi i urządzeniami podziemnymi układać należy w rurach osłonowych RHDPE lub HDPE Ø50. Przepust ochronny powinien chronić kabel na całej długości skrzyżowania z dodatkiem 0,5m z każdej strony. Przepust należy zabezpieczyć przed dostaniem się do wnętrza wody i zamuleniem. Kabel należy układać centrycznie w wejściu do przepustu.

Skrzyżowanie projektowanego kabla 0,4kV z kablami istniejącymi 0,4kV układać w rurkach HDPE Ø50 zachowując przepisowe odległości podane w tabeli nr 1 normy N SEP-E-004 .

Odległości kabla układanego w ziemi od innych urządzeń podziemnych zachowywać zgodnie z tabelą nr 2 normy N SEP-E-004.

Kabel w rurze osłonowej układać należy w ziemi na podsypce z piasku grubości 10cm zasypując go warstwami piasku. Trasa kabla powinna być na całej długości oraz szerokości oznaczona folią z tworzywa sztucznego o trwałym kolorze niebieskim, o grubości co najmniej 0,5mm.

Na kablach należy zastosować w odstępach co 10m opaski kablowe z tworzywa z trwale wygrawerowanym oznaczeniem.

W treści należy podać następujące dane: „OŚWIETLENIE”, „Typ i przekrój kabla”, „Rok budowy”.

Wszystkie materiały i urządzenia muszą posiadać wymagane przez aktualne przepisy: atesty, certyfikaty oraz deklaracje lub certyfikaty zgodności z normami albo z aprobatami technicznymi.

Po zakończeniu robót należy wykonać sprawdzenia odbiorczego instalacji, opracować dokumentację powykonawczą i instrukcję eksploatacji .

Sprawdzenie odbiorcze instalacji należy wykonać zgodnie z *Warunkami*

Badania techniczne przy odbiorach.

W skład badań pomontażowych m.in. wchodzi:

- oględziny
- badanie skuteczności szybkiego wyłączenia na podstawie pomierzonej rezystancji pętli zwarcia
- badanie stanu izolacji instalacji odbiorczej
- sprawdzenie ciągłości przewodów ochronnych
- badanie stanu izolacji instalacji odbiorczej
- pomiary zagęszczenia gruntu wokół wszystkich słupów i na trasie kabla w miejscach charakterystycznych
- badania parametrów oświetlenia (natężenie i równomierność oświetlenia)

X. MONITORING TERENU

Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt systemu monitoringu wizyjnego terenu rekreacyjnego w Dzierzgoniu przy ulicy Zawadzkiego.

Podstawowe dane do opracowania dokumentacji wykonawczej

- obowiązujące przepisy i normy,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- zalecenia Inwestora,

Założenia systemu monitoringu (CCTV)

System Monitoringu Wizyjnego składa się z 23 kamer stałopozycyjnych podłączonych do systemu zapisu cyfrowego.

Obraz i sterowanie z kamer 1-20 należy przesłać przez nowo projektowane światłowody oraz kable LAN do zastosowań zewnętrznych UTPw cat 5e.

Sygnal wizyjny z kamer nr 21, 22 i 23 przesyłany będzie radiowo.

W tym celu na słupie oświetleniowym SP21 należy zamontować radiowy transponder sygnału LAN pracujący na częstotliwości 5 GHz.

Transmisja obrazu winna być szyfrowana.

Na budynku zaplecza ORLIK 2012 należy zainstalować radiowe punkt odbiorczy 5 GHz połączony ze switchem w w szafie Rack.

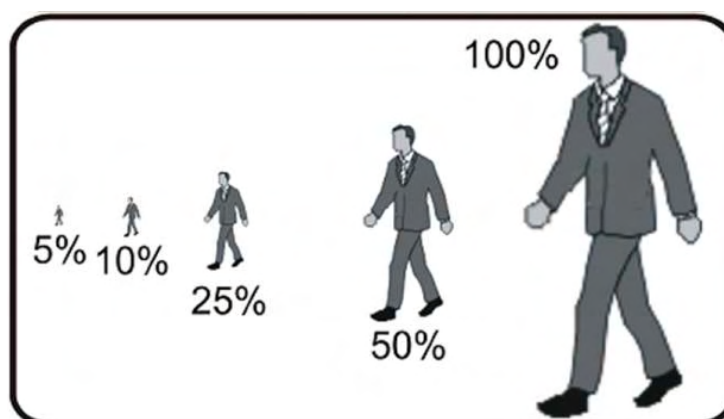
Zapis obrazu z kamer odbywał się będzie w pomieszczeniu trenera budynku zaplecza ORLIK 2012

Kryteria do monitoringu dobrano wg normy PN-EN 50132-7

Zalecane minimalne rozmiary obiektów (osób) wyświetlanych na ekranie monitora (jako procent wysokości ekranu monitora) w zależności od celu nadzoru, dla trzech przykładowych rozdzielczości kamer wg PN EN 50132-7

Rozdzielczość Cel nadzoru	PAL 576i - 400p	720p	1080p
Monitorowanie	5 %	5 %	5 %
Detekcja	10 %	10 %	10 %
Obserwacja	25 %	15 %	10 %
Rozpoznanie	50 %	30 %	20 %
Identyfikacja	100 %	60 %	40 %
Inspekcja	400 %	250 %	150 %

Przykładowe rozmiary obiektów (osób) wyświetlanych na ekranie monitora (jako procent wysokości ekranu) dla kamery w rozdzielczości PAL 576i (400p x 720p) wg EN 50132- 7



Objaśnienia:

Monitorowanie - dla celów monitorowania szczegółowość obrazu CCTV ma być wystarczająca dla obserwacji ilości, kierunku i prędkości ludzi poruszających się na szerokiej powierzchni (osoba wzrostu 1,7 m ma zajmować co najmniej 5 % wysokości ekranu w rozdzielczości PAL).

Detekcja - dla celów detekcji szczegółowość obrazu CCTV ma być wystarczająca dla pewnego potwierdzenia obecności osoby w obserwowanym obrazie (osoba wzrostu 1,7 m ma zajmować co najmniej 10% wysokości ekranu w rozdzielczości PAL).

Obserwacja - dla celów obserwacji szczegółowość obrazu CCTV ma być wystarczająca dla zobaczenia charakterystycznych szczegółów osoby np. kolor ubrania oraz zdarzeń w obserwowanym obrazie (osoba wzrostu 1,7 m ma zajmować pomiędzy 25 % a 30 % wysokości ekranu w rozdzielczości PAL).

Rozpoznanie - dla celów rozpoznania szczegółowość obrazu CCTV ma być wystarczająca dla pewnego potwierdzenia tożsamości osoby w obserwowanym obrazie (osoba wzrostu 1,7 m ma zajmować co najmniej 50% wysokości ekranów rozdzielczości PAL).

Identyfikacja - dla celów identyfikacji szczegółowość obrazu CCTV ma być wystarczająca dla absolutnie pewnej identyfikacji osoby w obserwowanym obrazie (osoba wzrostu 1,7 m ma zajmować co najmniej 100% wysokości ekranu w rozdzielczości PAL).

Inspekcja - dla celów inspekcji szczegółowości obrazu CCTV ma być wystarczająca dla

celów dowodowych dla sądu (osoba wzrostu 1,7 m ma zajmować co najmniej 400 % wysokości ekranu w rozdzielczości PAL).

Kamery stałopozycyjne winny zapewniać obserwację w takim zakresie, aby możliwe było dokonanie:

- identyfikacji – w odległości nie większej niż 3 metry od kamery
- rozpoznania- w odległości do 10 metrów od kamery.
- obserwacji - w odległości ponad 10 metrów od kamery,
- detekcji - w odległości ponad 25 metrów od kamery
- monitorowania – w odległości ponad 40 metrów od kamery

Inspekcja z uwagi na zastosowanie kamer stałopozycyjnych nie jest brana pod uwagę

Podgląd obrazów z kamer oraz pełne sterowanie nimi winno być możliwe z Centrum Monitorowania, bez opóźnień (innych niż wynikające z czasów propagacji i wprowadzanych przez konwertery) i utraty jakości obrazu.

Instalacja urządzeń monitoringu wizyjnego

Na dolnym tarasie leży zamontować 20 kamer IP o rozdzielczości 5MP (2592x1944) z oświetlaczem podczerwieni o zasięgu minimum 50 metrów.
Rozmieszczenie kamer zgodnie z rysunkiem nr 1A.

Kamery instalować na słupach oświetleniowych na wysokości ok. 4 m od podłoża tak aby zapewnić ciągłą obserwację terenu.

W pomieszczeniu trenera istniejącego zaplecza ORLIK 2012 należy zamontować szafę teletechniczną wiszącą 19".

W szafie teletechnicznej należy umieścić :

- Rejestrator systemu kamer
- Switch minimum 8 portowy 10/100/1000 zarządzany PoE + 2 X SFP 1GB
- Switch 8 portów SFP + 2 x SFP Combo
- Przełącznicę światłowodową
- patchpanel RJ 45
- listwę zasilającą z zabezpieczeniem przepięciowym

W pomieszczeniu trenera należy zainstalować stację komputerową wraz z monitorem o przekątnej 42 cali.

Instalacja teletechniczna monitoringu wizyjnego dolnego tarasu

Kamery nr 9,10,11,12,13,14,15

Do każdej kamery zainstalowanej na słupie oświetleniowym należy doprowadzić przewód LAN cat.5e UTPw w rurze ochronnej $\varnothing 32$.

Przewody układane w wykopach wspólnych z kablami elektrycznymi.

W obrębie słupa kable należy prowadzić w jego wnętrzu.

Kamery zasilane będą poprzez kabel LAN ze switcha z zasilaczem PoE znajdującym się w szafie RACK.

Kamery nr 1,2,3,4,5,6,7,8,16,17,18,19, 20

Do kamer zainstalowanych na słupach oświetleniowych z zainstalowanymi szafami teletechnicznymi SP należy doprowadzić światłowody 8J w wykonaniu uniwersalnym ułożone w rurze ochronnej $\varnothing 32$.

Światłowody prowadzić od szafy Rack w budynku zaplecza ORLIK 2012.

Światłowody układane w wykopach wspólnych z kablami elektrycznymi.

W obrębie słupa do kamery należy prowadzić okablowanie LAN cat 5e w jego wnętrzu i poprzez wyjście dławicami kablowymi doprowadzić do skrzynki połączeń w szafach teletechnicznych SP.

W szafach SP należy zainstalować przełącznicę światłowodową, przełącznik przemysłowy wraz modułami SFP, oraz zasilacz 24/48V DC.

Szafy wyposażać w termostat sterujący ogrzewaniem i wentylacją.

Wszystkie zastosowane urządzenia muszą posiadać charakterystykę przemysłową.

Przebieg tras kablowych przedstawiono na rysunkach 1A i 2A.

Zasilanie 230V do urządzeń zawarte jest w projekcie elektrycznym.

Instalacja teletechniczna monitoringu wizyjnego górnego tarasu

Kamery nr 21, 22 23

Kamery zamontować na wysokości około 4m na słupie oświetleniowym SP21.

Na słupie oświetleniowym należy zamontować 3 radiowe transmisory sygnału LAN pracujące na częstotliwości 5 GHz oraz doprowadzić zasilanie 230V.

Sygnał wizyjny z poszczególnych kamer należy przesłać radiowo do pomieszczenia centrali monitoringu w budynku zaplecza ORLIK 2012.

W tym celu na słupach oświetleniowych należy zamontować radiowe transmisory sygnału LAN pracujące na częstotliwości 5 GHz. Transmisja obrazu winna być szyfrowana.

Na budynku zaplecza ORLIK 2012 zainstalować radiowe punkty odbiorcze 5 GHz połączone ze switchem w w szafie Rack.

Integracja systemu z monitoringiem miasta

Należy ułożyć światłowód 8J w wykonaniu uniwersalnym ułożone w rurze ochronnej $\varnothing 32$ do studni teletechnicznej przy ulicy zgodnie z rysunkiem nr 1A.

W studni należy pozostawić zapas światłowodu na wykonanie złącza.

Podstawowe parametry urządzeń

Wymagania dla urządzeń systemu telewizji dozorowej

W/w urządzenia winny spełniać następujące wymagania techniczno użytkowe:

- Użyty sprzęt i materiały powinny być komponentami standardowymi dostępnymi w stałej ofercie danego producenta.
- Wszystkie systemy powinny być przetestowane i wdrożone w istniejących instalacjach.
- Gwarancja producenta nie powinna być krótsza niż 24 miesiące od daty dostawy.
- Producent urządzenia lub jego reprezentant powinien udostępniać linię telefoniczną dla wsparcia technicznego, dostępną przez wszystkie dni robocze w godzinach pracy tych firm.
- Zastosowane urządzenia winny być kompatybilne z systemem monitoringu

miasta

Podstawowe parametry rejestratora:

- wejścia wideo: 32 x kanały IP, zapis z każdego kanału w rozdzielczości minimum 5 megapikseli
- maks. możliwa rozdzielczość nagrywania: 4000x3000 (12Mpx)
- bitrate: 384Mbit (wej.), 384Mbit (wyj.)
- format kompresji: H.265/H.264/MJPEG dual-stream
- interfejs: 1x RS485, 1x RS232, 1x eSata
- interfejs sieciowy: 2x Ethernet 10/100/1000 Base-T
- obsługa dysków: 8x HDD Sata III (max. 64TB)
- zgodność ze standardem: ONVIF, RSTP
- inteligentne funkcje analizy obrazu (IVS), detekcja twarzy, zliczanie osób
- obsługa do 2 niezależnych monitorów (2 wyjścia HDMI)
- podział okien w trybie lokalnym: 1/4/8/9/16/25/36
- jeden dwukierunkowy tor audio – interkom
- rejestracja dźwięku z 32 kamer IP
- obsługa RAID 0,1,5,6,10, wsparcie dla hot-spare
- wyzwolenie funkcji trackingu oraz wsparcie dla kamer fisheye
- dwustrumieniowość: główny i extra
- Wyposażony w 6 dysków o pojemności 6 TB : szybkość transmisji: 180 MB/s, pamięć podręczna: 256M, interfejs: SATA 6Gb/s,

Podstawowe parametry kamer zewnętrznych:

- Przetwornik: 1/2.7" 5MP Progressive Scan CMOS
- rozdzielczość: 2592x1944 @ 20 kl/s
- interfejs: Ethernet 10/100 Base-T PoE / ePoE 802.3af
- kompresja: H.265+/ H.265/ H.264+/ H.264/ MJPEG
- ilość pikseli: 5Mpx
- czułość: 0.005lux/F1.6
- obiektyw: 2.8mm
- IR LED (zasięg 50m)
- AWB, AGC, BLC, HLC, 3D DNR, WDR 120dB, RoI, Defog
- mechaniczny filtr podczerwieni ICR
- zgodna z: ONVIF, CGI, Milestone, Genetec, RTSP, RTMP,
- prędkość i rozdzielczość przetwarzania:
20 kl/s dla 2592x1944 (5Mpx)
25/30 kl/s dla 2688x1520 (4Mpx)
50/60 kl/s dla 1920x1080 (2Mpx)
- bitrate: 32Kbps ~ 8192Kbps (H.264), 12Kbps ~ 8192Kbps (H.265)
- podgląd obrazu:
- obudowa: klasa szczelności (IP67)
- zasilanie: 12V DC lub PoE / ePoE 48V (802.3af)
- Pobór mocy <10W

Podstawowe parametry przełącznika zainstalowanych w szafie RACK

Przełącznik RJ45 10/100/1000

- Liczba portów RJ 45 PoE 10/100/1000 – 8 szt
- Liczba portów SFP Combo 1G – 2
- Zarządzanie – warstwa L2/ L3
- porty typ: Gigabit Ethernet (10/100/1000),
- Liczba portów Ethernet: 8.
- Przepustowość routowania/przełączania: 20 Gbit/s.
- Standardy komunikacyjne: IEEE 802.1D, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1p, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.3ab, IEEE....
- Zasilanie PoE - minimum 120 W

Przełącznik SFP

- Ilość portów LAN: 8x 1G (SFP), 2 x 1G Combo
- Standard sieci LAN: Gigabit Ethernet 10/100/1000Mb/s
- Typ przełącznika: zarządzany, poziom przełączania: L2 / L3.
- Tablica adresów MAC: 16384 wpisy,
- przepustowość routingu / przełączania: 20 Gbit / s.
- Standard sieci: IEEE 802.1D, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1p, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.3, IEEE 802.3ad, IEEE

Podstawowe parametry przełączników przemysłowych zainstalowanych w szafkach teletechnicznych przy słupach

- Liczba portów RJ 45 PoE 10/100/1000 – 4 szt (30W na każdy port)
- Liczba portów SFP 10/100/1000– 2
- Temperatura pracy od - 10 do 60 stopni
- Zasilanie PoE - minimum 120 W

XI. ODWODNIENIE TERENU

Ze względu na przepuszczalne podłoże projektuje się odprowadzenie wód opadowych z projektowanych elementów zagospodarowania terenu na przyległe tereny zielone.

Wody opadowe z nawierzchni piaskowych i żwirowych odprowadzane będą bezpośrednio do przepuszczalnego podłoża gruntowego.

W celu zabezpieczenia dolnego tarasu przed zalewaniem wodami opadowym z górnego tarasu i skarpy wzdłuż dolnej krawędzi skarpy projektuje się ściek z prefabrykowanych elementów betonowych 60x40x15cm.

Wody opadowe przechwycone przez ściek doprowadzone będą do projektowanego stawu.

Na przejściach przez chodniki i tereny utwardzone projektuje się przepusty z rur korugowanych PVC400 SN8.

Po przekroczeniu poziomu 35,60m wody ze stawu zostaną przechwycone przez podwójny wpust deszczowy żeliwny i za pomocą przykanalika PVC200 SN8 odprowadzone będą do istniejącej wewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej i dalej do istniejącego rowu na terenie działki 637.

XII. PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCYCH WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI WOD-KAN.

W ramach realizacji inwestycji należy:

- 1/ Przesunąć istniejącą studnię wodomierzową poza teren projektowanej bieżni
W studni wodomierzowej wykonać pozalicznikowe odejście do projektowanej fontanny.
Wodociąg do fontanny wykonać z rury PE32.
Na wyjściu zamontować zawór antyskażeniowy.
Należy zapewnić możliwość usunięcia wody z fontanny w okresie zimowym oraz możliwość podłączenia sprężarki.
- 2/ Usunąć wpusty deszczowe- 2 szt pokazane na rysunku nr 8.
- 3/ Studnie rewizyjne kanalizacji deszczowej kolidujące z projektowaną bieżnią rozebrać do poziomu 0,5m poniżej poziomu projektowanej bieżni i przykryć pokrywą żelbetową bez otworu wjazdowego.
- 4/ Zlikwidować 4 studnie rewizyjne kanalizacji deszczowej.
Studnie rozebrać do poziomu 0,5m poniżej poziomu projektowanej bieżni i wypełnić zagęszczonym piaskiem.
- 5/ Wykonać 4 nowe studnie kanalizacji deszczowej PVC425 z osadnikiem 0,5m i pokrywą żeliwną klasy C250 z podłączeniem do istniejących kanałów kanalizacji deszczowej
- 6/ Wyregulować posadowienie wjazdów istniejących studni rewizyjnych kd.

XIII. POZOSTAŁE PRACE BUDOWLANE

1. OGRODZENIE TERENU

Projektuje się ogrodzenie z elementów stalowych – oddzielenie terenu rekreacyjnego od działki 636.

Ogrodzenie z paneli stalowych wysokości 1,5m, oczka paneli 20x5mm.
Grubość drutu 5mm.

Ogrodzenie montowane za pomocą systemowych rozwiązań do słupków stalowych 60x40mm o grubości ścianki 3mm.

Słupki z systemowymi pokrywami z PVC.

Słupki ustawiać w fundamentach z betonu C12/15 40x40x80cm.

Panele i słupki ogrodzeniowe ocynkowane i malowane proszkowo na kolor ciemnozielony.

2. PRZEBUDOWA PODJAZDU DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH I SCHODÓW PRZY WEJŚCIU NA OBIEKT

Projektuje się odtworzenie istniejącego dojazdu dla osób niepełnosprawnych od strony szkoły.

Po rozebraniu istniejącego podjazdu, należy wykonać nowy podjazd zgodnie z obowiązującymi przepisami o szerokości minimum 1,2m z obustronnymi poręczami stalowymi ocynkowanymi

Istniejące schody terenowe wyposażać w jednostronną poręcz stalową ocynkowaną.

3. TABLICE INFORMACYJNE

Na terenie przewidzianym do zagospodarowania projektuje się drogowskazy w 4 lokalizacjach pokazanych na rysunkach nr 1A i 1B.
Wymiary poszczególnych drogowskazów 35x25cm.
Napisy wyklejane folią.
Poszczególne elementy drogowskazów mocowane są do słupka stalowego 50x50x2mm.
Słupek stalowy ocynkowany i malowany proszkowo na kolor RAL 7016.
Słupek zamocowany w gruncie w fundamencie betonowym C12/15 o wymiarach 40x40x70cm.
Mocowanie poszczególnych elementów drogowskazów do słupka za pomocą nitów zrywalnych ze stali nierdzewnej.
Treść drogowskazów ustalić z Zamawiającym.

XIV. UWAGI KOŃCOWE

1/ Przedstawione na zdjęciach urządzenia rekreacyjne pochodzą z różnych katalogów i stanowią jedynie przykład minimalnych oczekiwań Zamawiającego.

2/ Wszystkie urządzenia rekreacyjne i elementy małej architektury przewidziane do wbudowania na projektowanym terenie sportowo – rekreacyjnym powinny być spójne pod względem wyglądu, zastosowanych materiałów i kolorów.

3/ Urządzenia zabawowe i rekreacyjne oraz elementy małej architektury powinny być wykonane z elementów stalowych ocynkowanych i malowanych proszkowo.

Zaleca się stosowanie 2 kolorów urządzeń rekreacyjnych – kolor jasnoszary RAL7044 i grafitowy RAL7016.

4/ Wszystkie elementy zabawowe i rekreacyjne powinny posiadać certyfikaty potwierdzające zgodność z normą PN-EN 1176 lub wersją aktualną na dzień realizacji zadania.

5/ Wszystkie nawierzchnie pod urządzeniami rekreacyjnymi powinny mieć powierzchnię zgodną z karta techniczną konkretnego wybranego urządzenia.
Grubość nawierzchni powinna być odpowiednia dla wysokości swobodnego upadku dla konkretnego urządzenia - zgodnie z normą PN-EN 1177 lub wersją aktualną na dzień realizacji zadania.

6/ Wszystkie urządzenia siłowni zewnętrznej powinny posiadać certyfikaty potwierdzające zgodność z normą PN-EN 16630:2015-06 lub wersją aktualną na dzień realizacji zadania.

7/ Wszystkie urządzenia zabawowe i rekreacyjne, lampy parkowe i elementy małej architektury należy przed wbudowaniem przedstawić Zamawiającemu do zaakceptowania

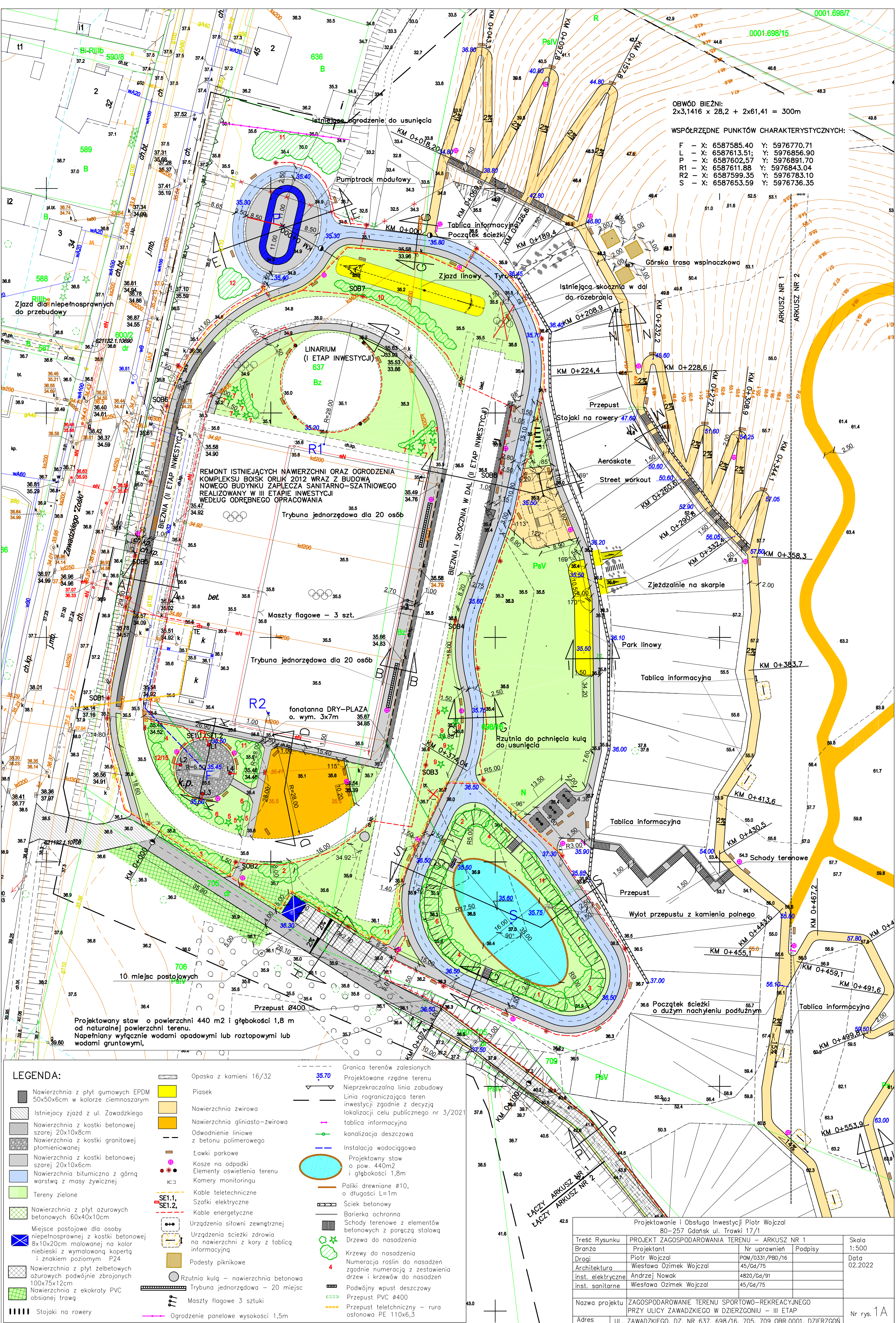
8/ Dopuszcza się następujące zmiany podczas realizacji zadania:

a/ Zmiana przebiegu drogi dojazdowej i ścieżek żwirowych w celu utrzymania maksymalnych spadków podłużnych zgodnie z opisem w projekcie

b/ Zmianę lokalizacji poszczególnych urządzeń ze względu na kolizje z zachowanymi drzewami

c/ Zmianę niwelety drogi dojazdowej i ścieżek żwirowych w celu maksymalnego

dopasowania do istniejącego terenu przy zachowaniu dopuszczalnych maksymalnych spadków podłużnych



OBWÓD BIEŻNI:
2x3,1416 x 28,2 + 2x61,41 = 300m

WSPÓŁRZĘDNE PUNKTÓW CHARAKTERYSTYCZNYCH:

F	- X:	6587585.40	Y:	5976770.71
L	- X:	6587613.51	Y:	5976856.90
P	- X:	6587602.57	Y:	5976891.70
R1	- X:	6587611.88	Y:	5976843.04
R2	- X:	6587599.35	Y:	5976783.10
S	- X:	6587653.59	Y:	5976736.35

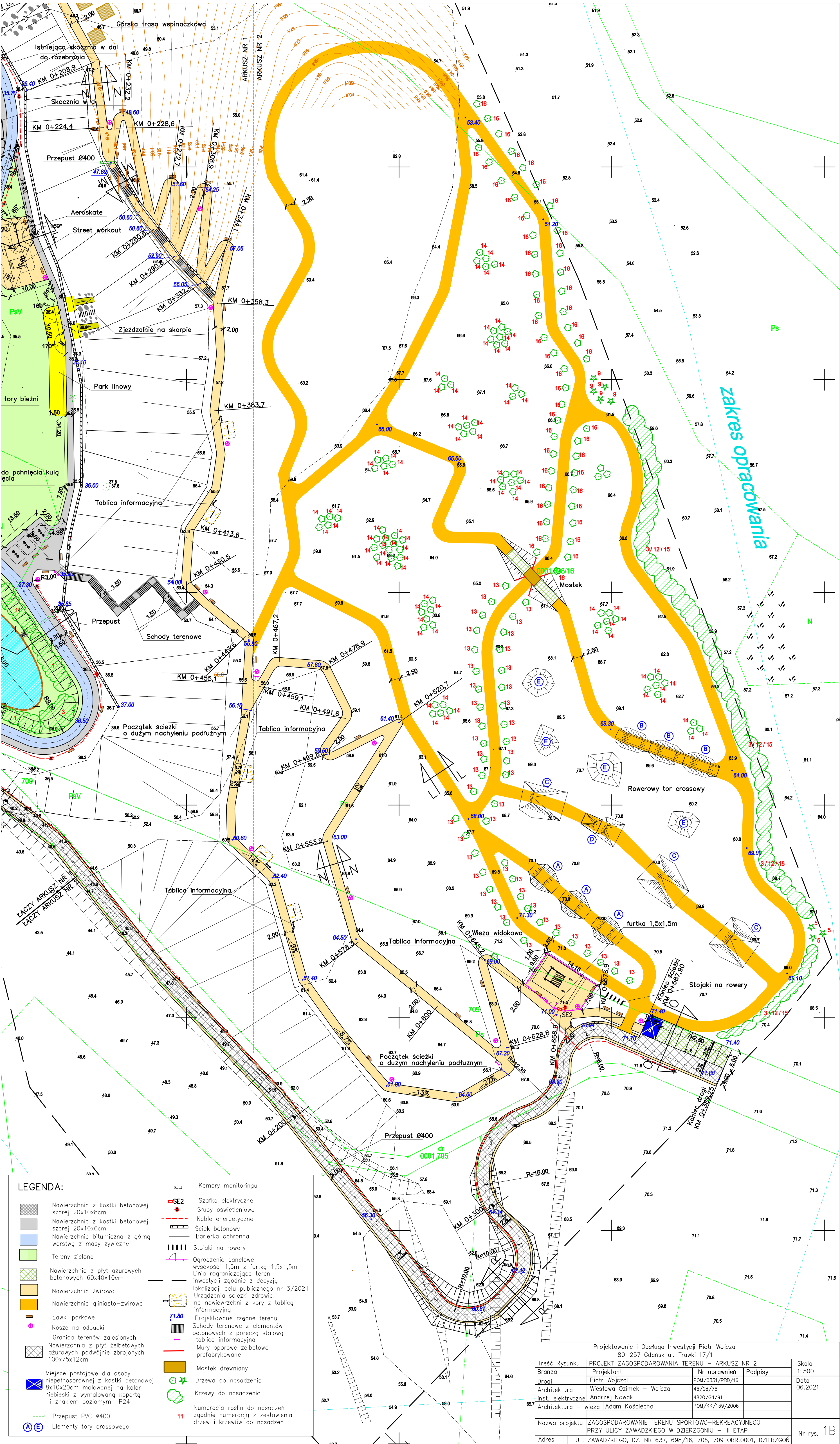
Projektowany staw o powierzchni 440 m² i głębokości 1,8 m od naturalnej powierzchni terenu. Napełniany wyłącznie wodami opadowymi lub roztopowymi lub wodami gruntowymi.

LEGENDA:

- Nawierzchnia z płyt gumowych EPDM 50x50x6cm w kolorze ciemnoszarym
- Istniejący zjazd z ul. Zawadzkiego
- Nawierzchnia z kostki betonowej szarej 20x10x8cm
- Nawierzchnia z kostki granitowej płomieniowanej
- Nawierzchnia z kostki betonowej szarej 20x10x6cm
- Nawierzchnia bitumiczna z górną warstwą z masy żywicznej
- Tereny zielone
- Nawierzchnia z płyt azurowych betonowych 60x40x10cm
- Miejsce postojowe dla osoby niepełnosprawnej z kostki betonowej 8x10x20cm malowanej na kolor niebieski z wymalowaną kopertą i znakiem poziomym P24
- Nawierzchnia z płyt żelbetonowych azurowych podwójnie zbrojonych 100x75x12cm
- Nawierzchnia z ekokraty PVC obsianej trawą
- Stojaki na rowery
- Opaska z kamieni 16/32
- Piasek
- Nawierzchnia żwirowa
- Nawierzchnia gliniasto-żwirowa
- Odwodnienie liniowe z betonu polimerowego
- Ławki parkowe
- Kosze na odpady
- Elementy oświetlenia terenu
- Kamery monitoringu
- Kable teletechniczne
- Szafki elektryczne
- Kable energetyczne
- Urządzenia siłowni zewnętrznej
- Urządzenia ścieżki zdrowia na nawierzchni z kory z tablicą informacyjną
- Podesty piknikowe
- Rzutnia kula - nawierzchnia betonowa
- Trybuna jednorzędowa - 20 miejsc
- Maszty flagowe 3 sztuki
- Ogrodzenie panelowe wysokości 1,5m

- Granica terenów zalesionych
- Projektowane rżgde terenu
- Nieprzekraczalna linia zabudowy
- Linia ograniczająca teren inwestycji zgodnie z decyzją lokalizacji celu publicznego nr 3/2021
- tablica informacyjna
- kanalizacja deszczowa
- Instalacja wodociągowa
- Projektowany staw o pow. 440m² i głębokości 1,8m
- Paliki drewniane Ø10, o długości L=1m
- Ściek betonowy
- Bariera ochronna
- Schody terenowe z elementów betonowych z poręczą stalową
- Drzewa do nasadzenia
- Krzewy do nasadzenia
- Numeracja roślin do nasadzeń zgodnie z zestawieniem drzew i krzewów do nasadzeń
- Podwójny wpust deszczowy
- Przepust PVC Ø400
- Przepust teletchniczny - rura osłonowa PE 110x6,3

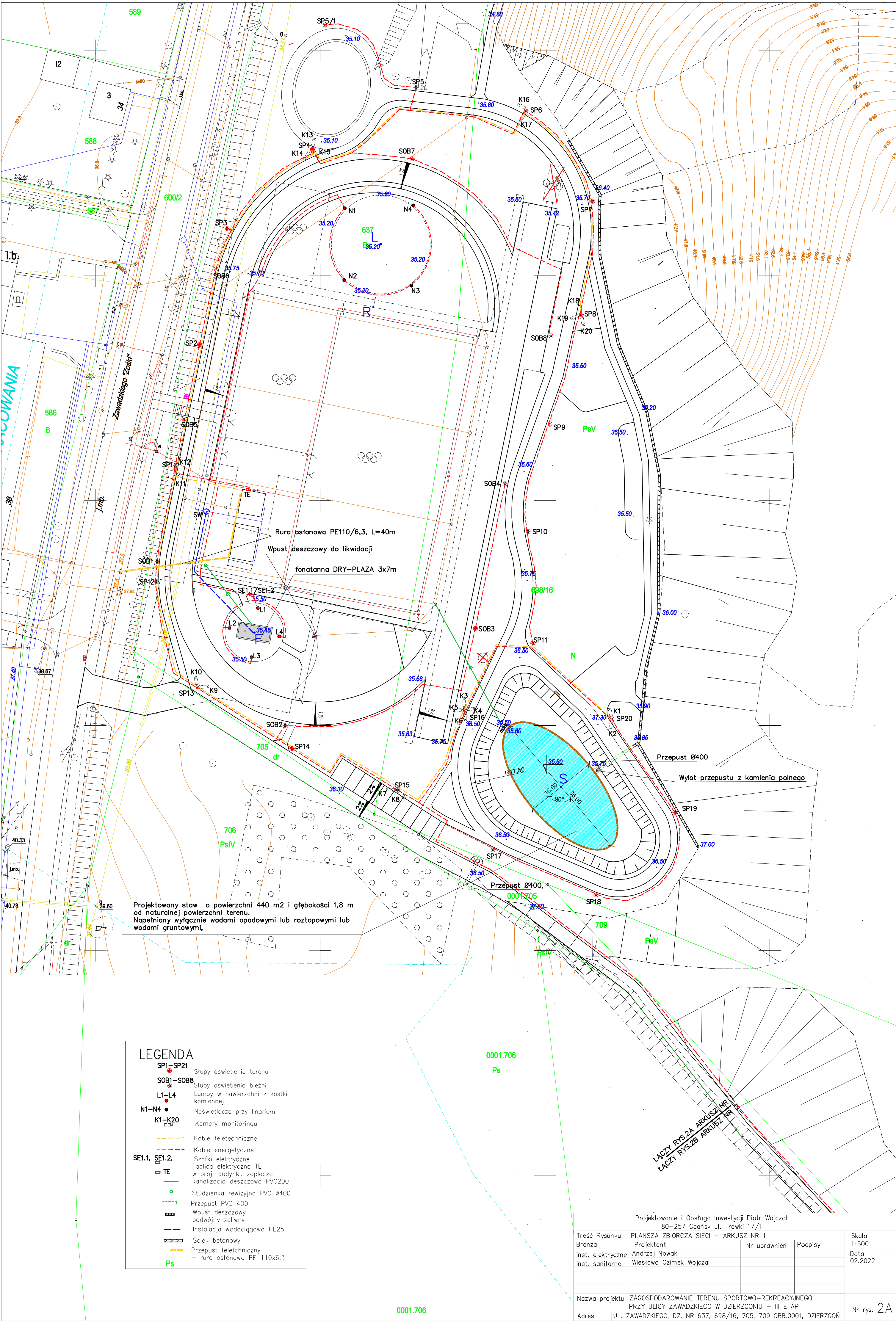
Projektowanie i Obsługa Inwestycji Piotr Wojczal 80-257 Gdańsk ul. Trawki 17/1				
Treść Rysunku	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – ARKUSZ NR 1			Skala 1:500
Branża	Projektant	Nr uprawnień	Podpisy	Data 02.2022
Drugi	Piotr Wojczal	POM/0331/PBD/16		
Architektura	Wiesława Ożimek Wojczal	45/Gd/75		
inst. elektryczne	Andrzej Nowak	4820/Gd/91		
inst. sanitarne	Wiesława Ożimek Wojczal	45/Gd/75		
Nazwa projektu		ZAGOSPODAROWANIE TERENU SPORTOWO–REKREACYJNEGO PRZY ULICY ZAWADZKIEGO W DZIERZGONIU – III ETAP		
Adres	ul.	ZAWADZKIEGO, DZ. NR 637, 698/16, 705, 709 OBR.0001, DZIERZGON		
				Nr rys. 1A



LEGENDA:

- Nawierzchnia z kostki betonowej szarej 20x10x8cm
- Nawierzchnia z kostki betonowej szarej 20x10x6cm
- Nawierzchnia bitumiczna z górną warstwą z masy żywicznej
- Tereny zielone
- Nawierzchnia z płyt azurowych betonowych 60x40x10cm
- Nawierzchnia żwirowa
- Nawierzchnia gliniasto-żwirowa
- Ławki parkowe
- Kosze na odpady
- Granica terenów zielonych
- Nawierzchnia z płyt żelbetonowych azurowych podwójnie zbrojonych 100x75x12cm
- Miejsce postojowe dla osoby niepełnosprawnej z kostki betonowej 8x10x20cm malowanej na kolor niebieski z wymalowaną kopertą i znakiem poziomym P24
- Przepust PVC Ø400
- Elementy toru crossowego
- Kamery monitoringu
- Szafka elektryczne
- Słupy oświetleniowe
- Kable energetyczne
- Ściek betonowy
- Barierka ochronna
- Stojaki na rowery
- Ogrodzenie panelowe wysokości 1,5m z furtką 1,5x1,5m
- Linia ograniczająca teren inwestycji zgodnie z decyzją lokalizacji celu publicznego nr 3/2021 Urzędu miasta w sprawie
- Urządzenia ścieżki zdrowia na nawierzchni z kory z tablicą informacyjną
- Projektowane rzędne terenu
- Schody terenowe z elementów betonowych z poręczą stalową
- tablica informacyjna
- Mury oporowe żelbetonowe prefabrykowane
- Mostek drewniany
- Drzewa do nasadzenia
- Krzewy do nasadzenia
- Numeracja roślin do nasadzeń zgodnie z zestawieniem drzew i krzewów do nasadzeń

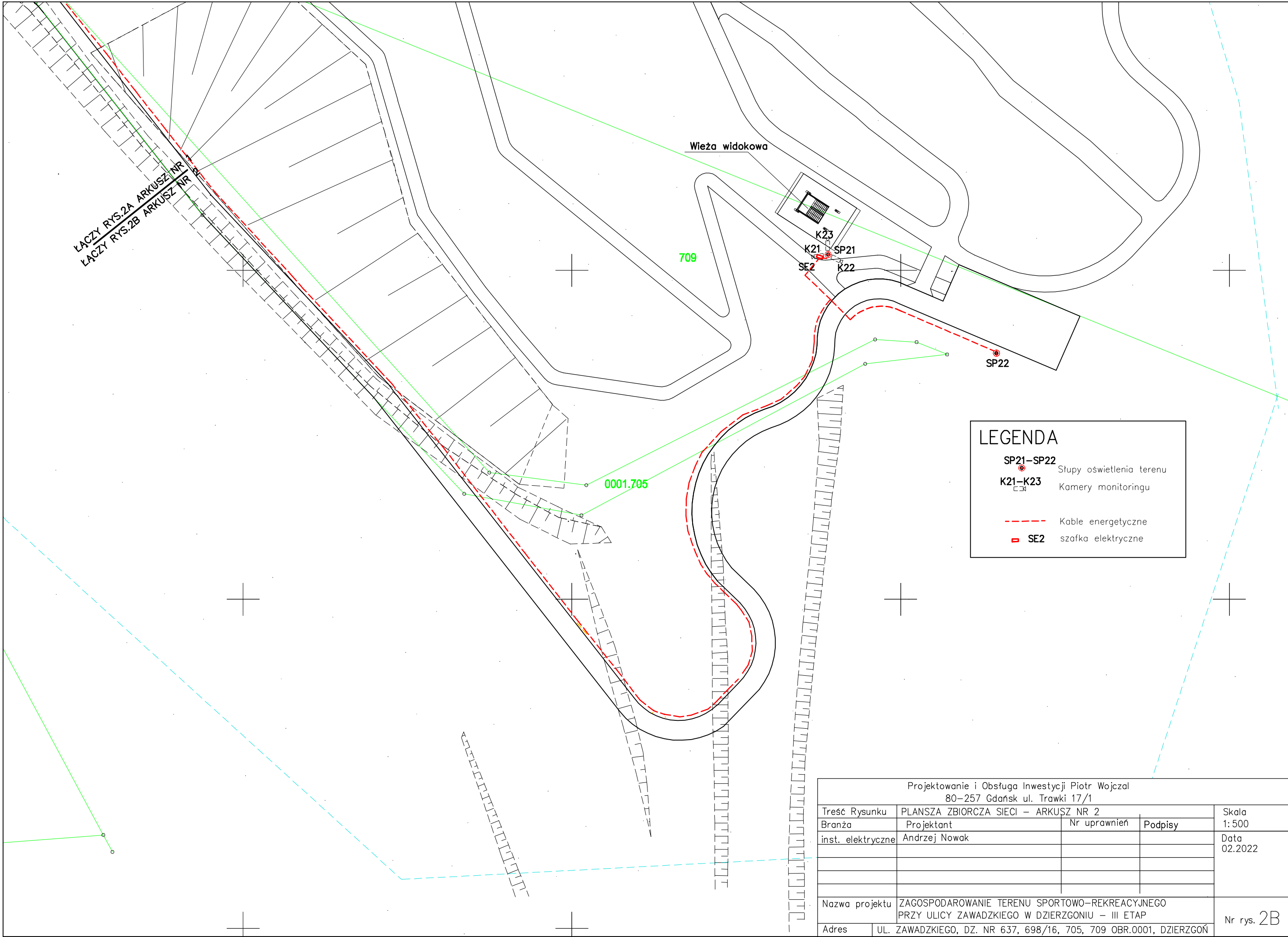
Projektowanie i Obsługa Inwestycji Piotr Wojczal 80-257 Gdańsk ul. Trawki 17/1			
Treść Rysunku	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – ARKUSZ NR 2	Skala	
Branża	Projektant	Nr uprawnień	Podpisy
Drogi	Piotr Wojczal	POM/0331/PBD/16	
Architektura	Wiesława Ozimek – Wojczal	45/Gd/75	Data
inst. elektryczne	Andrzej Nowak	4820/Gd/91	06.2021
Architektura – wieża	Adam Kościecha	POM/KK/139/2006	
Nazwa projektu			
ZAGOSPODAROWANIE TERENU SPORTOWO-REKREACYJNEGO			
PRZY ULICY ZAWADZKIEGO W DZIERZGONIU – III ETAP			
Adres			
UL. ZAWADZKIEGO, DZ. NR 637, 698/16, 705, 709 OBR.0001, DZIERZGON			
Nr rys.			1B



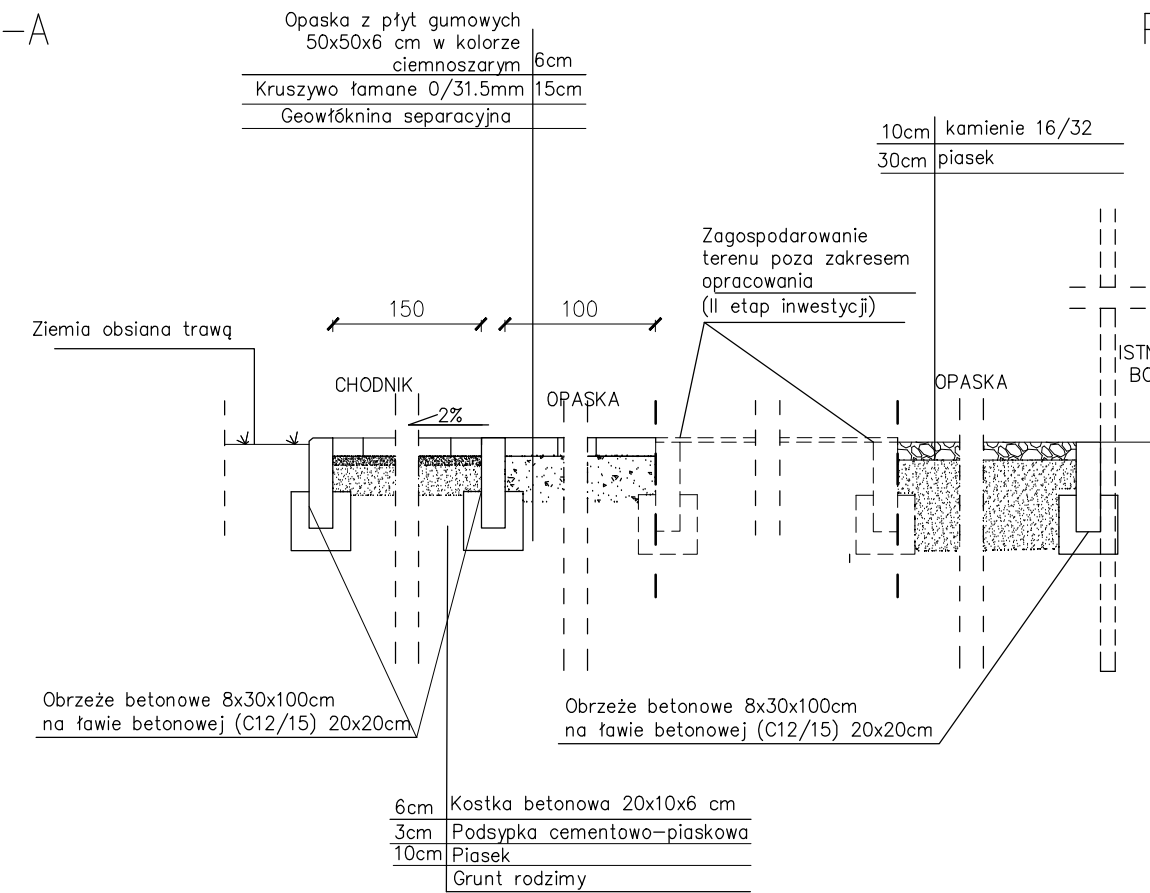
LEGENDA

- SP1-SP21 Stupy oświetlenia terenu
- SOB1-SOB8 Stupy oświetlenia bieżni
- L1-L4 Lampy w nawierzchni z kostki kamiennej
- N1-N4 Naswietlacze przy linarium
- K1-K20 Kamery monitoringu
- Kable teletechniczne
- Kable energetyczne
- SE1.1, SE1.2 Szafki elektryczne
- TE Tablica elektryczna TE w proj. budynku zaplecza
- o kanalizacja deszczowa PVC200
- o Studzienka rewizyjna PVC Ø400
- o Przebieg PVC 400
- o Wpust deszczowy podwójny żeliwny
- Instalacja wodociągowa PE25
- Ściek betonowy
- Przebieg teletechniczny - rura osłonowa PE 110x6,3
- Ps

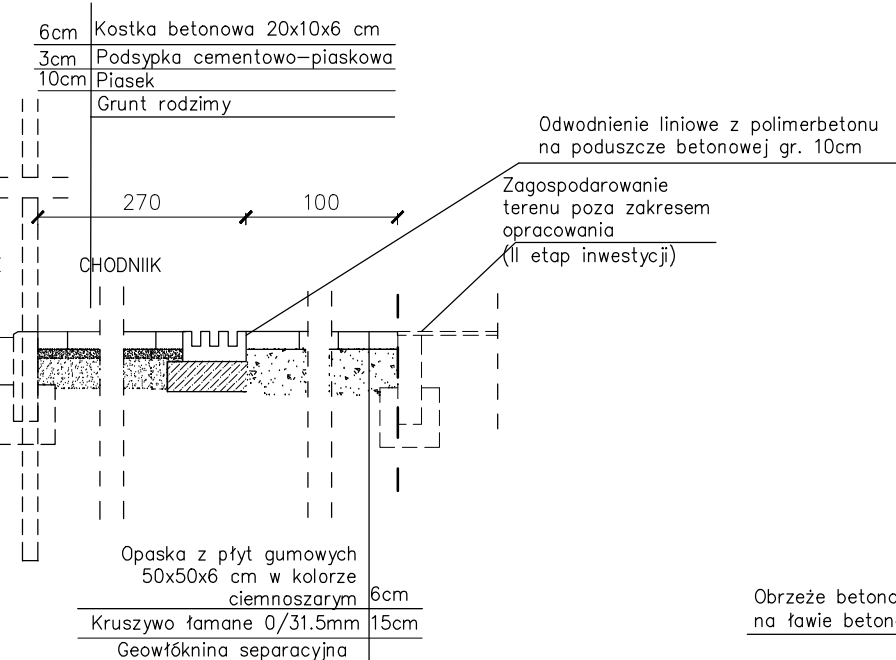
Projektowanie i Obsługa Inwestycji Piotr Wojczal 80-257 Gdańsk ul. Trawki 17/1				
Treść Rysunku	PLANSZA ZBIORCZA SIECI – ARKUSZ NR 1			Skala 1:500
Branża	Projektant	Nr uprawnień	Podpisy	
inst. elektryczne	Andrzej Nowak			Data 02.2022
inst. sanitarne	Wiesława Ozimek Wojczal			
Nazwa projektu	ZAGOSPODAROWANIE TERENU SPORTOWO-REKREACYJNEGO PRZY ULICY ZAWADZKIEGO W DZIERZGONIU – III ETAP			Nr rys. 2A
Adres	UL. ZAWADZKIEGO, DZ. NR 637, 698/16, 705, 709 OBR.0001, DZIERZGON			



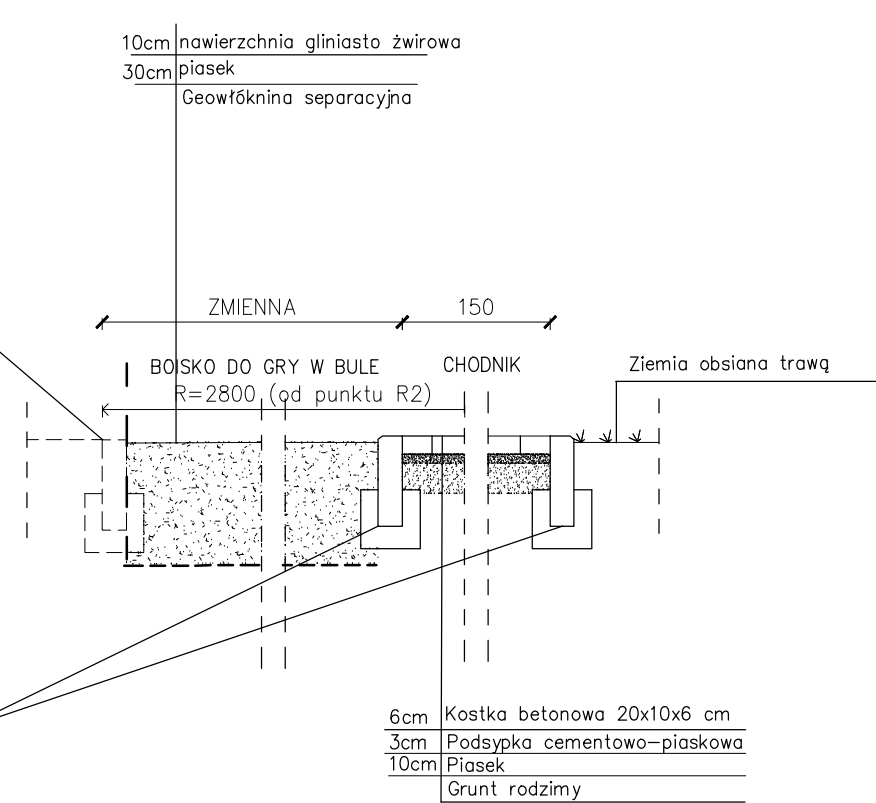
Przekrój A-A



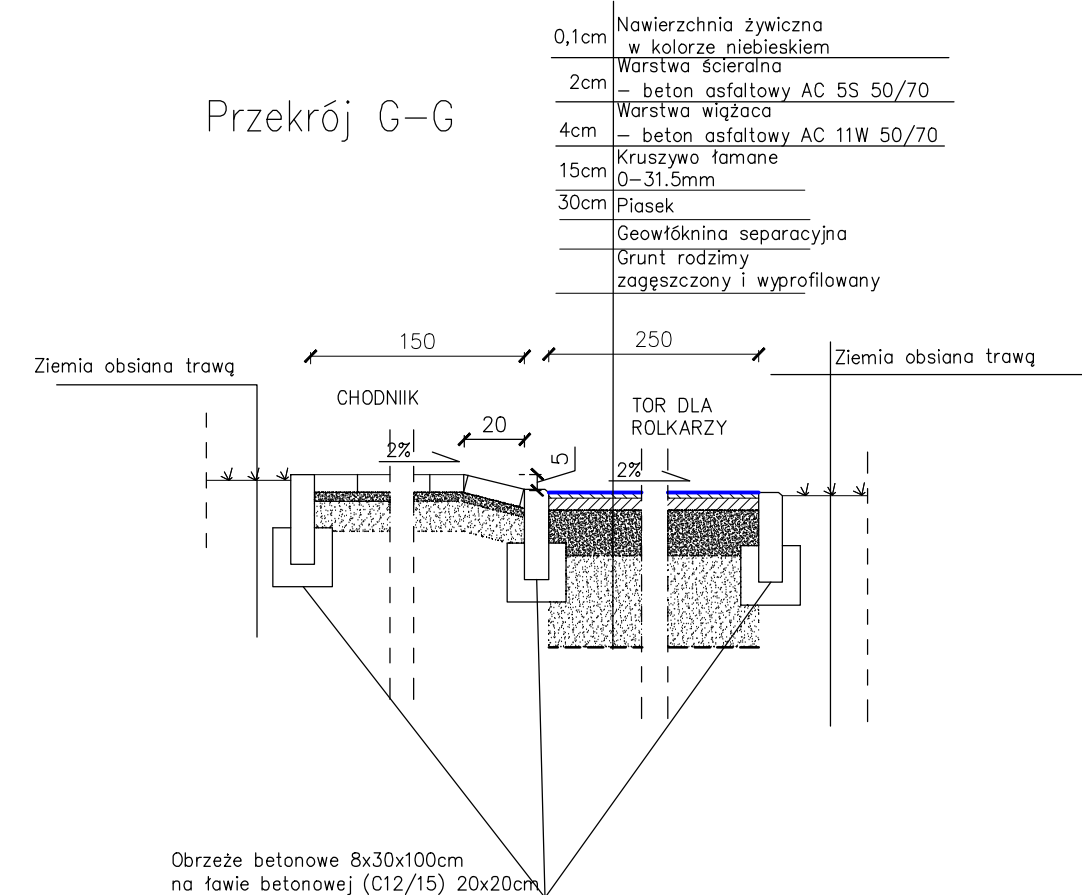
Przekrój B-B



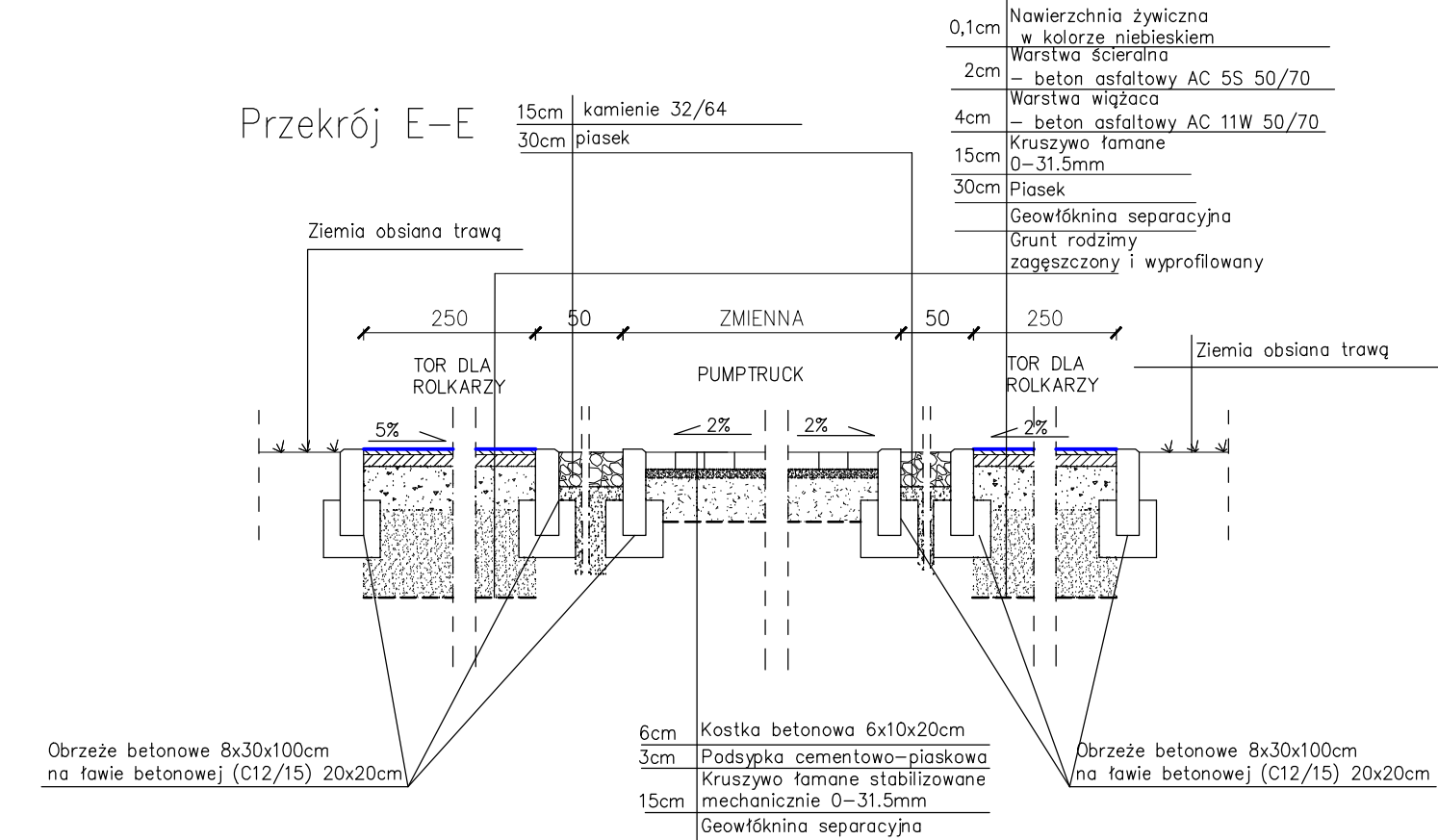
Przekrój D-D



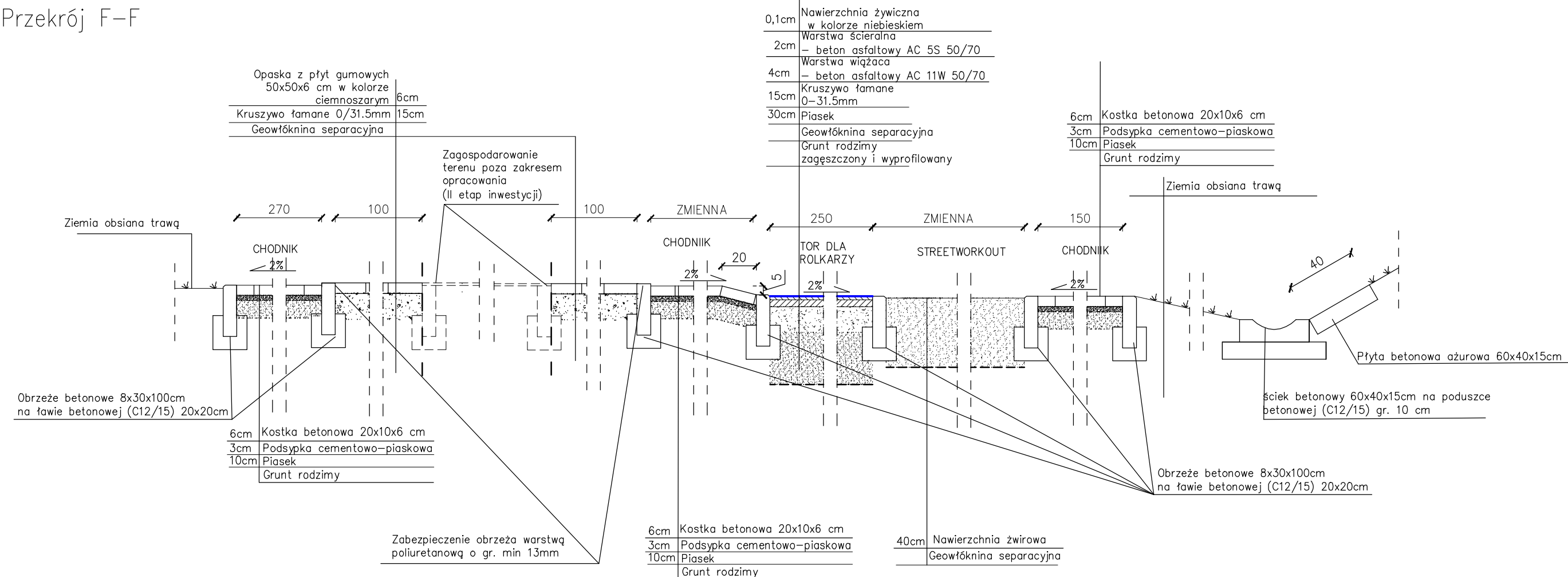
Przekrój G-G



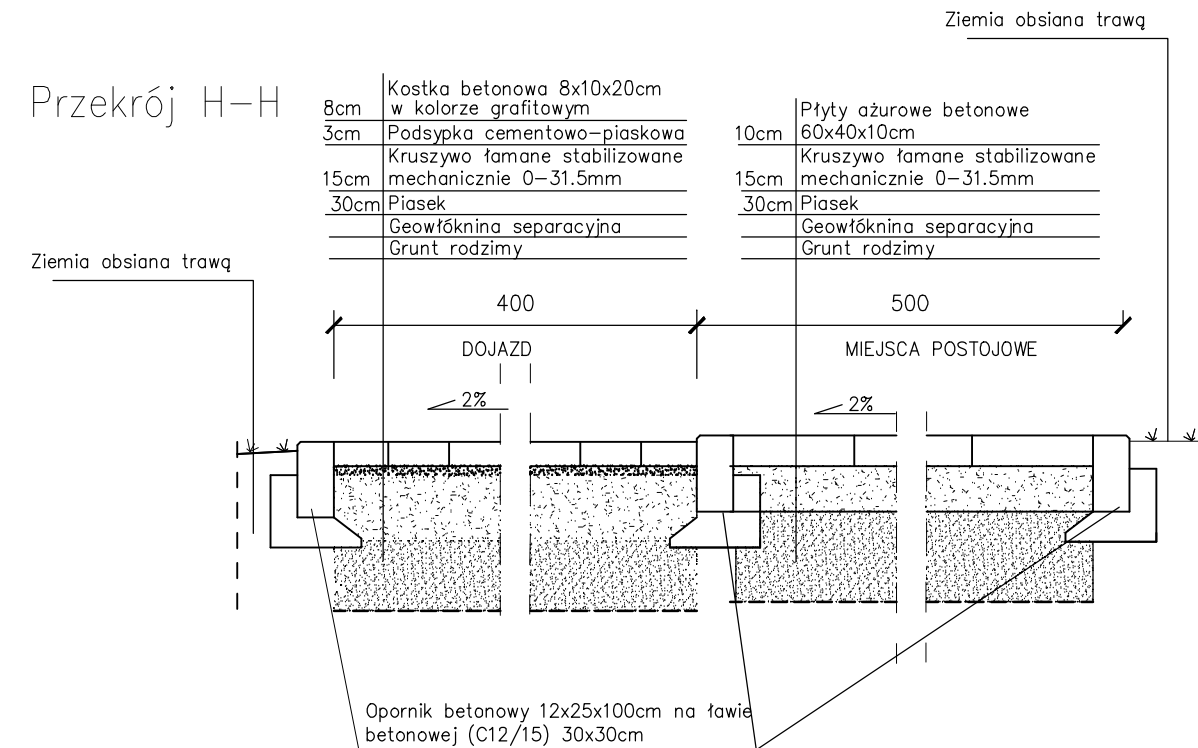
Przekrój E-E



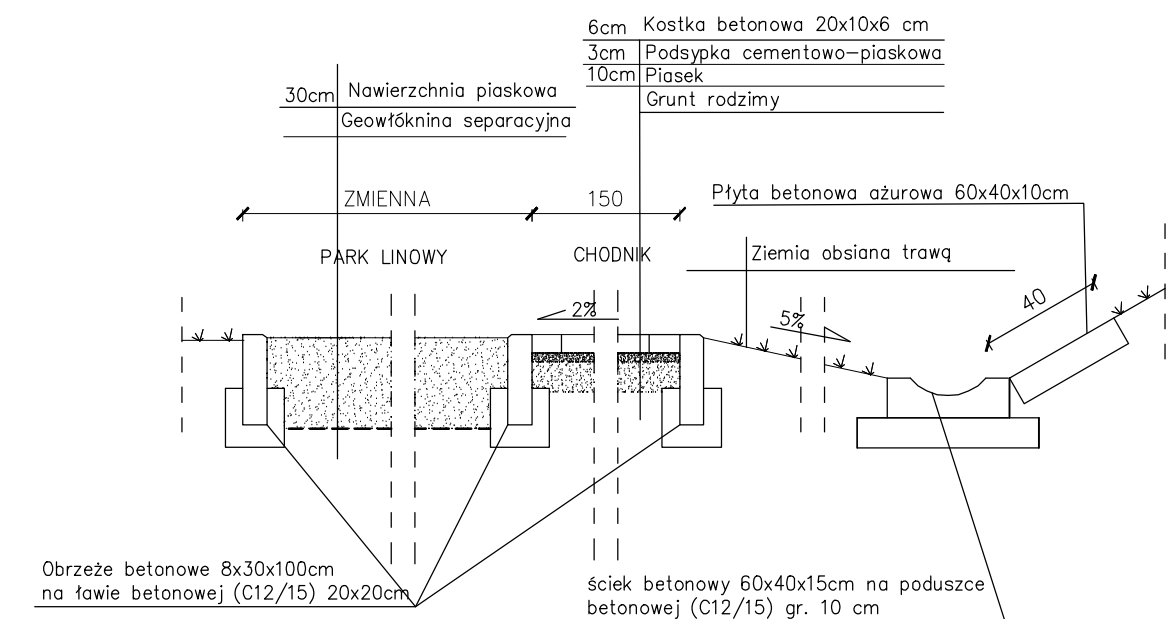
Przekrój F-F



Przekrój H-H

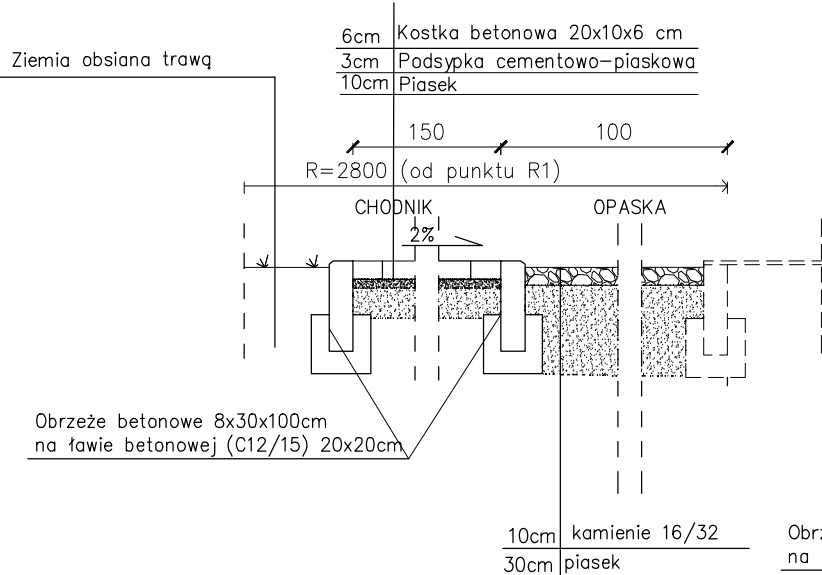


Przekrój I-I

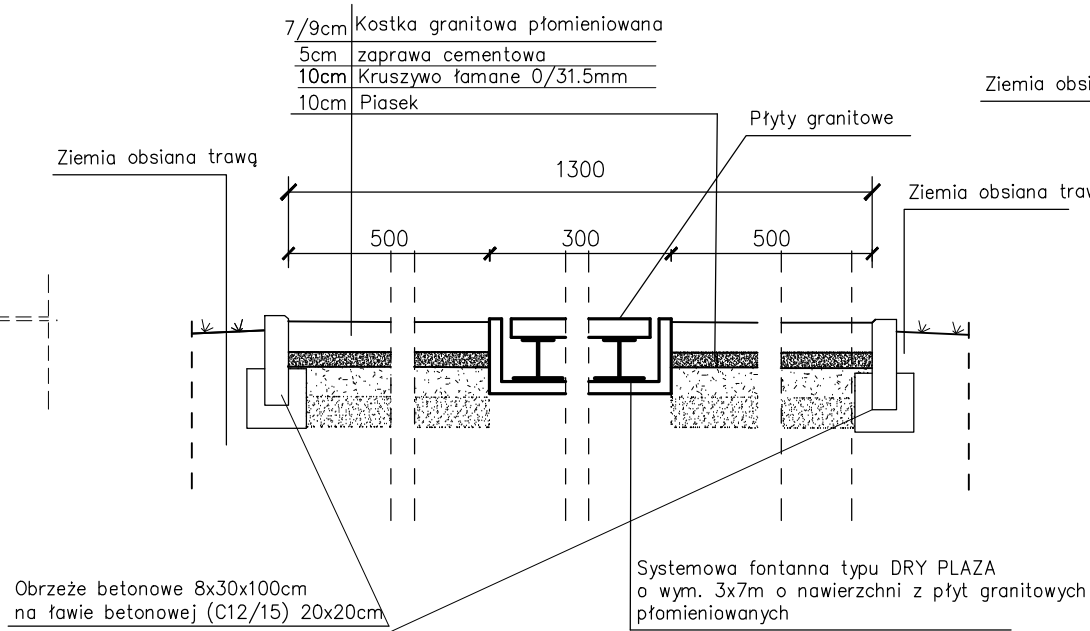


Projektowanie i Obsługa Inwestycji Piotr Wojczal 80-257 Gdańsk ul. Trawki 17/1				
Treść Rysunku	PRZEKROJE: A-A, B-B, D-D, E-E, F-F, G-G, H-H, I-I			Skala 1:25
Branża	Projektant	Nr uprawnień	Podpisy	
Drogowa	Piotr Wojczal	POM/0331/PBD/16		Data 02.2022
Nazwa projektu	ZAGOSPODAROWANIE TERENU SPORTOWO-REKREACYJNEGO PRZY ULICY ZAWADZKIEGO W DZIERZGONIU - III ETAP			Nr rys. 3A
Adres	UL. ZAWADZKIEGO, DZ. NR 637, 698/16, 705, 709 OBRĘB 0001, DZIERZGON			

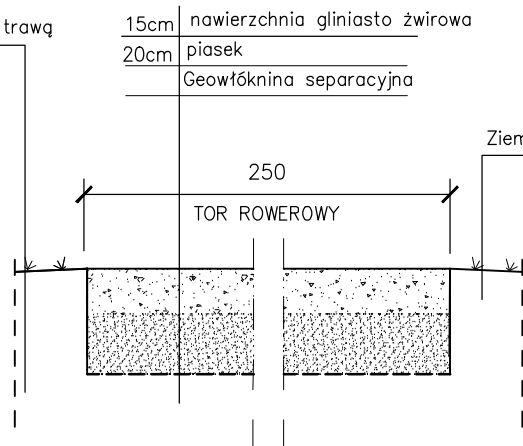
Przekrój J–J



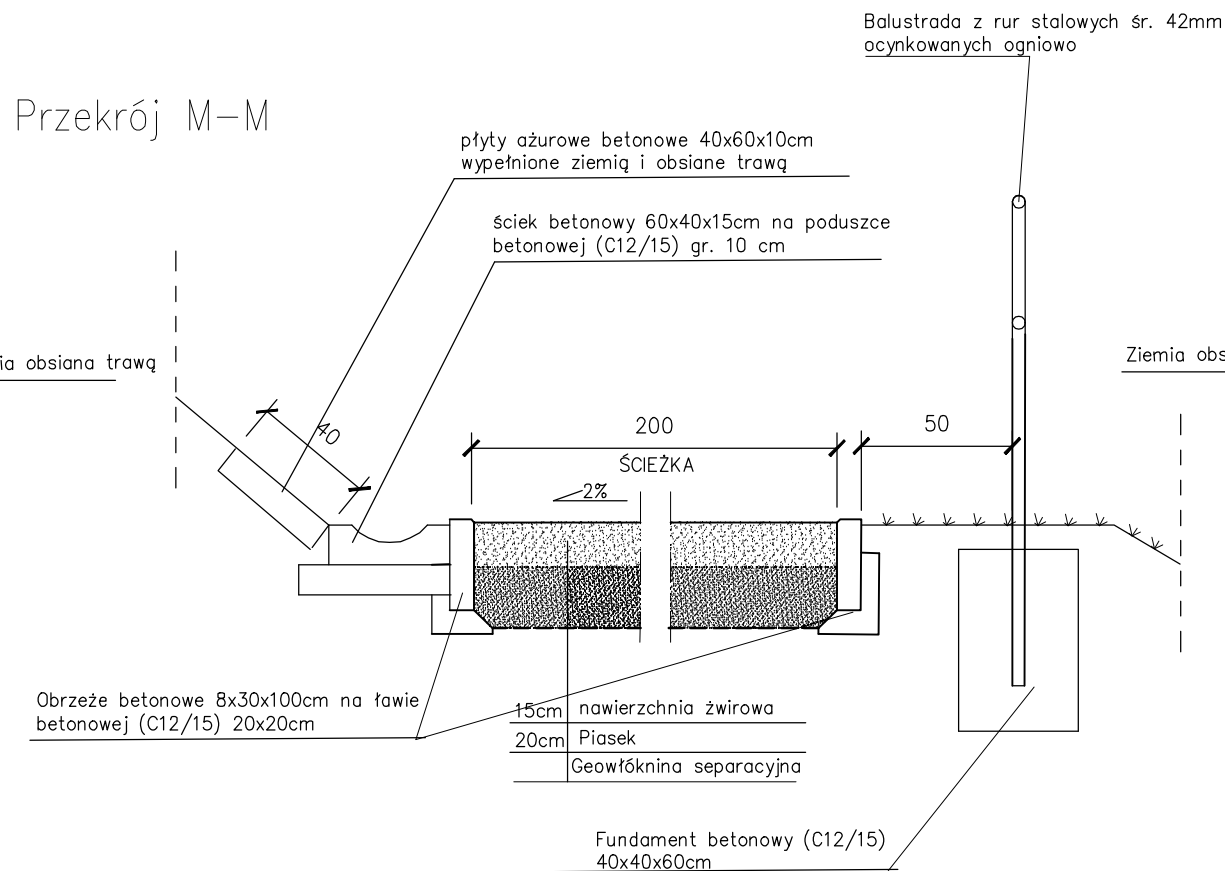
Przekrój K–K



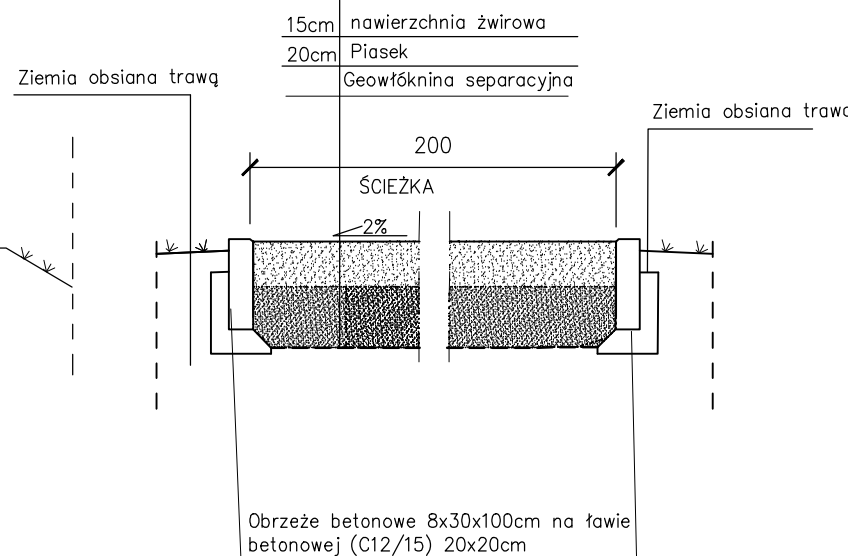
Przekrój L–L



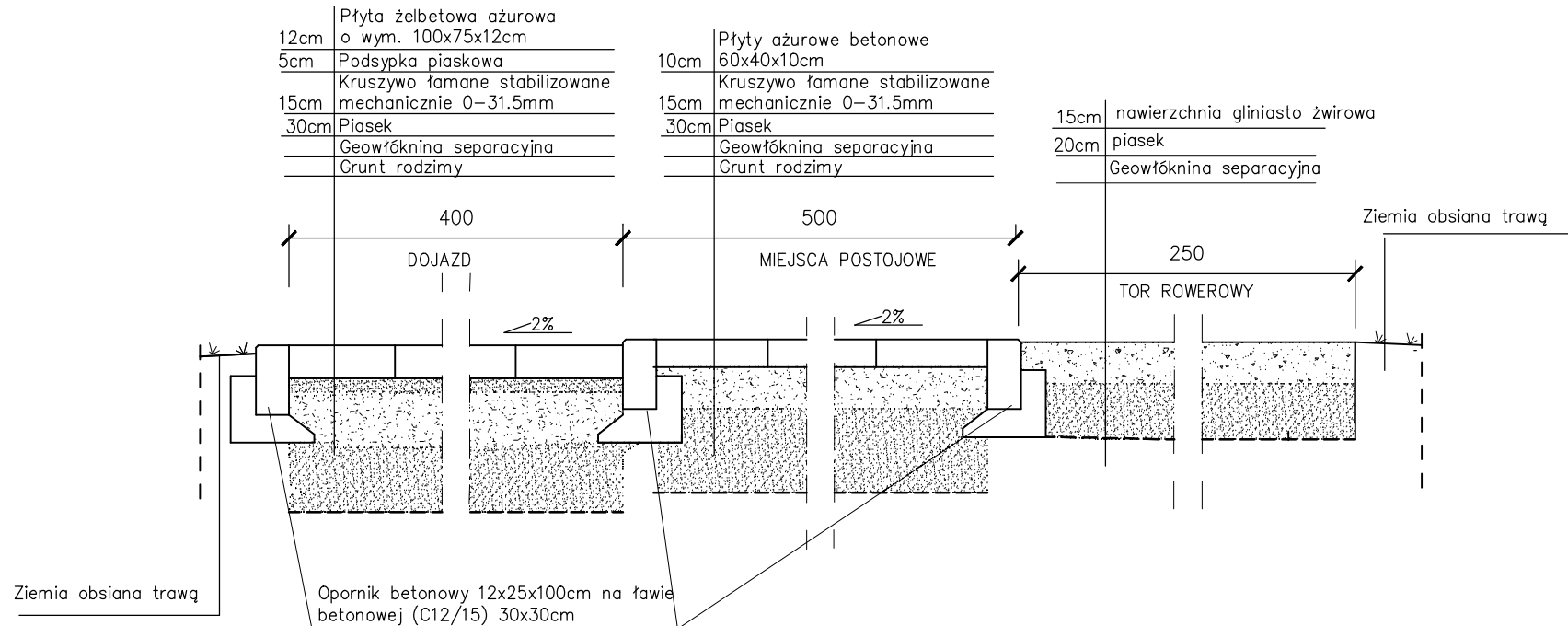
Przekrój M–M



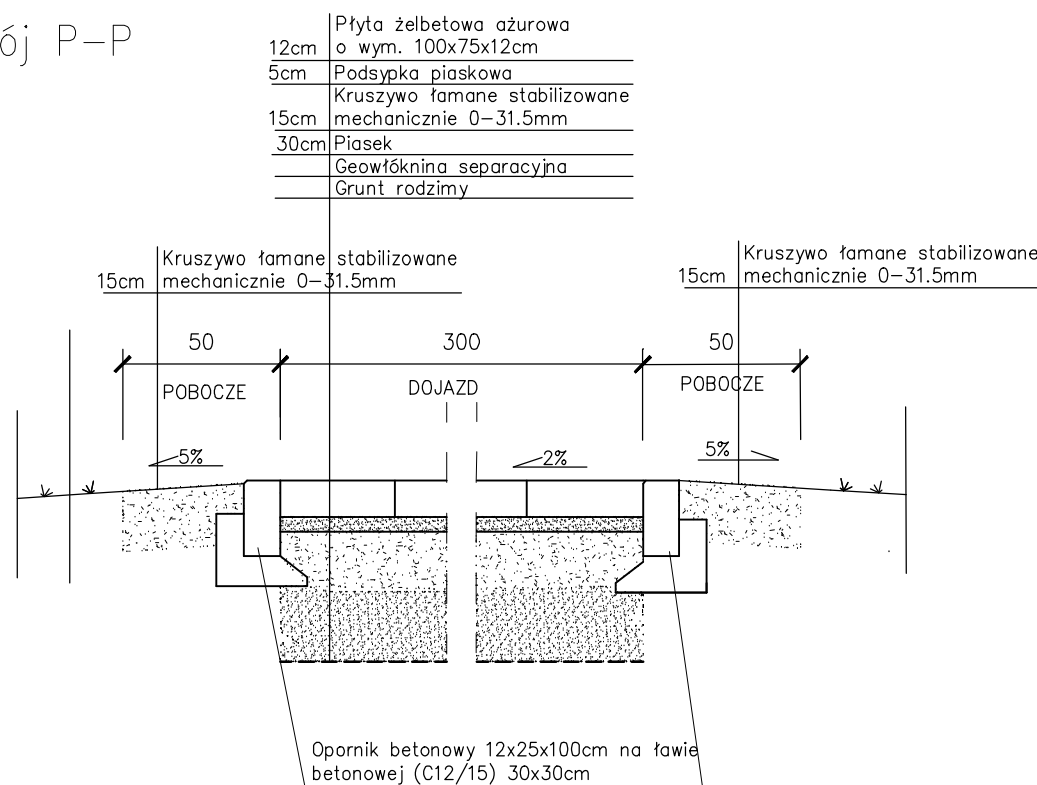
Przekrój N–N



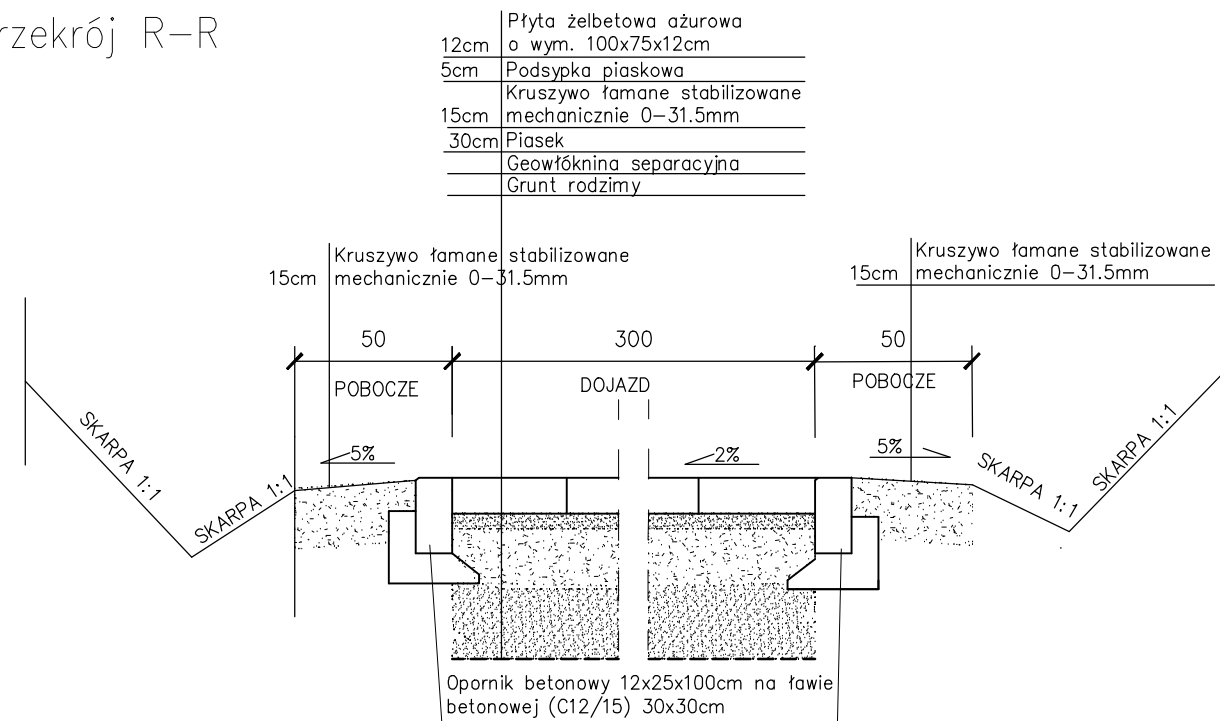
Przekrój O–O



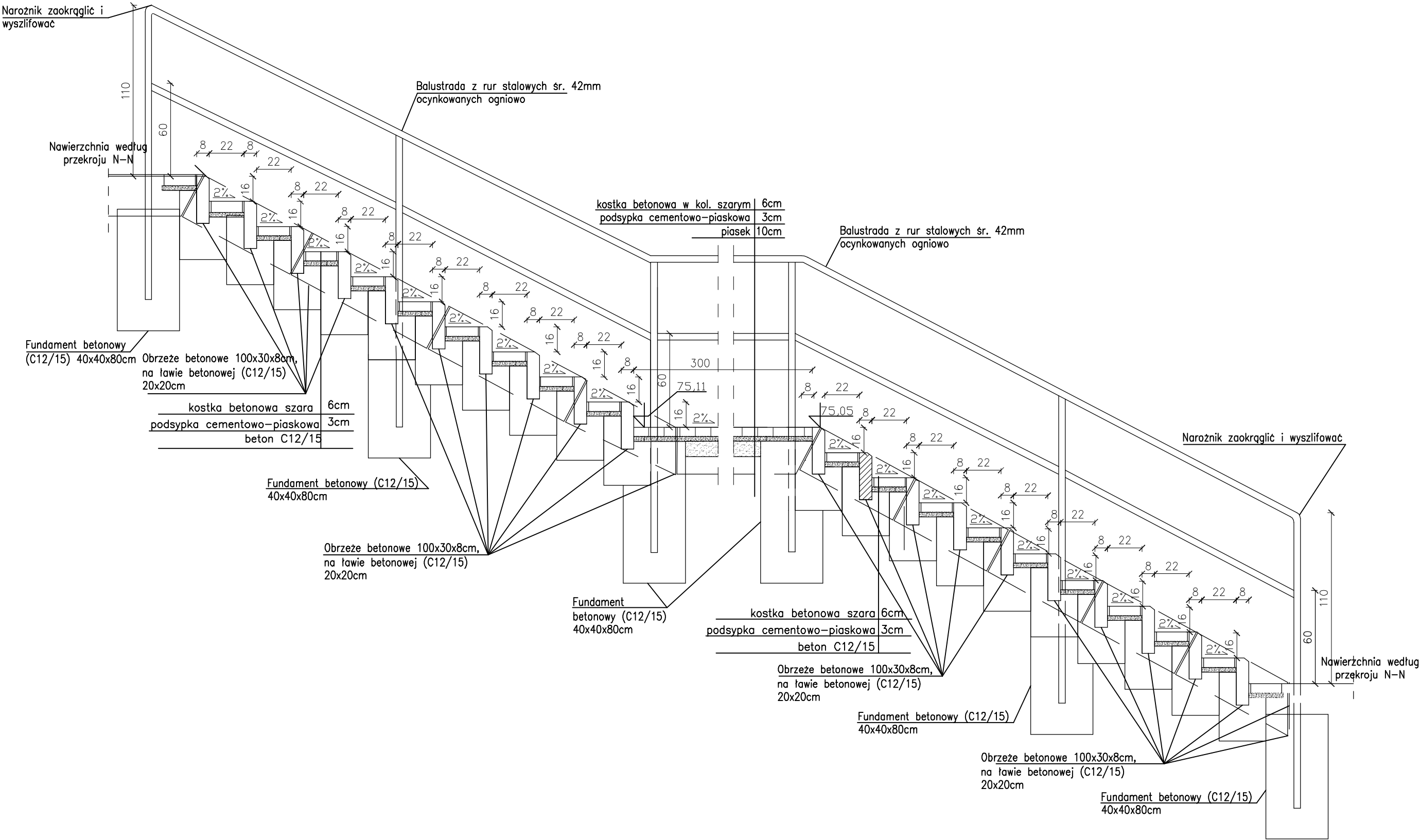
Przekrój P–P



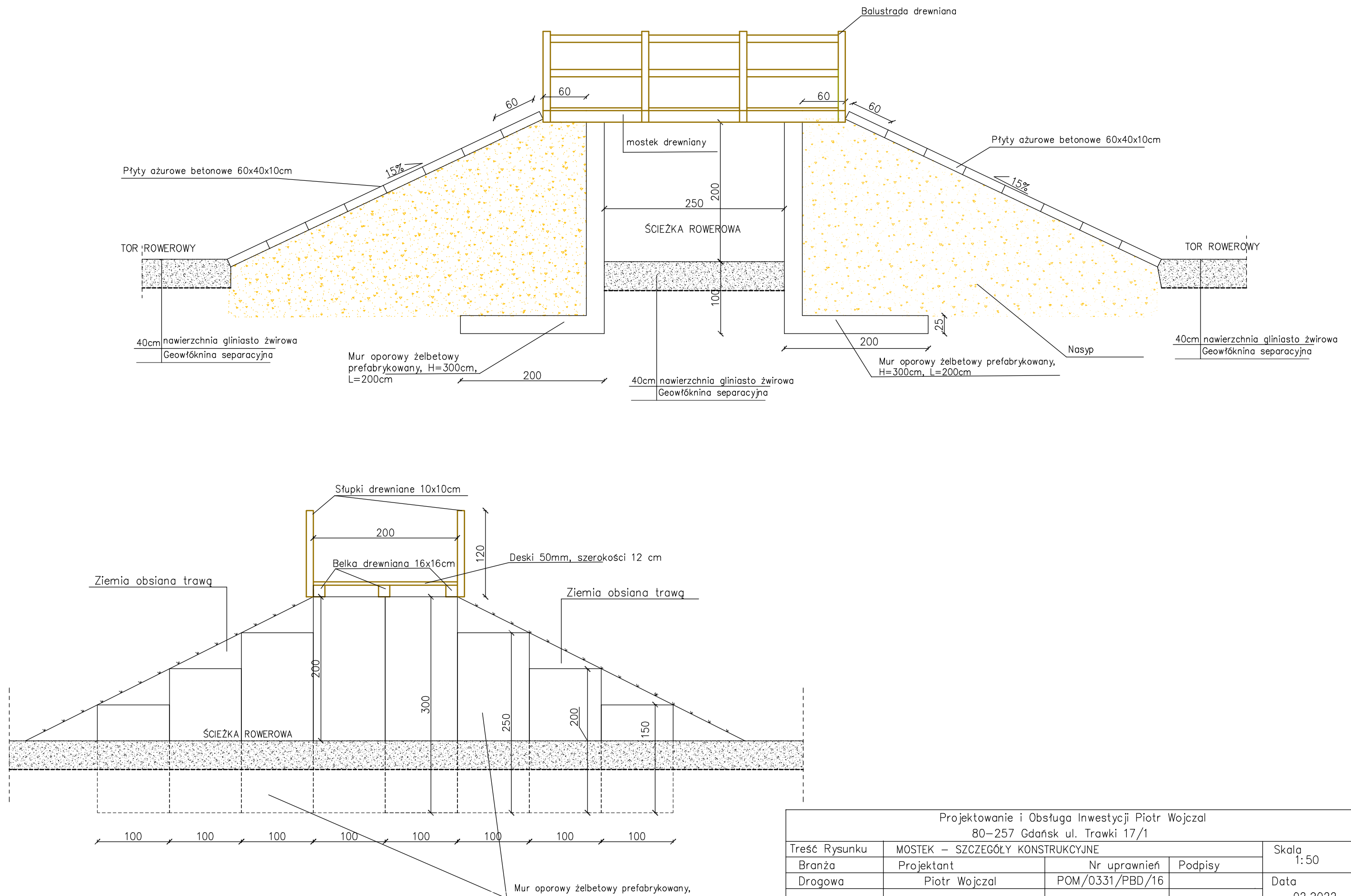
Przekrój R–R



Projektowanie i Obsługa Inwestycji Piotr Wojczal 80–257 Gdańsk ul. Trawki 17/1			
Treść Rysunku	PRZĘKROJE: J–J, K–K, L–L, M–M, N–N, O–O, P–P. R–R		
Branża	Projektant	Nr uprawnień	Podpisy
Drogowa	Piotr Wojczal	POM/0331/PBD/16	
Nazwa projektu	ZAGOSPODAROWANIE TERENU SPORTOWO–REKREACYJNEGO PRZY ULICY ZAWADZKIEGO W DZIERZGONIU – III ETAP		
Adres	UL. ZAWADZKIEGO, DZ. NR 637, 698/16, 705, 709 OBRĘB 0001, DZIERZGON		
			Nr rys. 3B

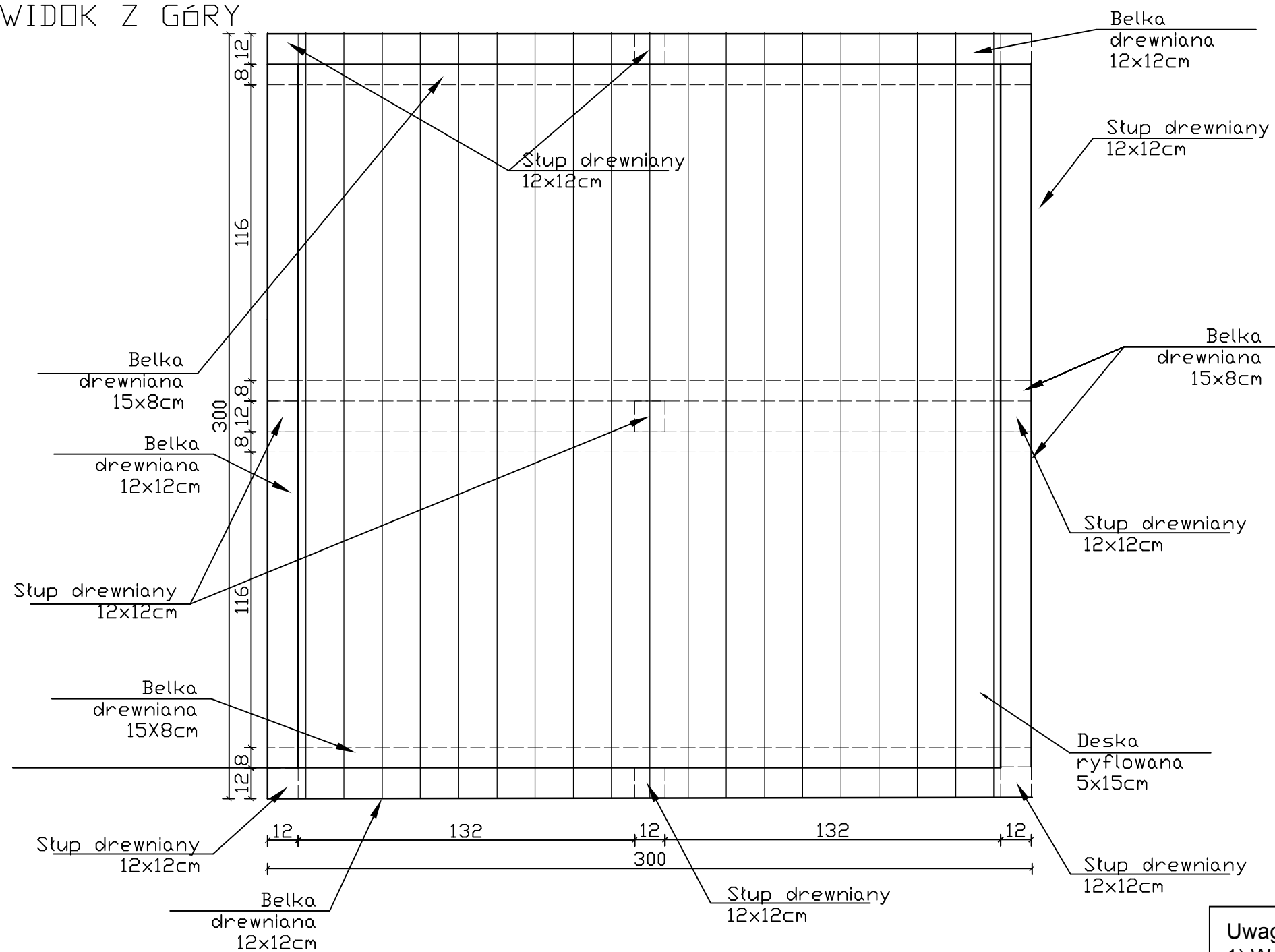


Projektowanie i Obsługa Inwestycji Piotr Wojczal 80–257 Gdańsk ul. Trawki 17/1				
Treść Rysunku	SCHODY TERENOWE SZCZEGÓŁY			Skala 1:25
Branża	Projektant	Nr uprawnień	Podpisy	
Drogowa	Piotr Wojczal	POM/0331/PBD/16		Data 02.2022
Nazwa projektu	ZAGOSPODAROWANIE TERENU SPORTOWO–REKREACYJNEGO PRZY ULICY ZAWADZKIEGO W DZIERZGONIU III ETAP			Nr rys. 4
Adres	UL. ZAWADZKIEGO, DZ. NR 637, 698/16, 705, 709 OBREB 0004, DZIERZGON			

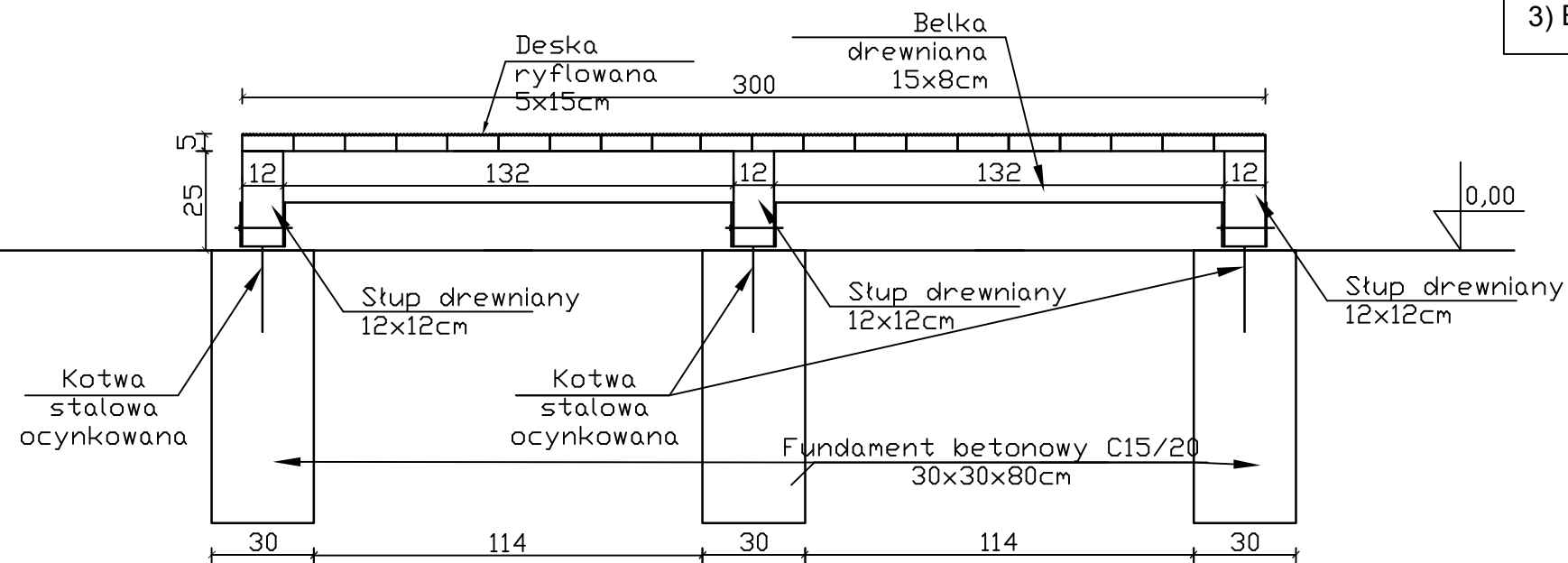


Projektowanie i Obsługa Inwestycji Piotr Wojczal 80–257 Gdańsk ul. Trawki 17/1				
Treść Rysunku	MOSTEK – SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE			Skala 1:50
Branża	Projektant	Nr uprawnień	Podpisy	
Drogowa	Piotr Wojczal	POM/0331/PBD/16		Data 02.2022
Nazwa projektu	ZAGOSPODAROWANIE TERENU SPORTOWO–REKREACYJNEGO PRZY ULICY ZAWADZKIEGO W DZIERZGONIU – III ETAP			Nr rys. 5
Adres	UL. ZAWADZKIEGO, DZ. NR 637, 698/16, 705, 709 OBRĘB 0001, DZIERZGÓŃ			

WIDOK Z GÓRY

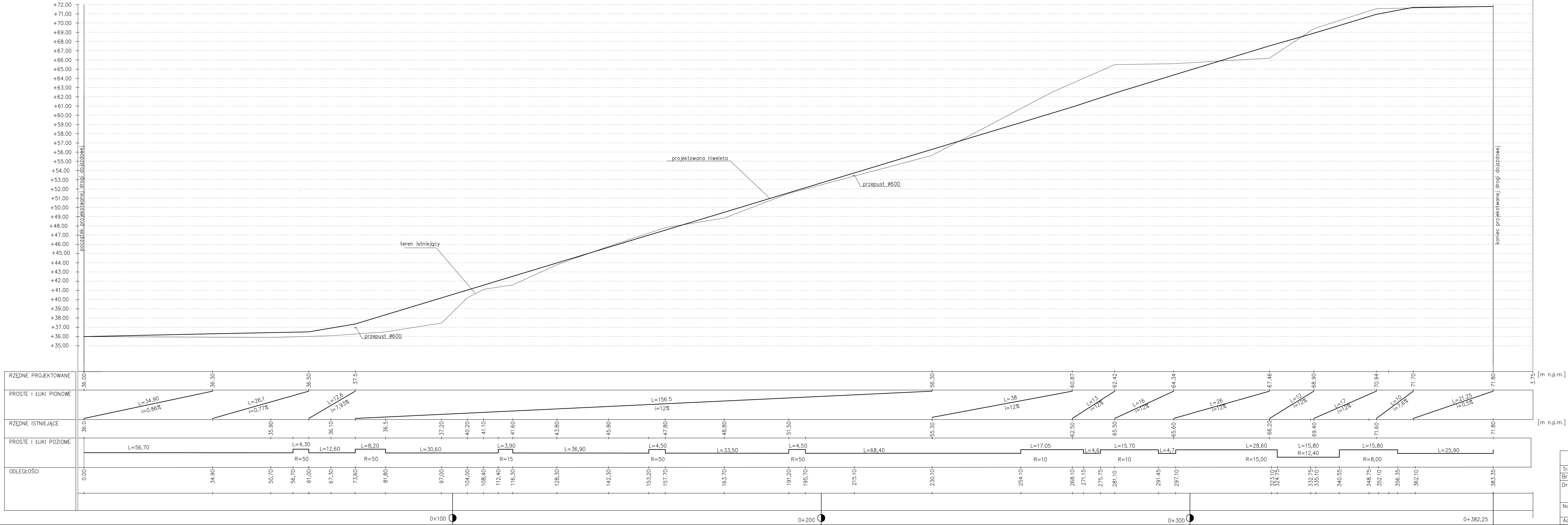


WIDOK Z BOKU

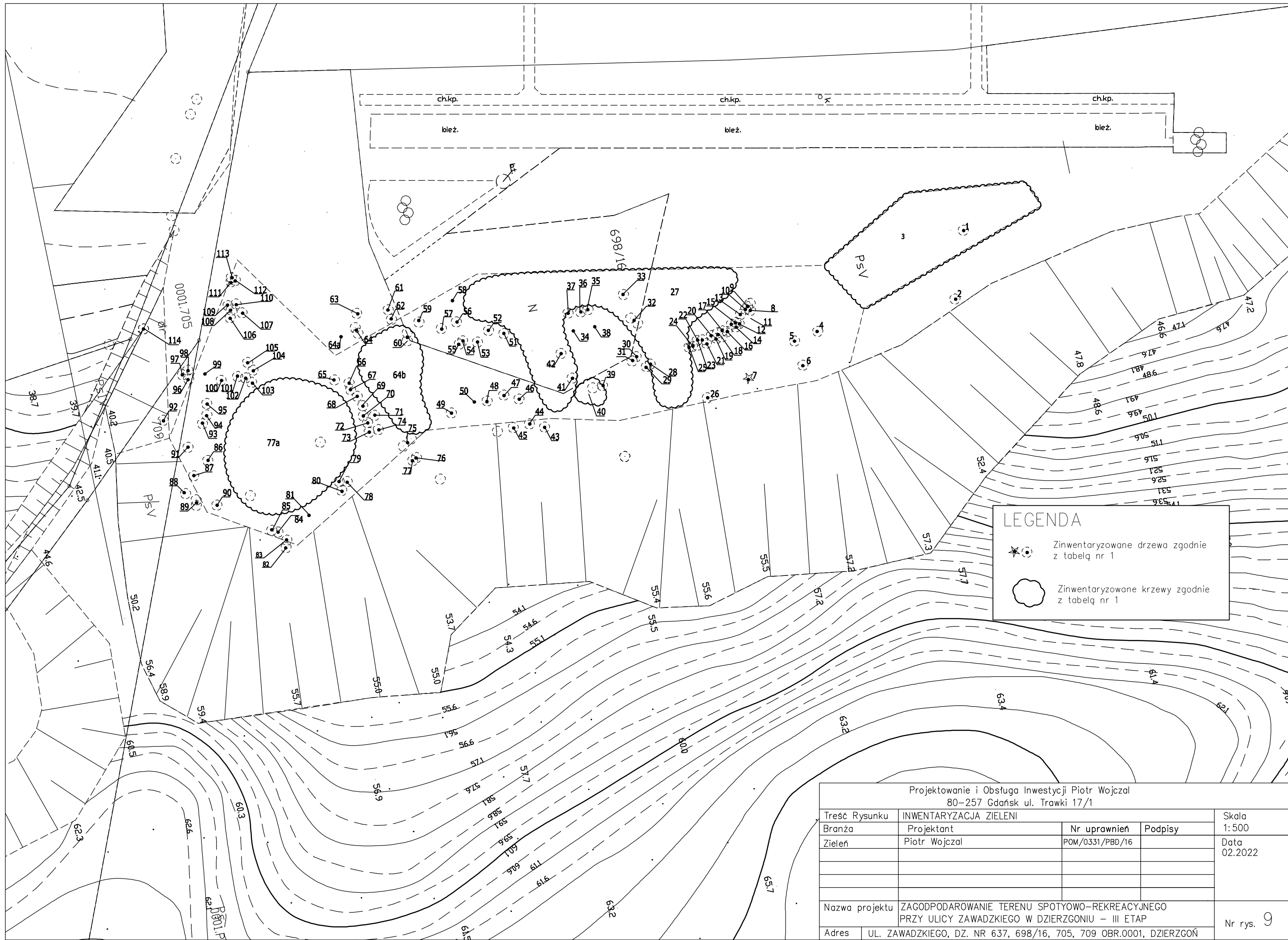


- Uwagi
- 1) Wszystkie elementy drewniane heblowane ze sfazowanymi narożnikami
 - 2) Elementy drewniane zaimpregnować i zabezpieczyć przeciwko grzybom
 - 3) Elementy drewniane malowane na kolor ciemno-brązowy (palisander)

Projektowanie i Obsługa Inwestycji Piotr Wojczal 80–257 Gdańsk ul. Trawki 17/1				
Treść Rysunku	PODESTY PIKNIKOWE SZCZEGÓŁY			Skala 1: –
Branża	Projektant	Nr uprawnień	Podpisy	
Konstrukcja	Wiesława Ozimek Wojczal	45/Gd/75		Data 02.2022
Nazwa projektu	ZAGODPODAROWANIE TERENU SPOTYKOWO–REKREACYJNEGO PRZY ULICY ZAWADZKIEGO W DZIERZGONIU – III ETAP			Nr rys. 6
Adres	UL. ZAWADZKIEGO, DZ. NR 637, 698/16, 705 OBR.0001, DZIERZGÓŃ			



Projektowanie i Obsługa Inwestycji Piotr Wojczal 80-257 Gdańsk ul. Trawki 17/1				
Treść Rysunku	PROFIL PODŁUŻNY DROGI DOJAZDOWEJ			Skala 1:50/1:2000
Branża	Projektant	Nr uprawnień	Podpisy	
Drogi	Piotr Wojczal	POM/0331/PBO/16		Data 02.2022
Nazwa projektu	ZAGODPODAROWANIE TERENU SPOTYKOWO-REKREACYJNEGO PRZY ULICY ZAWADZKIEGO W DZIERZGONIU- 2022			Nr rys. 7
Adres	UL. ZAWADZKIEGO, DZ. NR 637, 698/16, 705, 709 OBR.0001, DZIERZGON			



LEGENDA

★ Zinwentaryzowane drzewa zgodnie z tabelą nr 1

☁ Zinwentaryzowane krzewy zgodnie z tabelą nr 1

Projektowanie i Obsługa Inwestycji Piotr Wojczal 80–257 Gdańsk ul. Trawki 17/1				
Treść Rysunku		INWENTARYZACJA ZIELENI		Skala 1:500 Data 02.2022
Branża	Projektant	Nr uprawnień	Podpisy	
Zieleń	Piotr Wojczal	POM/0331/PBD/16		
Nazwa projektu		ZAGODPODAROWANIE TERENU SPOTYOWO–REKREACYJNEGO PRZY ULICY ZAWADZKIEGO W DZIERZGONIU – III ETAP		Nr rys. 9
Adres	UL. ZAWADZKIEGO, DZ. NR 637, 698/16, 705, 709 OBR.0001, DZIERZGON			

A – RÓWNOWAŻNIA ZYGZAK

wysokość swobodnego upadku – $h=0,50m$



E – RÓWNOWAŻNIA NA SPRĘŻYNIE

wysokość swobodnego upadku – $h=0,4m$



B – PORĘCZE

wysokość swobodnego upadku – $h=1,15m$



TABLICA STARTOWA



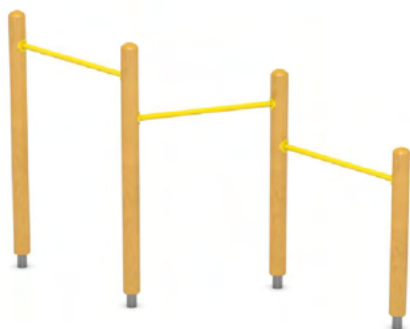
C – BELKI POZIOME

wysokość swobodnego upadku – $h=0,60m$

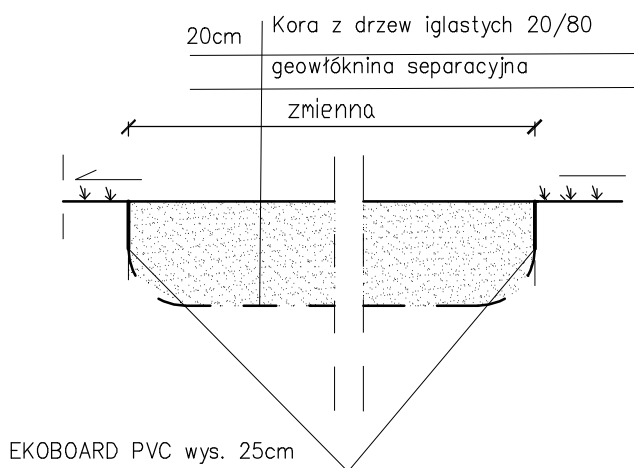


D – DRAŻKI

wysokość swobodnego upadku – $h=1,45m$

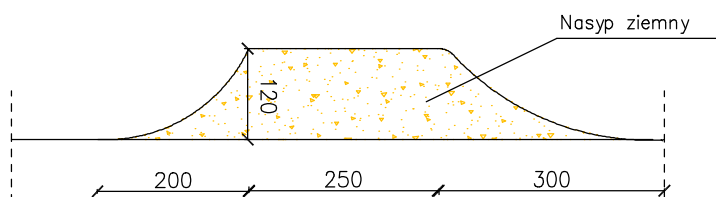


Nawierzchnia pod urządzeniami

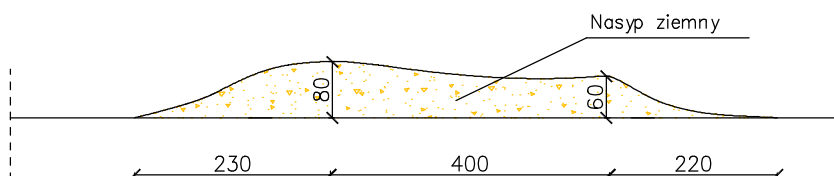


Projektowanie i Obsługa Inwestycji Piotr Wojczal 80–257 Gdańsk ul. Trawki 17/1				
Treść Rysunku	ELEMENTY ŚCIEZKI ZDROWIA			Skala 1: –
Branża	Projektant	Nr uprawnień	Podpisy	
Architektura	Wiesława Ozimek Wojczal	45/Gd/75		Data 02.2022
Nazwa projektu	ZAGOSPODAROWANIE TERENU SPORTOWO–REKREACYJNEGO PRZY ULICY ZAWADZKIEGO W DZIERZGONIU – III ETAP			Nr rys. 10
Adres	UL. ZAWADZKIEGO, DZ. NR 637, 698/16, 705, 709 OBR.0001, DZIERZGOŃ			

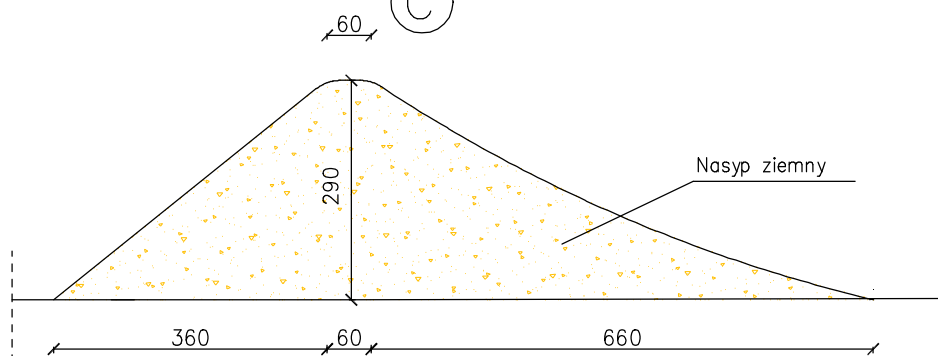
A



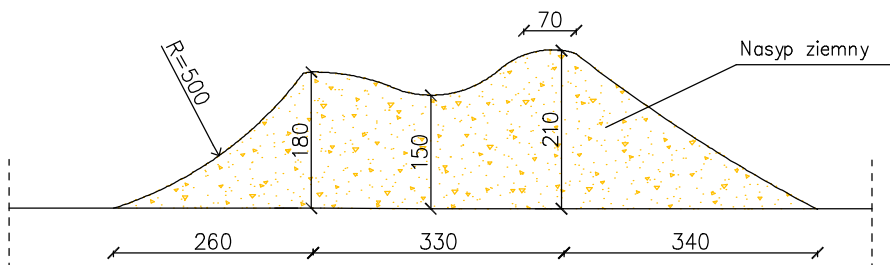
B



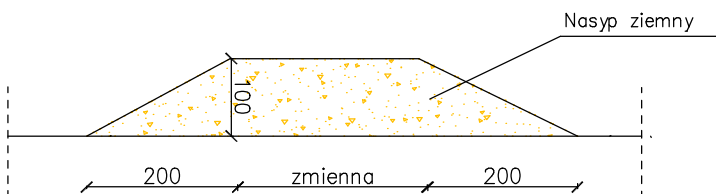
C



D

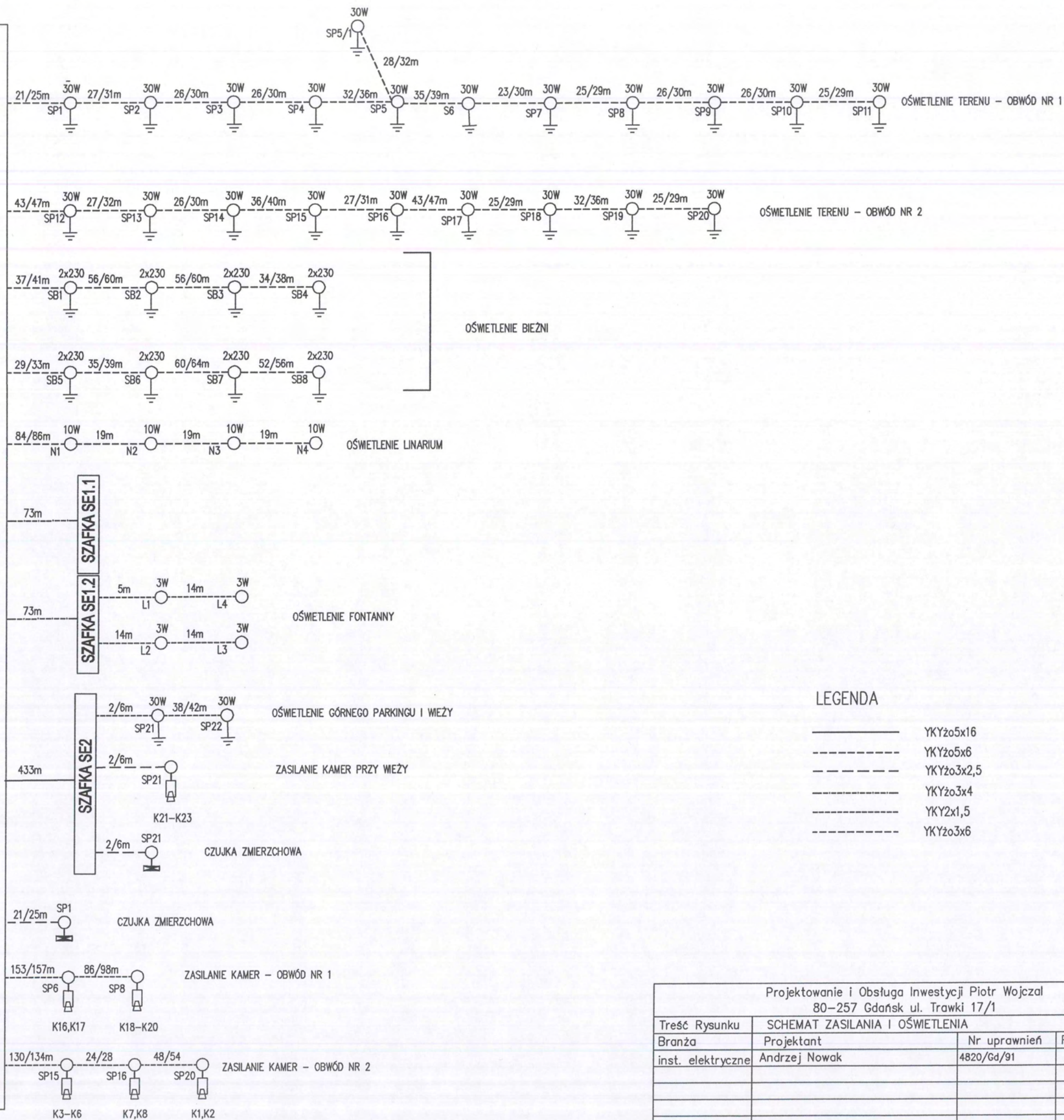


E



Projektowanie i Obsługa Inwestycji Piotr Wojczal 80–257 Gdańsk ul. Trawki 17/1				
Treść Rysunku	ROWEROWY TOR CROSSOWY – SZCZEGÓŁY			Skala 1:50
Branża	Projektant	Nr uprawnień	Podpisy	
Drogowa	Piotr Wojczal	POM/0331/PBD/16		Data 02.2022
Nazwa projektu	ZAGOSPODAROWANIE TERENU SPORTOWO–REKREACYJNEGO PRZY ULICY ZAWADZKIEGO W DZIERZGONIU – III ETAP			Nr rys. 11
Adres	UL. ZAWADZKIEGO, DZ. NR 637, 698/16, 705 OBREB 0001, DZIERZGON			

TABLICA ENERGETYCZNA TE W BUDYNKU ZAPLECZA (FRAGMENT)



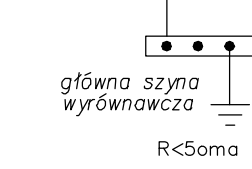
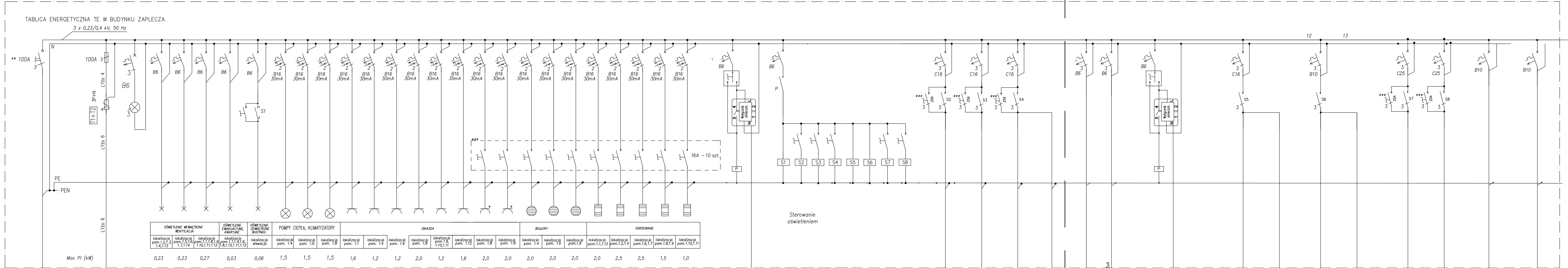
LEGENDA

—————	YKY2o5x16
-----	YKY2o5x6
-----	YKY2o3x2,5
-----	YKY2o3x4
-----	YKY2x1,5
-----	YKY2o3x6

Projektowanie i Obsługa Inwestycji Piotr Wojczal 80-257 Gdańsk ul. Trawki 17/1					
Treść Rysunku		SCHEMAT ZASILANIA I OŚWIETLENIA			Skala 1:—
Branża	Projektant	Nr uprawnień	Podpisy		
inst. elektryczne	Andrzej Nowak	4820/Gd/91			Data 02.2022
Nazwa projektu		ZAGOSPODAROWANIE TERENU SPORTOWO—REKREACYJNEGO PRZY ULICY ZAWADZKIEGO W DZIERZGONIU — III ETAP			Nr rys. E1
Adres	UL. ZAWADZKIEGO, DZ. NR 637, 698/16, 705, 709 OBR.0001, DZIERZGON				

ZAKRES REALIZOWANY W CZĘŚCI 2 ETAPU III

ZAKRES REALIZOWANY W CZĘŚCI 1 ETAPU III



TE

PI=47,41kW

kj= 0,7

Pmax= 33,19kW

OZNACZENIA:

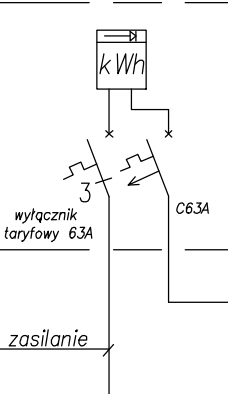
- Ochronnik przepięciowy
- Wyłącznik nadprądowy
- Wyłącznik nadprądowy z członem różnicowym
- Rozłącznik izolacyjny
- Przelącznik otwarty w pozycji pośredniej
- Stycznik
- Przekaznik

UWAGI:

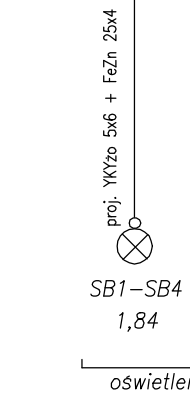
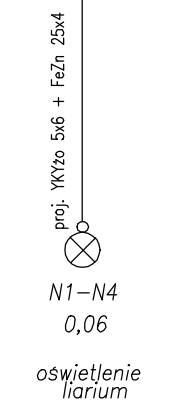
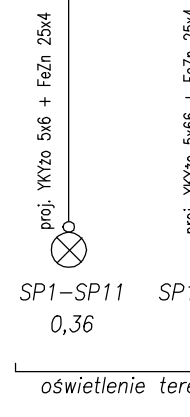
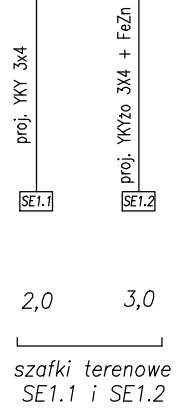
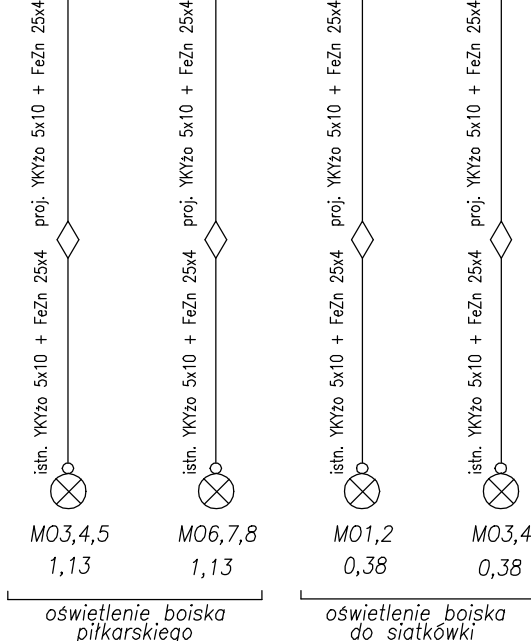
- Ochrona od porażeń – samoczynne szybkie wyłączenie zasilania TN-S
- Rozdzielnica TE naścienna min. IP 32 w II klasie izolacji z 30% rezerwy miejsca

- * gniazda instalowane w przedsionku W.C. przeznaczone do przyłączenia ręcznych urządzeń terenowych
- ** napęd wyt. WG na drzwiach rozdzielnic TE
- *** wyłączniki na drzwiach rozdzielnic TE

Istniejące złącze kablowo-pomiarowe

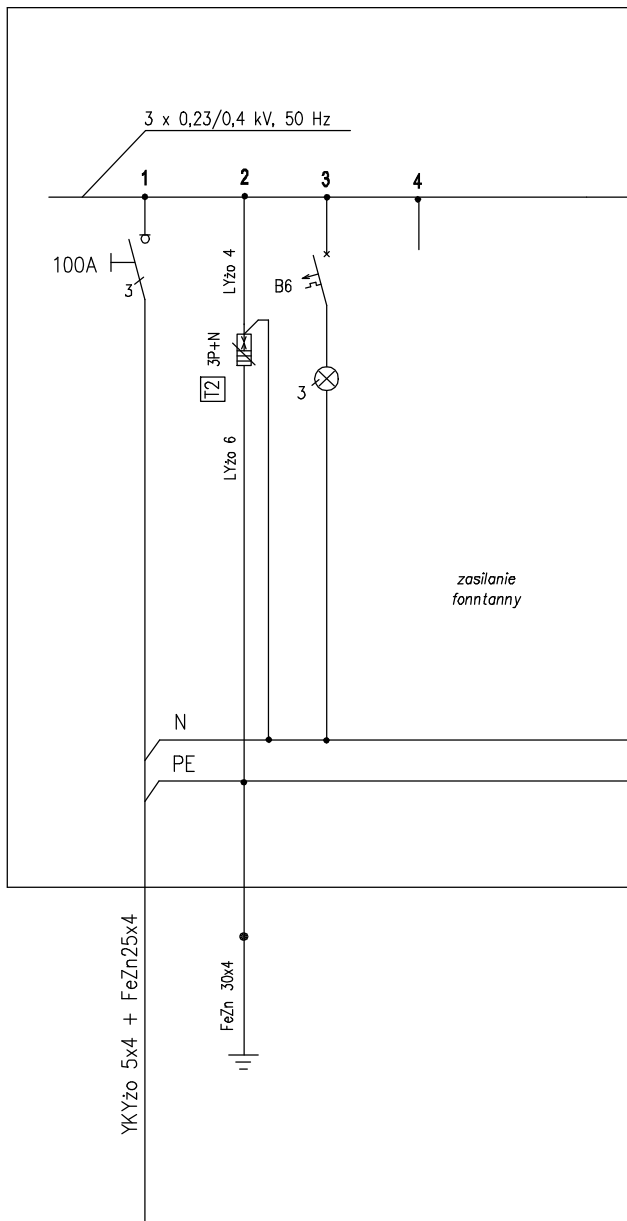


proj. YAKXS 4x35 + FeZn25x4 L=61m

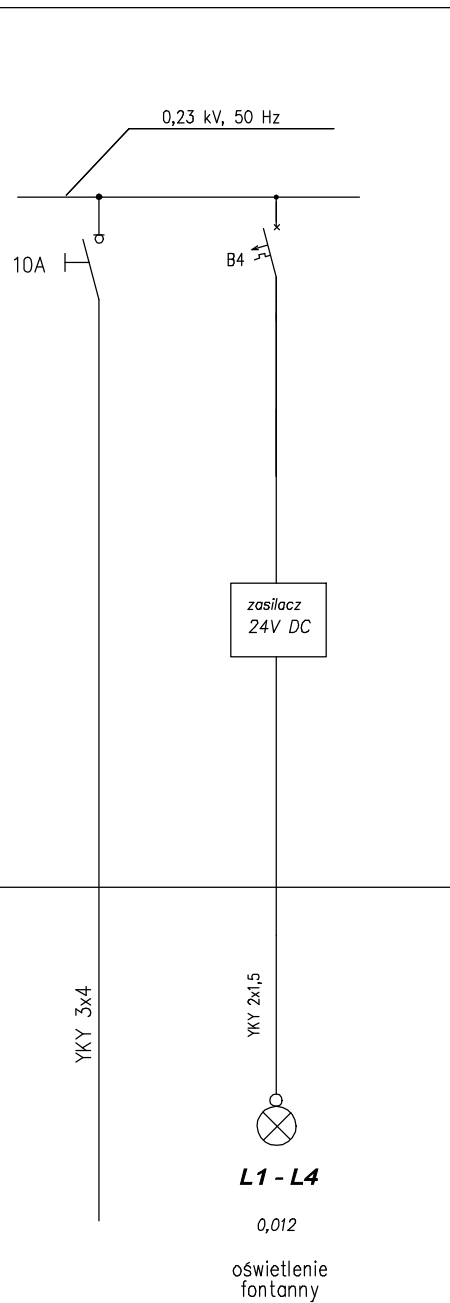


Projektowanie i Obsługa Inwestycji Piotr Wojczal 80-257 Gdańsk ul. Trawki 17/1					02.2022
Treść Rysunku	SCHEMAT TABLICZNY ELEKTRYCZNEJ				Skala 1: -
Brzoza	Projektant	Nr uprawnień		Podpisy	
Inst. elektryczne	Andrzej Nowak	4820/Gd/91			Data 02.2022
Nazwa projektu	ZAGOSPODAROWANIE TERENU SPORTOWO-REKREACYJNEGO PRZY ULICY ZAWADZKIEGO W DZIERZGONIU – III ETAP				Rys. nr E2
Adres:	UL. ZAWADZKIEGO, DZIAŁKI NR 637, 698/16, 705, 709 OBR. 0001 DZIERZGON				

SE1.1





SE1.2




OZNACZENIA:

 Rozłącznik

4  Ochronnik przepięciowy

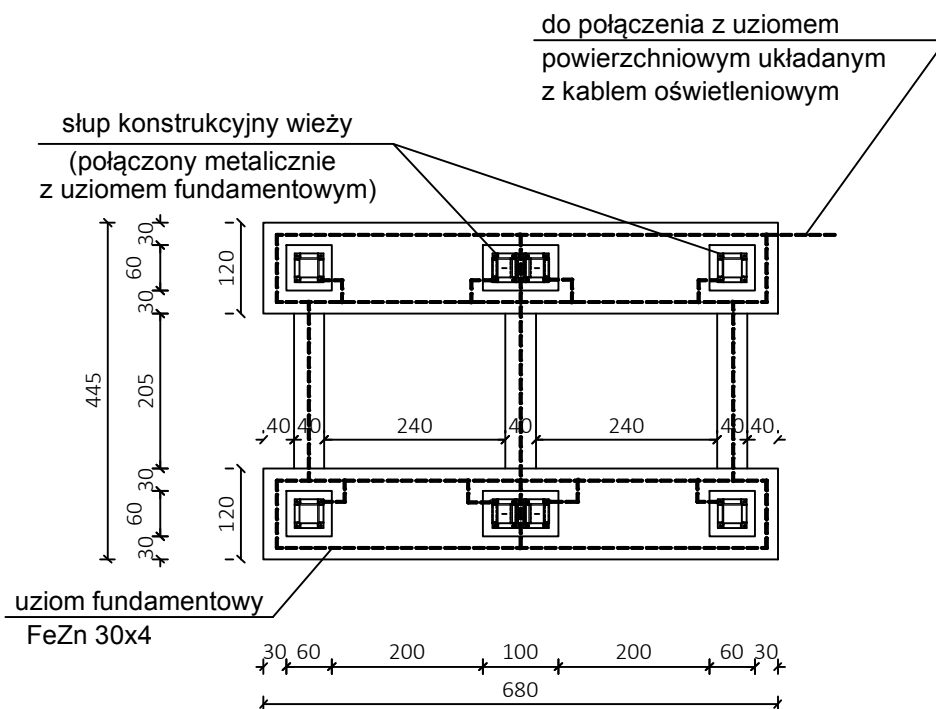
* Wyłącznik nadprądowy

 Wyłącznik nadprądowy
z członem różnicowoprądowym

UWAGI:

- 1) Szafkę wykonać jako wolnostojącą w II klasie izolacji o stopniu ochrony IP65 i IK01 na fundamencie betonowym z listwami przyłączeniowymi N + PE do 16 mm², pozostawiając 20% zapas miejsca
- 2) Ochrona od porażeń – samoczynne szybkie wyłączenie zasilania TN-S

Projektowanie i Obsługa Inwestycji Piotr Wojczal 80-257 Gdańsk ul. Trawki 17/1				
Treść Rysunku		SCHEMAT SZAFKI ELEKTRYCZNEJ SE1.1 I SE1.2		Skala 1: -
Branża		Nr uprawnień	Podpisy	
inst. elektryczne		Andrzej Nowak	4820/Gd/91	Data 02.2022
Nazwa projektu		ZAGOSPODAROWANIE TERENU SPORTOWO-REKREACYJNEGO PRZY ULICY ZAWADZKIEGO W DZIERZGONIU - III ETAP		Nr rys. E3
Adres		UL. ZAWADZKIEGO, DZ. NR 637, 698/16, 705, 709 OBR.0001, DZIERZGON		

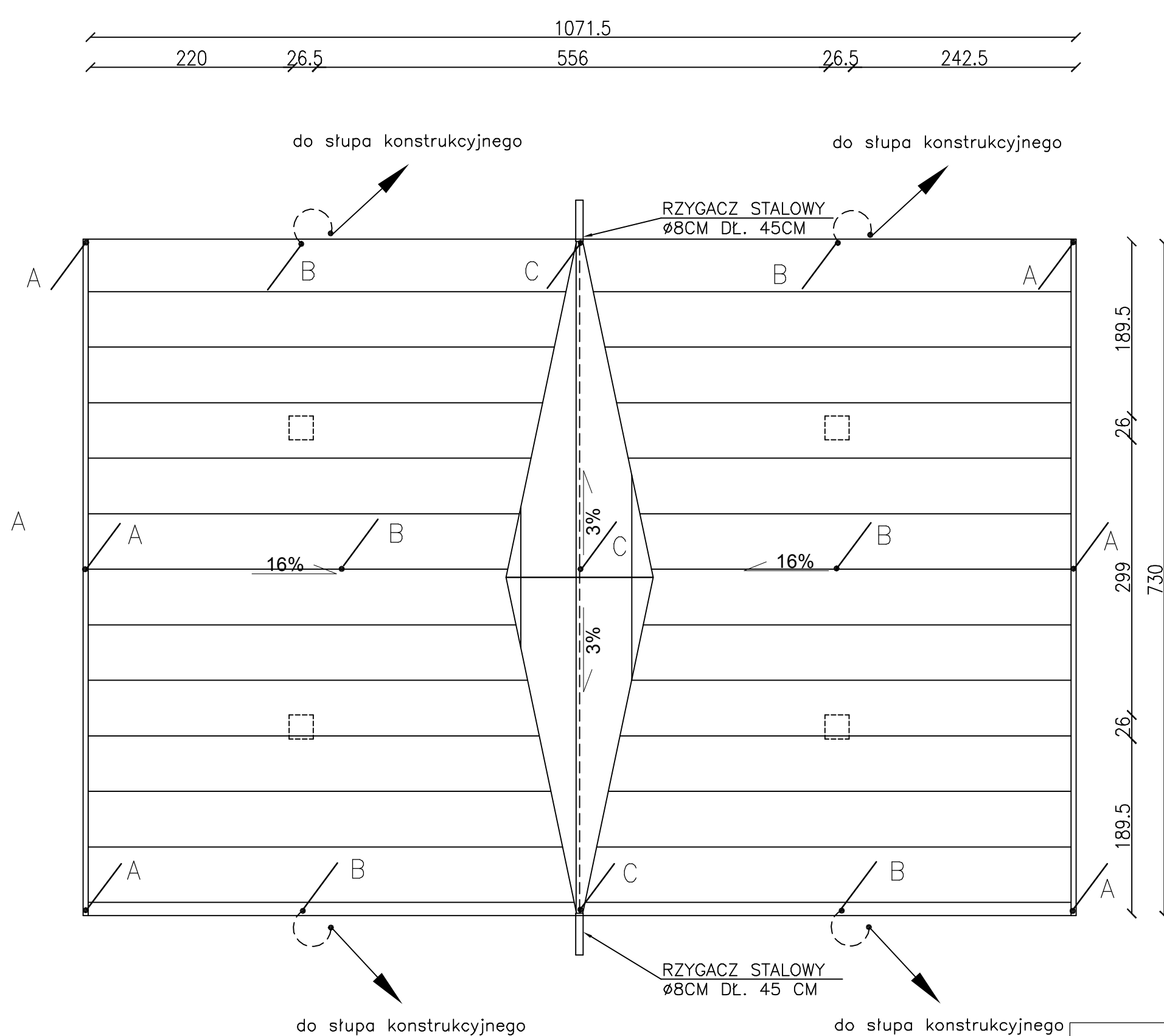


UWAGA:

----- bednarka FeZn 30x4

Bednarkę układać na sztorc z metalicznym połączeniem co min. 2m ze zbrojeniem fundamentu.
Zapewnić min.5 cm otuliny betonowej.

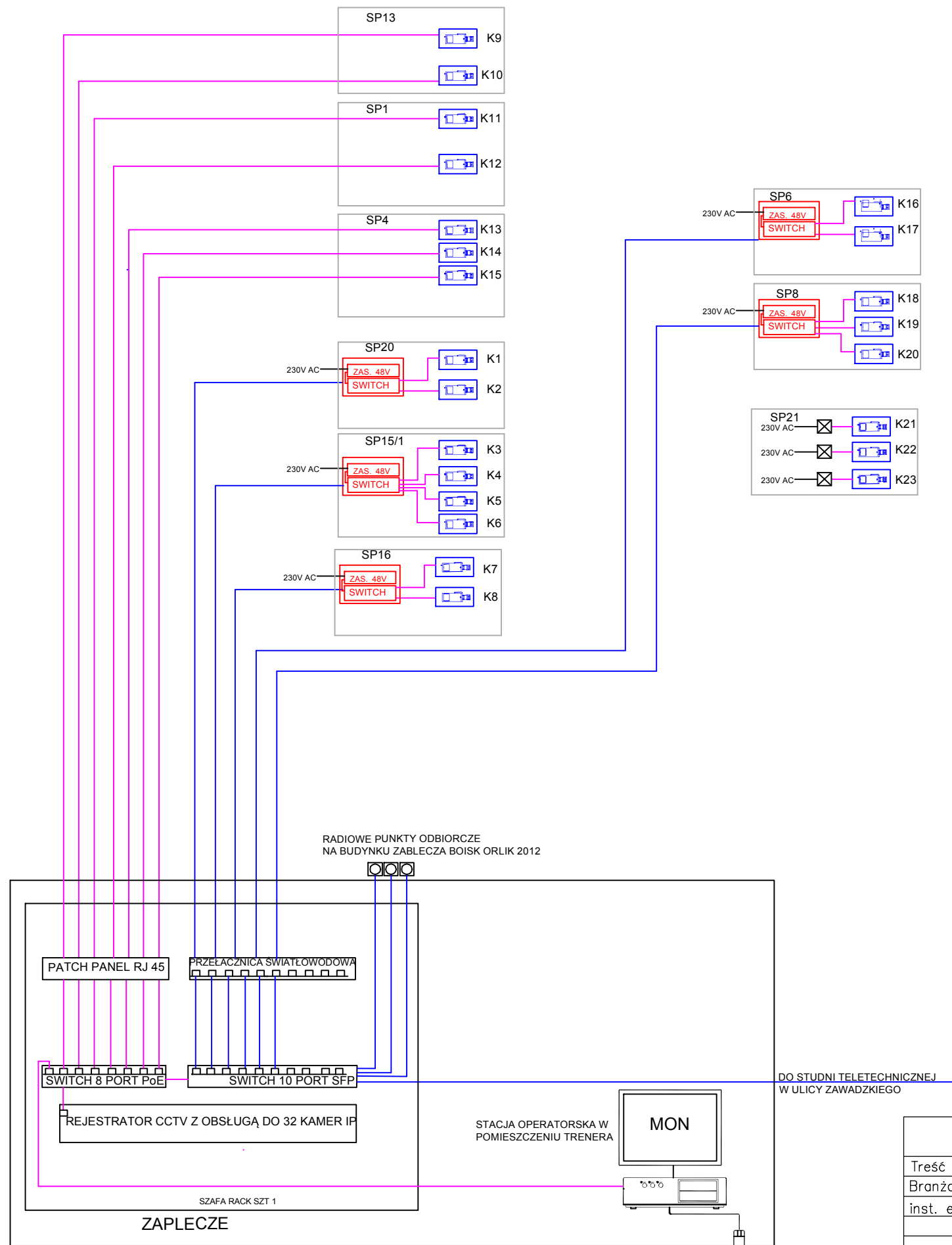
Projektowanie i Obsługa Inwestycji Piotr Wojczal 80-257 Gdańsk ul. Trawki 17/1				
Treść Rysunku		UZIOM FUNDAMENTOWY WIEŻY WIDOKOWEJ		Skala 1:100
Branża		Projektant	Nr uprawnień	
inst. elektryczne		Andrzej Nowak	4820/Gd/91	Data 02.2022
Nazwa projektu		ZAGOSPODAROWANIE TERENU SPORTOWO-REKREACYJNEGO PRZY ULICY ZAWADZKIEGO W DZIERZGONIU – III ETAP		Nr rys. E5
Adres	UL. ZAWADZKIEGO, DZ. NR 637, 698/16, 705, 709 OBR.0004, DZIERZGOŃ			



UWAGI:

- Instalację odgromową wykonać zgodnie z normami:
 - PN-EN 62305/1-2:2008 "Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.";
 - PN-EN 62305/3-4:2009 "Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.";
- Zwody poziome wykonać z drutu prowadzonego na wspornikach systemowych do dachów ze spadkiem.

Projektowanie i Obsługa Inwestycji Piotr Wojczal 80–257 Gdańsk ul. Trawki 17/1				
Treść Rysunku	PLAN INSTALACJI ODGROMOWEJ – DACH			Skala 1:50
Branża	Projektant	Nr uprawnień	Podpisy	
Elektryczna	Andrzej Nowak	4820/Gd/91		Data 02.2022
Nazwa projektu	ZAGOSPODAROWANIE TERENU SPORTOWO–REKREACYJNEGO PRZY ULICY ZAWADZKIEGO W DZIERZGONIU – III ETAP			Nr rys. E6
Adres	UL. ZAWADZKIEGO, DZ. NR 637, 698/16, 705, 709 OBR.0001, DZIERZGÓŃ			



LEGENDA

	Kamera IP stałopozycyjna
	Obudowa zewnętrzna hermetyczna
	Zasilacz 48VDC
	Światłowód 8J jednomodowy uniwersalny
	Kabel UTPw kat 5E zewnętrzny
	Radiowe transmitery sygnału LAN 5GHz
	Radiowe punkty odbiorcze 5GHz

Projektowanie i Obsługa Inwestycji Piotr Wojczal 80-257 Gdańsk ul. Trawki 17/1				
Treść Rysunku	SCHEMAT BLOKOWY MONITORINGU			Skala 1: –
Branża	Projektant	Nr uprawnień	Podpisy	
inst. elektryczne	Andrzej Nowak	4820/Gd/91		Data 07.2021
Nazwa projektu	ZAGOSPODAROWANIE TERENU SPORTOWO–REKREACYJNEGO PRZY ULICY ZAWADZKIEGO W DZIERZGONIU – III ETAP			Nr rys. E7
Adres	UL. ZAWADZKIEGO, DZ. NR 637, 698/16, 705, 709 OBR.0001, DZIERZGÓŃ			

Zestawienie drzew i krzewów przewidzianych do usunięcia

Działka nr 698/16 i 709, obręb Dzierzgoń
Dzierzgoń ul. Zawadzkiego

Kolorem czerwonym oznaczono drzewa wymagające pozwolenia na wycinkę

Kolorem niebieskim oznaczono kępy krzewów wymagające pozwolenia na wycinkę

lp	nazwa polska	nazwa łacińska	obwód na wys. 120 cm [cm]	obwód na wys. 5 cm [cm]	wysokość [m]	średnica korony [m]	powierzchnia krzewu	Nr działki	uwagi
1	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	36	powyżej 50	8	4	x	698/16	do usunięcia
2	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	56,60	powyżej 50	12	6	x	698/16	do usunięcia
3	wierzba	<i>Salix sp., Alnus, Betula</i>	x	x	3	x	300	698/16	do usunięcia
4	wierzba iwa	<i>Salix caprea</i>	57,50,56	powyżej 80	12	8	x	698/16	do usunięcia
5	wierzba iwa	<i>Salix caprea</i>	43	68	10	3	x	698/16	do usunięcia
6	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	63	powyżej 50	12	3	x	698/16	do usunięcia
7	sosna pospolita	<i>Pinus silvestris</i>	95	powyżej 50	12	6	x	698/16	do usunięcia
8	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	96	powyżej 50	15	6	x	698/16	do usunięcia
9	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	74	powyżej 50	15	6	x	698/16	do usunięcia
10	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	70	powyżej 50	15	6	x	698/16	do usunięcia
11	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	53	powyżej 50	15	6	x	698/16	do usunięcia
12	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	56	powyżej 50	15	6	x	698/16	do usunięcia
13	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	66	powyżej 50	15	6	x	698/16	do usunięcia
14	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	42	powyżej 50	15	6	x	698/16	do usunięcia
15	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	70	powyżej 50	15	6	x	698/16	do usunięcia
16	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	70,62	powyżej 50	15	6	x	698/16	do usunięcia
17	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	67	powyżej 50	15	6	x	698/16	do usunięcia
18	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	60	powyżej 50	15	6	x	698/16	do usunięcia
19	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	56	powyżej 50	15	6	x	698/16	do usunięcia
20	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	76	powyżej 50	15	6	x	698/16	do usunięcia
21	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	36,48	powyżej 50	15	6	x	698/16	do usunięcia
22	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	70	powyżej 50	15	6	x	698/16	do usunięcia

23	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	38,22	powyżej 50	15	6	x	698/16	do usunięcia
24	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	62	powyżej 50	15	6	x	698/16	do usunięcia
25	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	84	powyżej 50	15	6	x	698/16	do usunięcia
26	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	45	powyżej 50	12	4	x	698/16	do usunięcia
27	wierzba krzewy		x	x	4	x	400	698/16	do usunięcia
28	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	63	powyżej 50	12	4	x	698/16	do usunięcia
29	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	42	powyżej 80	12	4	x	698/16	do usunięcia
30	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	93,70	powyżej 50	15	8	x	698/16	do usunięcia
31	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	47	powyżej 50	12	3	x	698/16	do usunięcia
32	wierzba biała	<i>Salix alba</i>	65,67	powyżej 80	12	6	x	698/16	do usunięcia
33	wierzba biała	<i>Salix alba</i>	85	powyżej 80	12	4	x	698/16	do usunięcia
34	wierzba biała	<i>Salix alba</i>	110	powyżej 80	15	6	x	698/16	do usunięcia
35	wierzba biała	<i>Salix alba</i>	67	powyżej 80	12	6	x	698/16	do usunięcia
36	wierzba biała	<i>Salix alba</i>	68	powyżej 80	12	6	x	698/16	do usunięcia
37	wierzba biała	<i>Salix alba</i>	52	70	12	4	x	698/16	do usunięcia
38	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	34	51	10	2	x	698/16	do usunięcia
39	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	65	powyżej 50	12	4	x	698/16	do usunięcia
40	wierzba biała	<i>Salix alba</i>	x	x	4	x	10	698/16	do usunięcia
41	olcha		40	55	8	3	x	698/16	do usunięcia
42	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	33	46	8	2	x	698/16	do usunięcia
43	wierzba biała	<i>Salix alba</i>	118	powyżej 80	12	6	x	698/16	do usunięcia
44	wierzba biała	<i>Salix alba</i>	8	powyżej 80	12	6	x	698/16	do usunięcia
45	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	76	powyżej 80	15	6	x	698/16	do usunięcia
46	wierzba biała	<i>Salix alba</i>	46	90	10	4	x	698/16	do usunięcia
47	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	42	powyżej 50	10	3	x	698/16	do usunięcia
48	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	70	powyżej 50	12	4	x	698/16	do usunięcia
49	wierzba biała	<i>Salix alba</i>	90,89	powyżej 80	15	8	x	698/16	do usunięcia
50	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	34	powyżej 50	8	2	x	698/16	do usunięcia
51	wierzba biała	<i>Salix alba</i>	92	powyżej 80	15	6	x	698/16	do usunięcia
52	wierzba biała	<i>Salix alba</i>	118	powyżej 80	15	10	x	698/16	do usunięcia
53	wierzba biała	<i>Salix alba</i>	58	poniżej 80	10	4	x	698/16	do usunięcia
54	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	48	powyżej 50	10	3	x	698/16	do usunięcia
55	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	40	powyżej 50	10	3	x	698/16	do usunięcia
56	wierzba biała	<i>Salix alba</i>	78	powyżej 80	15	4	x	698/16	do usunięcia
57	wierzba biała	<i>Salix alba</i>	136	powyżej 80	15	10	x	698/16	do usunięcia
58	wierzba biała	<i>Salix alba</i>	46,55,37	powyżej 80	8	4	x	698/16	do usunięcia
59	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	53	powyżej 50	12	6	x	698/16	do usunięcia

60	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	28,44	powyżej 50	12	4	x	698/16	do usunięcia
61	wierzba biała	<i>Salix alba</i>	64,53	powyżej 80	10	4	x	698/16	do usunięcia
62	wierzba biała	<i>Salix alba</i>	79	powyżej 80	15	4	x	698/16	do usunięcia
63	wierzba biała	<i>Salix alba</i>	90,97,81	powyżej 80	12	10	x	698/16	do usunięcia
64	wierzba biała	<i>Salix alba</i>	146,80	powyżej 80	12	12	x	698/16	do usunięcia
64a	wierzba iwa	<i>Salix caprea</i>	58	powyżej 80	8	4	x	698/16	do usunięcia
64b	wierzba	<i>Salix sp.</i>	x	x	4	x	100	698/16	do usunięcia
65	wierzba iwa	<i>Salix caprea</i>	59	powyżej 80	10	4	x	698/16	do usunięcia
66	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	80	powyżej 50	15	6	x	698/16	do usunięcia
67	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	52,71	powyżej 50	15	8	x	698/16	do usunięcia
68	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	79	powyżej 50	15	8	x	698/16	do usunięcia
69	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	93	powyżej 50	15	8	x	698/16	do usunięcia
70	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	52	powyżej 50	12	4	x	698/16	do usunięcia
71	wierzba biała	<i>Salix alba</i>	90,74,81	powyżej 80	15	8	x	698/16	do usunięcia
72	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	97	powyżej 50	12	8	x	698/16	do usunięcia
73	olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>	70	powyżej 50	15	6	x	698/16	do usunięcia
74	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	40	powyżej 50	10	3	x	698/16	do usunięcia
75	wierzba biała	<i>Salix alba</i>	88	powyżej 80	12	4	x	698/16	do usunięcia
76	wierzba biała	<i>Salix alba</i>	99,104	powyżej 80	15	8	x	698/16	do usunięcia
77	wierzba biała	<i>Salix alba</i>	83	powyżej 80	15	6	x	698/16	do usunięcia
77a	wierzba	<i>Salix sp.</i>	x	x	4	x	300	698/16	do usunięcia
78	wierzba biała	<i>Salix alba</i>	97	powyżej 80	15	10	x	698/16	do usunięcia
79	wierzba biała	<i>Salix alba</i>	106	powyżej 80	15	10	x	698/16	do usunięcia
80	wierzba biała	<i>Salix alba</i>	132,8	powyżej 80	15	15	x	698/16	do usunięcia
81	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	50	powyżej 50	12	4	x	698/16	do usunięcia
82	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	70	powyżej 50	15	4	x	698/16	do usunięcia
83	wierzba iwa	<i>Salix caprea</i>	96	powyżej 80	12	6	x	698/16	do usunięcia
84	wierzba iwa	<i>Salix caprea</i>	53,3	76	12	4	x	698/16	do usunięcia
85	wierzba iwa	<i>Salix caprea</i>	56	64	10	4	x	698/16	do usunięcia
86	wierzba biała	<i>Salix alba</i>	143,95	powyżej 80	15	15	x	698/16	do usunięcia
87	wierzba biała	<i>Salix alba</i>	117	powyżej 80	15	10	x	698/16	do usunięcia
88	wierzba iwa	<i>Salix caprea</i>	70,68	powyżej 80	10	6	x	698/16	do usunięcia
89	wierzba iwa	<i>Salix caprea</i>	55,72	powyżej 80	12	6	x	698/16	do usunięcia
90	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	48	powyżej 50	12	6	x	698/16	do usunięcia
91	wierzba biała	<i>Salix alba</i>	44	82	8	2	x	698/16	do usunięcia
92	śliwa	<i>Prunus sp.</i>	44,47,34,30	powyżej 50	8	8	x	709	do usunięcia
93	wierzba biała	<i>Salix alba</i>	77	powyżej 80	12	4	x	698/16	do usunięcia
94	wierzba biała	<i>Salix alba</i>	62,56	powyżej 80	12	8	x	698/16	do usunięcia
95	wierzba biała	<i>Salix alba</i>	54,33	powyżej 80	10	4	x	698/16	do usunięcia
96	wierzba iwa	<i>Salix caprea</i>	75,4	powyżej 80	12	6	x	709	do usunięcia
97	wierzba iwa	<i>Salix caprea</i>	55	75	10	4	x	709	do usunięcia
98	wierzba iwa	<i>Salix caprea</i>	46,44,33	powyżej 80	10	4	x	709	do usunięcia

99	wierzba biała	<i>Salix alba</i>	76,55,90	powyżej 80	12	10	x	698/16	do usunięcia
100	wierzba biała	<i>Salix alba</i>	61	powyżej 80	12	4	x	698/16	do usunięcia
101	robinia akacjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	58	powyżej 65	12	4	x	698/16	do usunięcia
102	robinia akacjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	62	powyżej 65	12	4	x	698/16	do usunięcia
103	wierzba iwa	<i>Salix caprea</i>	44	poniżej 80	8	4	x	698/16	do usunięcia
104	robinia akacjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	68	powyżej 65	12	6	x	698/16	do usunięcia
105	robinia akacjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i>	50	powyżej 65	12	6	x	698/16	do usunięcia
106	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	60	powyżej 50	12	4	x	698/16	do usunięcia
107	lipa szerokolistna	<i>Tilia platyphyllos</i>	46	powyżej 50	6	3	x	698/16	do usunięcia
108	wierzba biała	<i>Salix alba</i>	70	powyżej 80	12	6	x	698/16	do usunięcia
109	wierzba biała	<i>Salix alba</i>	67,82	powyżej 80	12	10	x	698/16	do usunięcia
110	wierzba biała	<i>Salix alba</i>	58	powyżej 80	12	6	x	698/16	do usunięcia
111	wierzba biała	<i>Salix alba</i>	51	poniżej 80	12	4	x	698/16	do usunięcia
112	wierzba biała	<i>Salix alba</i>		poniżej 80	12	4	x	698/16	do usunięcia
113	wierzba biała	<i>Salix alba</i>	70	powyżej 80	12	4	x	698/16	do usunięcia
114	brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	170,80	powyżej 50	12	12	x	698/16	do usunięcia