

NAZWA OPRACOWANIA:

## **PRZEBUDOWA ULICY JANA PAWŁA II W DZIERZGONIU**

### **PROJEKT WYKONAWCZY**

ADRES INWESTYCJI

**DZIERZGOŃ UL. JANA PAWŁA II**  
**działki nr 694/6, 447/5, 650/7, 651/25, 664/1, 830, 838,**  
**841, 685/8 obręb 0001**

INWESTOR

**GMINA DZIERZGOŃ**  
**Plac Wolności 1**  
**82-440 Dzierzgoń**

PROJEKTANT

**Piotr Wojczal**  
**Wiesława Ozimek – Wojczal**

**upr. POM/0331/PBD/16**  
**upr. 45/Gd/75**



# **Spis treści**

## **1. Opis techniczny**

## **2. Rysunki techniczne**

Rys. nr 1. Projekt zagospodarowania terenu 1/500

Rys. nr 2. Projekt zagospodarowania terenu – szczegóły 1/250

Rys. nr 3. Przekroje poprzeczne

Rys. nr 4A, 4B, 4C. Profile podłużne niwelety ulicy

Rys. nr 5. Profile kanalizacji deszczowej

## **3. Uzgodnienia branżowe**

a/ uzgodnienie ORANGE SA

b/ uzgodnienie Polskiej Spółki Gazownictwa

c/ uzgodnienie RPWiK Dzierzgoń

d/ uzgodnienie Energa Operator



# **OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO**

## **1. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE**

### **1.1. Materiały wyjściowe do projektowania**

- a/ Zatwierdzona przez Zamawiającego koncepcja przebudowy ulicy Jana Pawła II
- b/ Opinia geotechniczna
- c/ Mapa do celów projektowych
- d/ *KATALOG TYPOWYCH KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI PODATNYCH I PÓLSZTYWNYCH* - Załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.

### **1.2. Założenia ogólne**

Projekt zakłada przebudowę chodników i jezdni na ulicy Jana Pawła II w Dzierzgoniu wraz z przebudową kanalizacji deszczowej i sanitarnej.

Zakres projektowanych prac obejmuje :

- 1/ Rozebranie nawierzchni jezdni z elementów betonowych
- 2/ Rozebranie krawężników
- 3/ Rozebranie istniejących chodników
- 4/ Budowę chodników z płytek betonowych 30x30cm z fakturą z kamienia płukanego
- 5/ Opaska chodnika od strony jezdni z 2 rzędów kostki granitowej 7/9cm
- 6/ Opaska chodnika od strony ogrodzeń z kostki granitowej 4/6cm / 7/9 na istniejących zjazdach na posesje /
- 8/ Ustawienie oporników kamiennych na ławie betonowej
- 9/ Ułożenie nawierzchni ulicy z płytek betonowych o grubości 8cm w kolorze szarym z posypką z kamyka płukanego na podbudowie z kruszywa łamanego
- 10/ Wymianę istniejącej kanalizacji deszczowej - wpustów deszczowych, studni rewizyjnych oraz kanałów PVC
- 11/ Ustawienie studni rewizyjnych na istniejącej kanalizacji sanitarnej z budową dodatkowego przykanalika

Przyjęto następujące założenia projektowe:

- klasa drogi – dojazdowa
- kategoria ruchu KR2
- grupa nośności podłoża G4

## **2. STAN ISTNIEJĄCY**

Ulica Jana Pawła II w Dzierzgoniu w zakresie opracowania jest osiedlową ulicą o ruchu jednokierunkowym.

Szerokość jezdni wynosi około 4,0m, po obu stronach ulicy znajdują się chodniki o szerokości od 1,5 do 0,8m.

Nawierzchnia ulicy wykonana jest z elementów betonowych typu trylinka i częściowo z kostki betonowej.

Chodniki przy części budynków wykonane są przez właścicieli posesji z kostki betonowej,



pozostałe chodniki wykonane są z elementów betonowych oraz z mieszanki bitumicznej.

Z ulicy odchodzą zjazdy na posesje.

Wody opadowe z ulicy odprowadzane są do kanalizacji deszczowej za pomocą żeliwnych wpustów ulicznych.

Z istniejących sąsiednich posesji wody opadowe odprowadzane są powierzchniowo i nieinwentaryzowanymi kanałami podziemnymi na teren ulicy i do istniejącej kanalizacji.

Na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych stwierdzono że w podłożu gruntowym pod warstwą nasypów budowlanych i niekontrolowanych występują piaski gliniaste i piaski drobne.

Woda gruntowa występuje w 2 punktach pomiarowych na głębokości 1,0 i 1,2m poniżej poziomu terenu.

W zakresie pasa drogowego przy ogrodzeniach posesji występują nasadzenia drzew i krzewów / przewidziane do usunięcia /.

### **3. PRZEBUDOWA JEZDNI**

#### **3.1. Przebieg ulicy w planie**

Ze względu na lokalny charakter ulicy oraz ruch jednokierunkowy zaprojektowano 1 pas ruchu o szerokości 4,0m pomiędzy opornikami z przylegającymi obustronnie chodnikami i opaskami o zmiennej szerokości.

#### **3.2. Przebieg ulicy w profilu**

Niwelota ulicy jest podniesiona w stosunku do stanu istniejącego maksymalnie 10cm i jest dopasowana do istniejących zjazdów na posesje.

Spadki podłużne wynoszą od 0,38 do 9,3%.

#### **3.3. Rozbiórki,**

Przed przystąpieniem do budowy ulicy należy rozebrać:

- 1/ Krawężniki betonowe
- 2/ Nawierzchnię chodników
- 3/ Nawierzchnię ulicy z kostki betonowej i trylinki

Rozebraną kostkę betonową z chodników i zjazdów należy zwrócić właścicielom przyległych posesji, pozostały gruz bitumiczny i betonowy wywieźć i utylizować na legalnym wysypisku lub złożyć w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.

#### **3.4. Roboty ziemne**

Po rozebraniu nawierzchni ulicy należy wykonać wykopy do głębokości projektowanego koryta.

Szerokość wykopu pod jezdnię minimum 450cm.

Przewidywane roboty ziemne na głębokość do 60cm nie powodują kolizji z ułożonym



uzbrojeniem podziemnym.

Przy zbliżeniach do uzbrojenia podziemnego roboty ziemne wykonywać ze szczególną uwagą.

Urobek wywieźć poza teren budowy.

### **3.5. Wzmocnienie istniejącego podłoża gruntowego**

Koryto drogi - istniejące podłoże gruntowe /nasypy niekontrolowane i piaski gliniaste/ należy zagęścić do uzyskania wtórnego modułu odkształcenia E2 minimum 25MPa.

W przypadku braku możliwości zagęszczenia nasypów niekontrolowanych należy wybrać nasypy do poziomu zalegania gruntów nośnych – / piasków drobnych - warstwa geotechniczna II wg opinii geotechnicznej /.

Następnie do poziomu projektowanego koryta wykonać nasyp z gruntu niewysadzinowego zagęszczony do  $I_s=0,97$ .

Odbiór wykopu i ewentualne zalecenie wymiany gruntu dokona uprawniony geolog.

Na poziomie koryta drogi należy ułożyć geowłókninę separacyjną o masie 200g/m<sup>2</sup>.

Ze względu na występowanie w podłożu gruntów wysadzinowych nasypów niekontrolowanych i piasków gliniastych / grupa nośności podłoża G4 / zaprojektowano następujące wzmocnienie podłoża gruntowego – doprowadzenie do grupy nośności G1:

1/ warwa odsączająca z piasku grubości 20cm

2/ warstwa gruntu stabilizowanego cementem o wytrzymałości 1,5 MPa i grubości warstwy 20cm.

Stabilizacja dowieziona z wytwórni.

### **3.6. Oporniki kamienne**

Jako ograniczenie ulicy zaprojektowano oporniki granitowe szare o wymiarach 100x20x12cm z fazą w górnej części.

Oporniki układać na ławie betonowej o wymiarach 30x30cm wykonanej z betonu C12/15.

Wysokość oporników ponad projektowaną nawierzchnię ulicy wynosi 6 cm od strony chodnika i 2cm w rejonie skrzyżowań i przy sugerowanych przejściach dla pieszych.

### **3.6. Podbudowa**

Jako podbudowę zasadniczą zaprojektowano warstwę kruszywa łamanego 0/31,5mm C90/30 o grubości warstwy 20cm, zagęszczoną do poziomu wtórnego modułu odkształcenia E2 minimum 130MPa.

### **3.7. Nawierzchnia ulicy**

Zaprojektowano nawierzchnię jezdni z płytek betonowych w kolorze szarym o grubości 8cm, o stałej szerokości płytki około 18cm i różnych długościach około 25 - 45cm.

Płytki układać rzędami prostopadle do oporników kamiennych z mijającymi się spoinami.

Pierwszy rząd płytek przy oporniku układać pasem o szerokości 18cm równoległym do opornika kamiennego.

Przy elementach uzbrojenia podziemnego /pokrywy studni rewizyjnych, zasuw/ należy wykonać nawierzchnię z kostki granitowej szarej łupanej 7/9 układanej na zaprawie cementowej.



Spadek poprzeczny ulicy – jednostronny 2%.

Projektowane warstwy nawierzchni jezdni / warstwy od góry /

- 1/ płytki betonowe grubości 8cm
- 2/ podsypka cementowo – piaskowa po zagęszczeniu 3 cm
- 3/ podbudowa z kruszywa łamanego 0/31.5mm grubość 20 cm,  $E_2=130\text{MPa}$
- 4/ grunt stabilizowany cementem 1,5MPa, grubość 20cm
- 5/ warstwa odsączająca z piasku – grubość 20cm
- 6/ geowłóknina separacyjna 200g/m<sup>2</sup>
- 7/ istniejące podłoże gruntowe wyrównane i zagęszczone do  $E_2$  minimum 25MPa  
/ ewentualna wymiana nasypów niekontrolowanych na nasyp z gruntu niewysadzinowego – zgodnie z opinią uprawnionego geologa /

Na łukach poziomych w miejscach wskazanych na rysunkach nr 1 i 2 należy wykonać poszerzenia z kamienia brukowca 16/18cm / na podbudowie identycznej jak nawierzchnia ulicy / i spoinowanego zaprawą cementową

Szczegóły konstrukcyjne nawierzchni pokazano na rysunku nr 3.



*Przykładowe rozwiązanie nawierzchni jezdni i chodnika*

#### **4. REMONT CHODNIKÓW**

Projektuje się nowe chodniki i opaski o zmiennej szerokości.

Nawierzchnię podstawowego chodnika należy wykonać z 5 rzędów płytek betonowych szarych 30x30x8cm z fakturą z kamyka płukanego.

Od strony ulicy wykonać pas szerokości około 18 cm z 2 rzędów kostki granitowej szarej łupanej 7/9 cm układanej na zaprawie cementowej.

Kostki kamienne po ułożeniu należy zaspoinować zaprawą cementową 30MPa.

Pozostały teren pomiędzy płytkami chodnikowymi a cokołami ogrodzeń przyległych



posesji wykonać z kostki granitowej 4/6 cm / na zjazdach na posesje ułożyć kostkę 7/9 cm/.  
Kostkę granitową układać na zaprawie cementowej.  
Kostki po ułożeniu spoinować zaprawą cementową 30 MPa.

Należy zagospodarować cały pas drogowy do istniejących ogrodzeń działek prywatnych.

Przy układaniu chodnika stosować jedynie całe płytki w miejscach lokalnych zawężeń  
układać należy 4 lub 3 rzędy płytek.

Płytki betonowe układane są na podsypce cementowo – piaskowej i warstwie kruszywa łamanego 0/31,5mm grubości 15cm.

Na zjazdach na posesje należy dodatkowo ułożyć warstwę 20cm stabilizacji cementowej 1,5MPa.

Projektowane warstwy nawierzchni chodnika i zjazdów na posesje / warstwy od góry /

- 1/ płytki chodnikowe z fakturą z kamyka płukanego 30x30x8cm
- 2/ podsypka cementowo – piaskowa 3 cm
- 3/ podbudowa z kruszywa łamanego 0/31.5mm, grubość 15 cm
- 4/ Na zjazdach na posesje kruszywo stabilizowane cementem 1,5MPa 20cm.
- 5/ istniejące podłoże gruntowe wyrównane i zagęszczone

W miejscach odprowadzenia wody opadowej z terenów przyległych posesji w chodniku należy wykonać ściek betonowy z 3 rzędów kostki granitowej szarej 7/9mm układanej na zaprawie cementowej.

Kostki kamienne po ułożeniu należy zaspoinować zaprawą cementową 30MPa.

W rejonie ścieku należy przewidzieć punktowe – na szerokości ścieku - obniżenie opornika kamiennego.

Szczegóły konstrukcyjne nawierzchni pokazano na rysunku nr 3.

### **MIEJSCA POSTOJOWE**

W miejscu wskazanym na rysunkach nr 1 i 2 zaprojektowano 7 miejsc postojowych do parkowania prostopadłego, o wymiarach 2,5 x 5,4m.

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

Poszczególne miejsca postojowe należy wyznaczyć pasem z kostki granitowej 10x10cm spoinowanej zaprawą cementową.



## **5. PRZEBUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ**

### **5.1. Odwodnienie ulicy Jana Pawła II - założenia ogólne**

Projektuje się:

- 1/ Rozebranie istniejących kanałów deszczowych, studni rewizyjnych oraz wpustów deszczowych
- 2/ Likwidację niezinwentaryzowanych przyłączy z przyległych posesji
- 3/ Budowę nowej sieci kanalizacji deszczowej ze studniami rewizyjnymi i wpustami ulicznymi
- 4/ Powierzchniowe odprowadzenie wód opadowych z przyległych posesji na teren projektowanych chodników i jezdni ulicy Jana Pawła II.

### **5.2. Rozbiórki**

W ramach inwestycji projektuje się całkowite usunięcie istniejących elementów kanalizacji deszczowej, kanałów deszczowych, studni rewizyjnych oraz wpustów deszczowych.

Materiał z rozbiórki należy wywieźć poza teren budowy.

Materiały zakwalifikowane przez Zamawiającego jako możliwe do ponownego wykorzystania należy przewieźć w miejsce wskazane przez Zamawiającego.

Należy zlikwidować wszystkie podziemne odprowadzenia wód opadowych z rynien i terenów utwardzonych na działkach sąsiednich.

### **5.3. Kanały deszczowe**

Projektuje się kanały deszczowe z rur kielichowych litych z PVC-U o sztywności obwodowej  $8 \text{ kN/m}^2$  i przekroju 250 i 315 mm.

Przejścia rur kanalizacyjnych przez ściany studni należy wykonać przy użyciu kształtki przejściowej producenta rur z wewnętrzną uszczelką, zachowując elastyczność uszczelnienia na styku betonowej ściany studni i rury.

Rury należy układać na podłożu z zagęszczonego piasku o minimalnej wysokości 20 cm a następnie wykonać obsypkę ochronną z piasku na wysokość minimum 10 cm ponad wierzch rury.

Wykopy zasypywać warstwowo do uzyskania wskaźnika zagęszczenia  $I_s=1,0$ .

Profil podłużny projektowanej kanalizacji deszczowej pokazano na rysunku nr 3.

### **5.4. Wpusty deszczowe**

Zaprojektowano 7 wpustów deszczowych / w tym 1 wpust podwójny / z lokalizacją pokazaną na rysunku nr 1.

Wpusty deszczowe należy wykonać jako wpusty uliczne 600X400mm klasy D400 z żeliwa szarego posadowione na betonowych, prefabrykowanych studzienkach ściekowych o średnicy  $\varnothing 500 \text{ mm}$  z betonu klasy B45, wodoszczelnego W-8, mało nasiąkliwego  $n_w$  poniżej 4%, mrozoodpornego F-150.

Wpusty uliczne z uchylnym rusztem z rygłem wykonane z żeliwa szarego o min. wymiarze 400×600 mm bez uszczelki o wadze powyżej 100kg.

Waga wpustów - minimum 100kg



Studzienki ściekowe z osadnikiem o głębokości minimum 700 mm.  
Dno studzienek ściekowych ustawiać na podłożu wzmocnionym.  
Wszystkie połączenia elementów studzienek muszą zapewnić całkowitą szczelność.  
Skrzynka żeliwna klasy D400 oparta na pierścieniu odciążającym.  
Betonowe elementy studzienek należy zabezpieczyć preparatem bitumicznym.

### **5.5. Przykanaliki**

Zaprojektowano przykanaliki z rur kielichowych litych z PVC-U o sztywności obwodowej  $8 \text{ kN/m}^2$  i przekroju  $\varnothing 200 \text{ mm}$ .

Rury układać na 10cm warstwie piasku.

Wykopy zasypywać warstwowo do uzyskania wskaźnika zagęszczenia  $I_s=1,0$ .

Przykanaliki włączone do projektowanych studni rewizyjnych.

Przejścia przykanalików przez ściany studni rewizyjnych należy wykonać przy użyciu kształtki przejściowej producenta rur z wewnętrzną uszczelką, zachowując elastyczność uszczelnienia na styku betonowej ściany studni i rury.

### **5.6. Studnie rewizyjne**

Zaprojektowano 11 nowych studni rewizyjnych z kręgów żelbetowych  $\varnothing 1200 \text{ mm}$  z 0,5 metrowym osadnikiem / zgodnie z rysunkiem nr 5 - *Profile kanalizacji deszczowej* /.  
Lokalizacja nowych studni rewizyjnych pokazana jest na rysunku 1 i 2.

Komory robocze studni wykonane z kręgów z betonu klasy B45 wodoszczelnego W-8, mało nasiąkliwego  $n_w$  poniżej 4%, mrozoodpornego F-150, łączonych pomiędzy sobą i elementem dna za pomocą odpowiednich uszczelek.

Dolna część studni „na mokro” monolit z betonu hydrotechnicznego (kl. B45 ; W-8 ; F-150).

Dno studni rewizyjnej ustawiać na podłożu wzmocnionym.

Płyta pokrywowa prefabrykowana, wykonana z żelbetu o średnicy większej od zewnętrznej średnicy kręgów, z otworem włączowym o średnicy  $\varnothing 600 \text{ mm}$ , osadzonym na pierścieniu odciążającym).

Włazy kanałowe klasy D400 z żeliwa szarego o wadze ponad 100kg, włazy wentylowane ( głębokość osadzenia pokrywy 50mm bez uszczelek, 2 rygle ( trzpień zamknięcia ze stali nierdzewnej ), rozmiar 600, wysokość 150mm, zabezpieczone przed kradzieżą.

Włazy osadzić na płycie pokrywowej regulując wysokość w dostosowaniu do niwelety drogi za pomocą pierścieni dystansowych łączonych przy pomocy zaprawy cementowej ( nie stosować pierścieni regulacyjnych wyższych niż 0,2 m ).

Włazy wykonać z zawiasem, ryglowane lub zatrzaskowe bez możliwości wyjęcia korpusu, bez uszczelek wygłuszających, z żeliwa szarego.

### **5.7. Odwodnienie liniowe**

Na granicy z działką 653 zaprojektowano odwodnienie liniowe polimerbetonowe lub betonowe o wymiarach wewnętrznych szer. x. wys. 200x150mm z pokrywami ze stali ocynkowanej klasy C250.

Odwodnienie połączone przykanalikiem z rury PVC160 SN8 litej ze studnią rewizyjną kanalizacji deszczowej.

Przejście przez ścianki studni wykonać jako szczelne.



## **5.8. Roboty ziemne**

Przewiduje się wykopy wąsko-przestrzenne.

Ściany wykopów szalować zabezpieczając przed osunięciem.

W miejscach kolizji z istniejącą infrastrukturą wykopy wykonać ręcznie.

Wykopy wykonywać mechaniczne tylko w miejscach zidentyfikowanych jako bezpieczne.

W przypadku występowania wysokiego poziomu wody gruntowej przewiduje się odwodnienie wykopów wg sposobu i ustaleń wykonawcy.

Wszystkie roboty związane z transportem, układaniem i łączeniem rur w gruncie należy wykonać zgodnie z instrukcją montażową producenta.

Zagęszczenie gruntu wokół i nad elementami rur z tworzyw sztucznych powinno być zakończone badaniem.

Do głębokości 1,2 m wymagany jest wskaźnik zagęszczenia zasyпки wykopów  $I_s = 1,0$  oraz poniżej  $I_s = 0,97$  zmodyfikowanej wartości Protektora.

Zasypkę wykonać warstwami o grubości do 30cm zagęszczając każdą warstwę do

poziomu podbudowy drogi.

Mechaniczne ubijanie nad rurą można rozpocząć dopiero po wykonaniu osypki o grubości min. 30cm nad wierzchem rury.

Przed zasypaniem wykopów sieci zinwentaryzować geodezyjnie \_

## **5.9. Odprowadzenie wód opadowych z przyległych posesji**

Wody opadowe z przyległych posesji odprowadzone będą powierzchniowo na teren chodnika skąd projektowanymi ściekami wykonanymi z kostki granitowej / zgodnie z przekrojem E-E na rysunku nr 3 / odprowadzone będą na teren ulicy i dalej do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej w ulicy.

W rejonie ścieku należy przewidzieć punktowe – na szerokości ścieku - obniżenie opornika kamiennego.

Dokładną lokalizację ścieków należy ustalić w trakcie prac budowlanych po uzgodnieniu z właścicielami sąsiednich posesji.

Przyjęto wstępnie - do wyceny 26 ścieków.

## **6. PRZEBUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ**

Na istniejącym kanale sanitarnym w miejscach włączenia przykanalików z przyległych posesji bezpośrednio za pomocą trójników należy wybudować studnie rewizyjne betonowe z kinetą.

Zaprojektowano 11 nowych studni rewizyjnych z kręgów żelbetowych  $\varnothing 1200\text{mm}$  z kinetą.

Lokalizacja nowych studni rewizyjnych pokazana jest na rysunku 1 i 2.

Komory robocze studni wykonane z kręgów z betonu klasy B45 wodoszczelnego W-8, mało nasiąkliwego  $n_w$  poniżej 4%, mrozoodpornego F-150, łączonych pomiędzy sobą i elementem dna za pomocą odpowiednich uszczelek.

Dolna część studni „na mokro” monolit z betonu hydrotechnicznego (kl. B45 ; W-8 ; F-150).

Dno studni rewizyjnej ustawiać na podłożu wzmocnionym.



Płyta pokrywowa prefabrykowana, wykonana z żelbetu o średnicy większej od zewnętrznej średnicy kręgów, z otworem włazowym o średnicy  $\varnothing 600$  mm, osadzonym na pierścieniu odciążającym).

Włazy kanałowe klasy D400 z żeliwa szarego o wadze ponad 100kg, włazy wentylowane ( głębokość osadzenia pokrywy 50mm bez uszczelek, 2 rygle ( trzpień zamknięcia ze stali nierdzewnej ), rozmiar 600, wysokość 150mm, zabezpieczone przed kradzieżą.

Włazy osadzić na płycie pokrywowej regulując wysokość w dostosowaniu do niwelety drogi za pomocą pierścieni dystansowych łączonych przy pomocy zaprawy cementowej ( nie stosować pierścieni regulacyjnych wyższych niż 0,2 m ).

Włazy wykonać z zawiasem, ryglowane lub zatrzaskowe bez możliwości wyjęcia korpusu, bez uszczelek wygłuszających, z żeliwa szarego.

Przejścia przykanalików przez ściany studni rewizyjnych należy wykonać przy użyciu kształtki przejściowej producenta rur z wewnętrzną uszczelką, zachowując elastyczność uszczelnienia na styku betonowej ściany studni i rury.

Zaprojektowano odprowadzenie ścieków z działki 660 za pomocą nowego przykanalika z rur kielichowych litych z PVC-U o sztywności obwodowej  $8 \text{ kN/m}^2$  i przekroju  $\varnothing 160$  mm.

Rurę układać na 10cm warstwie piasku.

Wykopy zasypywać warstwowo do uzyskania wskaźnika zagęszczenia  $I_s=1,0$ .

## **7. ZIELEŃ**

Podczas realizacji inwestycji należy:

1/ usunąć nasadzenia zieleni na terenie pasa drogowego – poza ogrodzeniami sąsiednich posesji

2/ istniejące żywopłoty wystające poza ogrodzenia posesji należy przyciąć – wyrównać z istniejącymi ogrodzeniami - zgodnie ze sztuką ogrodnictwa.

Przycięcie żywopłotów wykonać w uzgodnieniu z właścicielami sąsiednich posesji.

## **8. OZNAKOWANIE PIONOWE I POZIOME**

Pozostawia się istniejące znaki drogowe.

## **9. REGULACJA ISTNIEJĄCYCH STUDNI REWIZYJNYCH I ZAWORÓW**

Istniejące pokrywy studni rewizyjnych , zawory wody i gazu oraz studzienki teletechniczne wyregulować do poziomu projektowanej jezdni i chodników.

Wokół studni rewizyjnych i zaworów usytuowanych w chodniku i jezdni należy wykonać nawierzchnię z kostki granitowej szarej łupanej 7/9 układanej na zaprawie cementowej.

## **10. RURY OSŁONOWE NA KABŁACH TELEKOMUNIKACYJNYCH I ENERGETYCZNYCH**

Zgodnie z uzgodnieniem ENERGA OPERATOR SA nr PZT/000927/69MMD/23 z dnia 19 września 2023 w rejonach działek nr 830 i 694/6 – pomiędzy działkami 686 a 661 istniejące niezainwentaryzowane kable energetyczne / pokazane na załączniku graficznym do w/wym uzgodnienia / należy odsłonić i następnie zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi.



Przybliżona lokalizacja niezinwentaryzowanych kabli pokazana jest na rysunkach nr 1 i 2.

Na kablach telekomunikacyjnych i energetycznych przechodzących w poprzek ulicy należy ułożyć rury osłonowe dwudzielne 110.

### **11. UWAGI KOŃCOWE**

1/ Przed rozpoczęciem prac wykonawca wykona i uzgodni w Gminie Dzierżgoń projekt tymczasowej organizacji ruchu, ograniczający do minimum utrudnienia w komunikacji mieszkańców ulicy Jana Pawła II.

2/ Dopuszcza się w zależności od warunków terenowych i rzeczywistych rzędnych terenu niewielkie zmiany projektowanych rzędnych niwelety i zjazdów na posesje.

Zachować należy spadek chodnika / na terenie pasa drogowego / w stronę jezdni.

Minimalny spadek poprzeczny chodnika wynosi 1,0% , maksymalny 3%.

3/ Nie wyklucza się konieczności przełożenia fragmentów nawierzchni wewnątrz posesji w celu dopasowania do poziomu projektowanego chodnika oraz niezbędnych regulacji wysokościowych bram wjazdowych.

Przyjęto przełożenie około 20m<sup>2</sup> nawierzchni wewnątrz posesji oraz regulację wysokościową 2 bram.

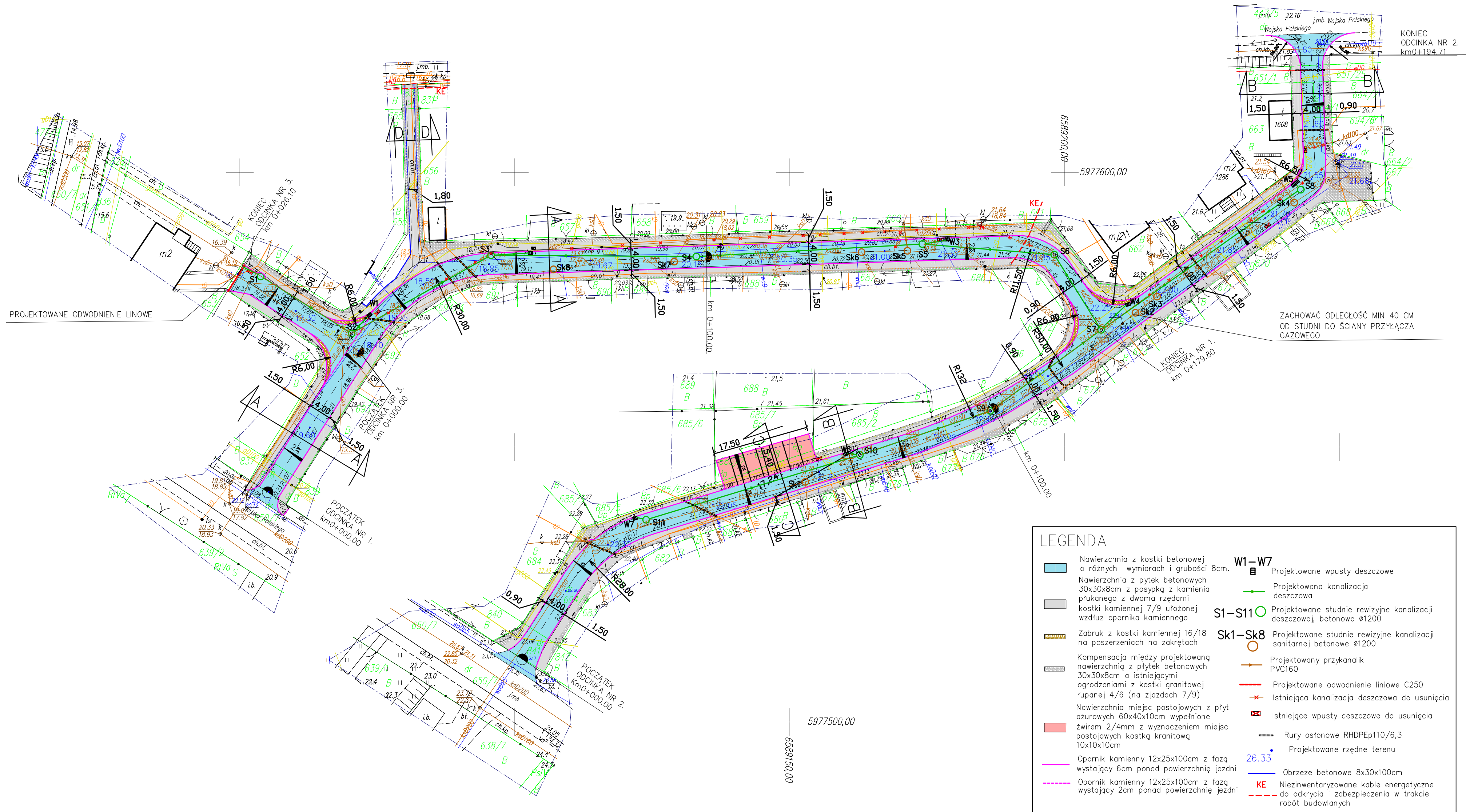
Zmiany uzgodnić na budowie z nadzorem autorskim i inwestorskim.



**Tabela nr 1. Zestawienie przykanalików**

Lp.	Nr wpustu	Rzędna wpustu deszczowego	Rzędna wylotu przykanalika	Rzędna wlotu przykanalika	Średnica i długość przykanalika	Spadek przykanalika
1	<b>W1</b>	18.31	17.31	17.23	PVC Ø200 L=4,0m	2,00%
2	<b>W2</b>	19,10	18,10	17.98	PVC Ø200 L=6,2m	2,00%
3	<b>W3</b>	21.26	20.26	20.19	PVC Ø200 L=3,6m	2,00%
4	<b>W4</b>	22.38	21.38	21.26	PVC Ø200 L=5,8m	2,00%
5	<b>W5</b>	21.51	20.51	20.49	PVC Ø200 L=1,0m	2,00%
6	<b>W6</b>	21.90	20.90	20.87	PVC Ø200 L=1,6m	2,00%
7	<b>W7</b>	22.18	21.18	21.16	PVC Ø200 L=1,0m	2,00%





# MAPA SYTUACYJNO – WYSOKOŚCIOWA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1:500

Wykonawca:

Mapę sporządził:

Dzierzgoń dnia 06.03.2023 r.

Sprawdził:

Dzierzgoń dnia 06.03.2023r.

mgr inż. Zygmunt Grajewski  
nr upr 12693

woj. pomorskie  
m. Dzierzgoń 221601\_4  
obręb Dzierzgoń 0001  
działka 838,841,694/6  
ID: 6640.76.2023

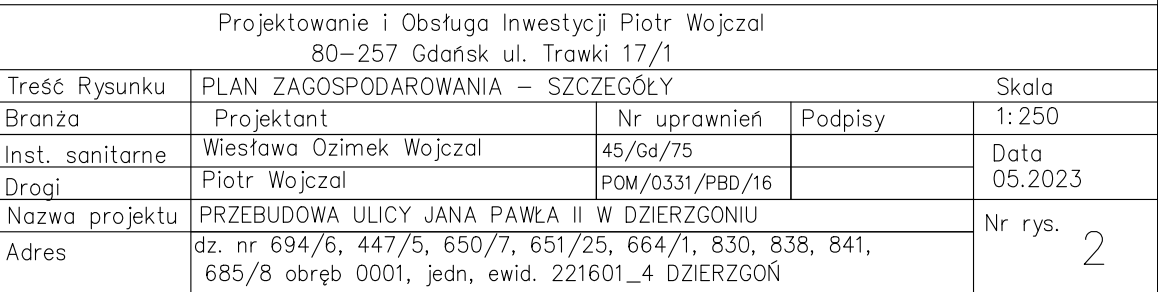
1. Osnowa pozioma – układ 2000/6  
2. Osnowa pionowa – układ EVRF 2007  
Mapę sporządzono na podstawie materiałów znajdujących się w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej – Kartograficznej w Sztumie oraz wykonanej aktualizacji.  
Mapa aktualna na dzień 06.03.2023 r.

Granice nieruchomości wkreślono kolorem zielonym na podstawie danych numerycznych udostępnianych przez P.O.D.G. i K. w Sztumie dla obrębu Dzierzgoń 0001.  
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, niewykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.  
Dla działek objętych zakresem nie przeprowadzono badania KW pod kątem występowania ewentualnych obciążeń służebnościami gruntowymi.

Projektowanie i Obsługa Inwestycji Piotr Wojczal  
80-257 Gdańsk ul. Trawki 17/1

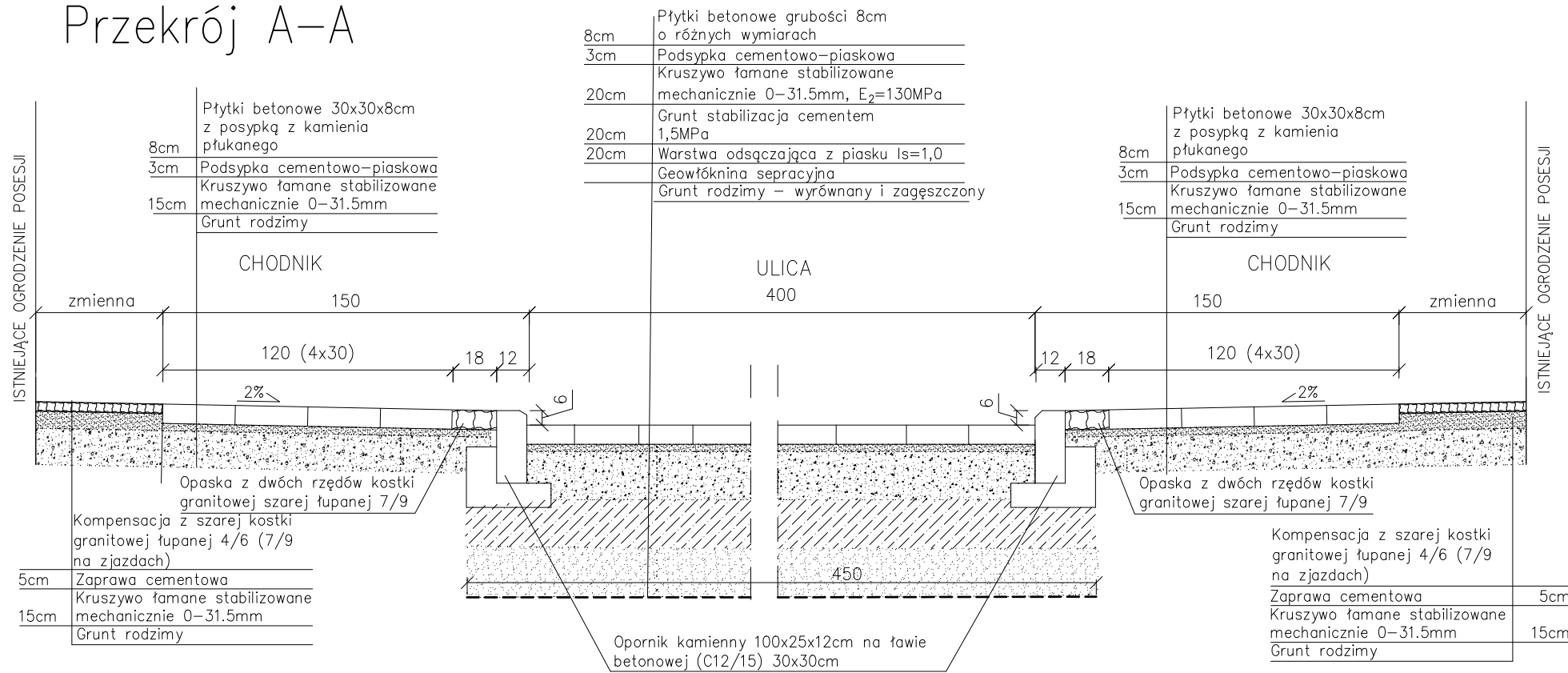
Treść Rysunku	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			Skala
Branża	Projektant	Nr uprawnień	Podpisy	1:500
Inst. sanitarne	Wiesława Ozimek Wojczal	45/Gd/75		Data
Drogi	Piotr Wojczal	POM/0331/PBD/16		05.2023
Nazwa projektu	PRZEBUDOWA ULICY JANA PAWŁA II W DZIERZGONIU			Nr rys. 1
Adres	dz. nr 694/6, 447/5, 650/7, 651/25, 664/1, 830, 838, 841, 685/R.obręb 0001_jedn. ewid. 221601_4 DZIERZGON			



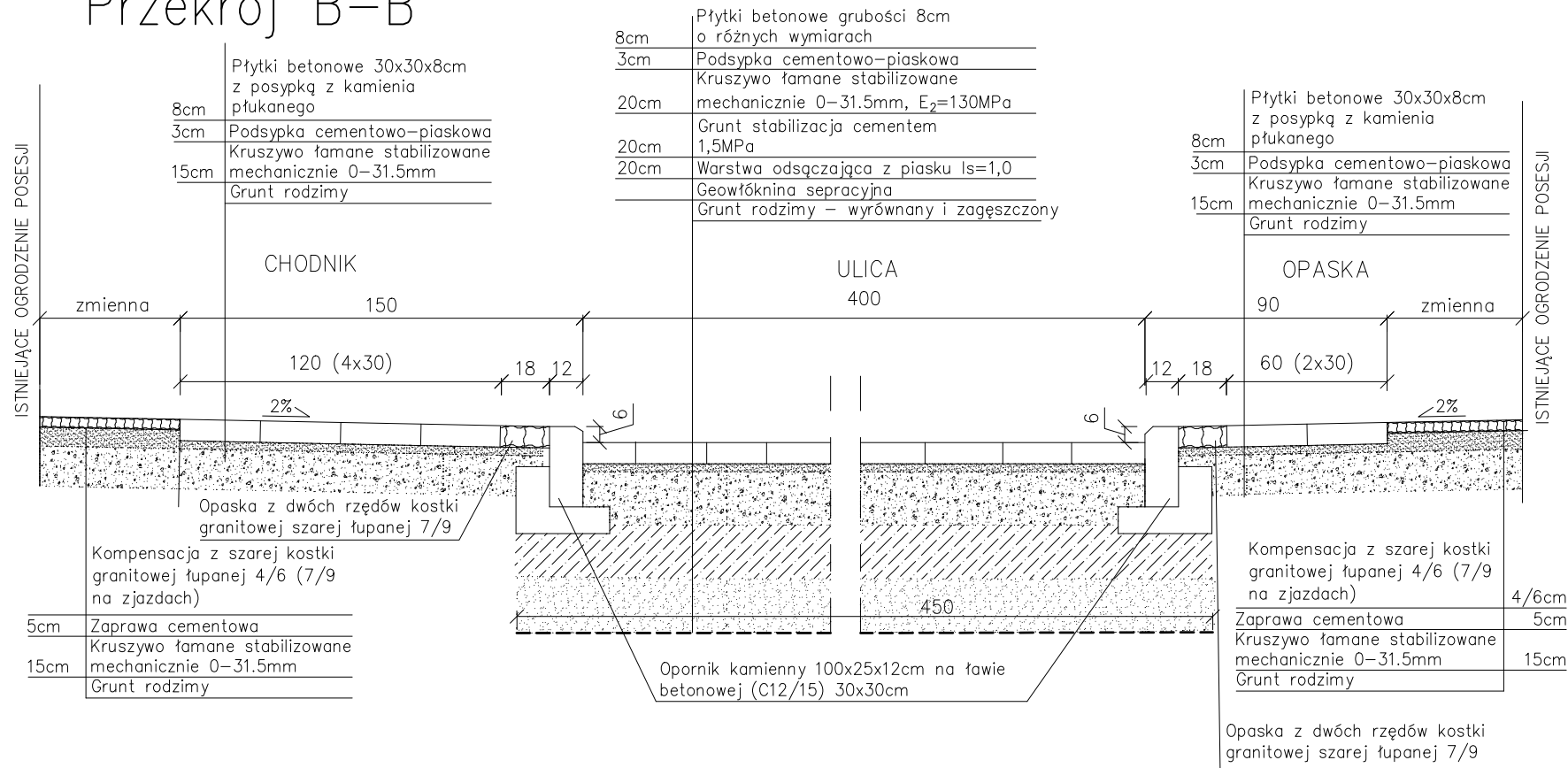




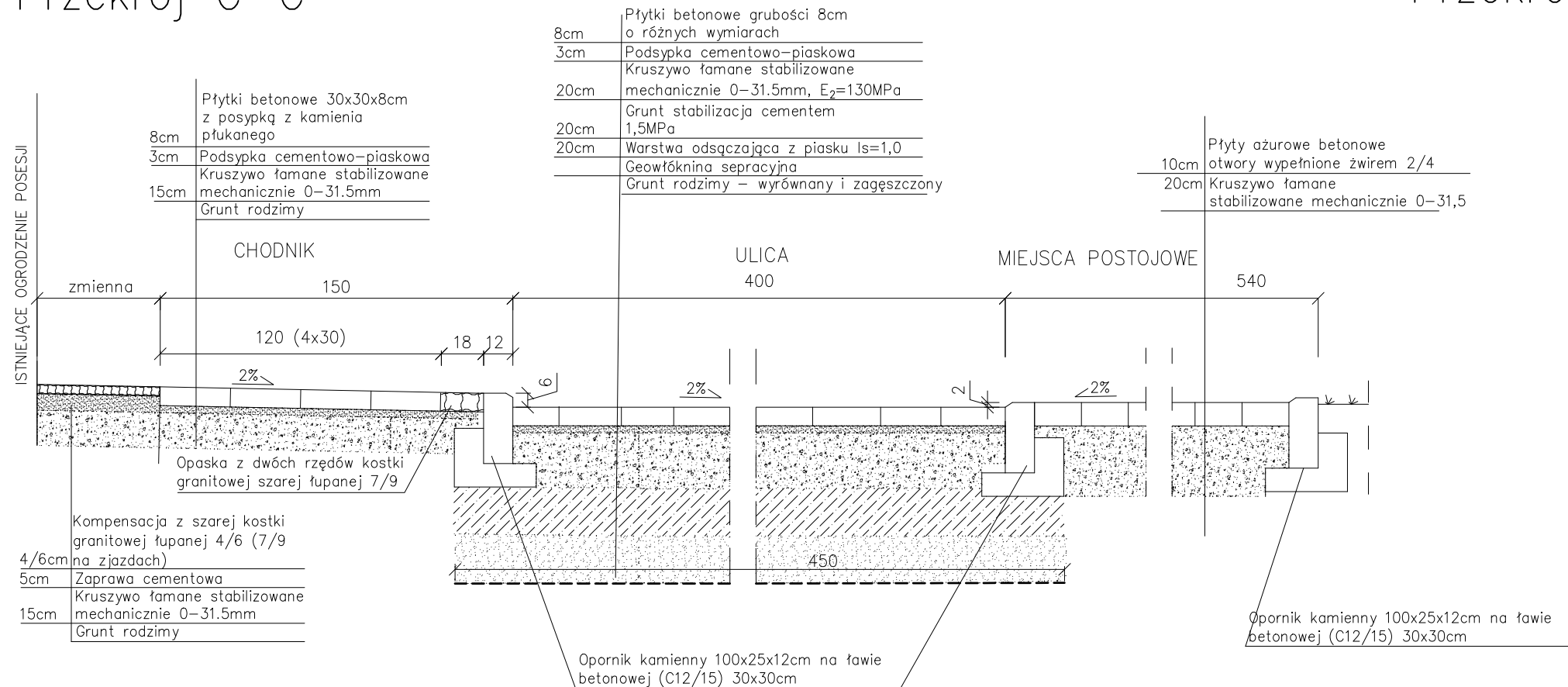
Przekrój A–A



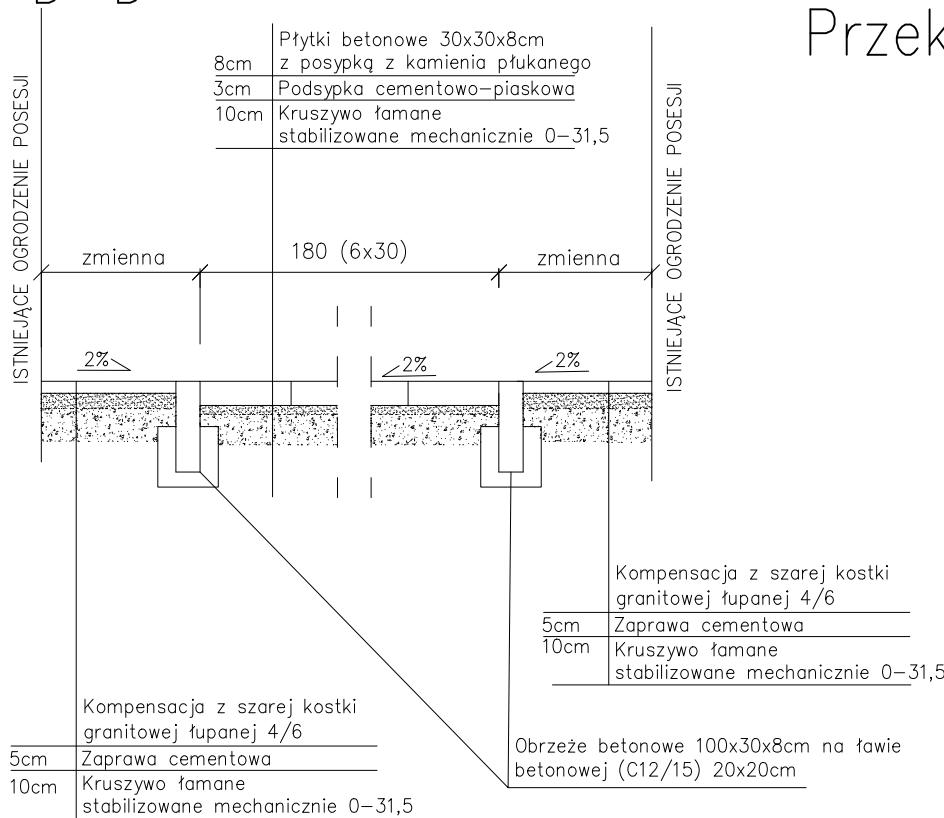
Przekrój B–B



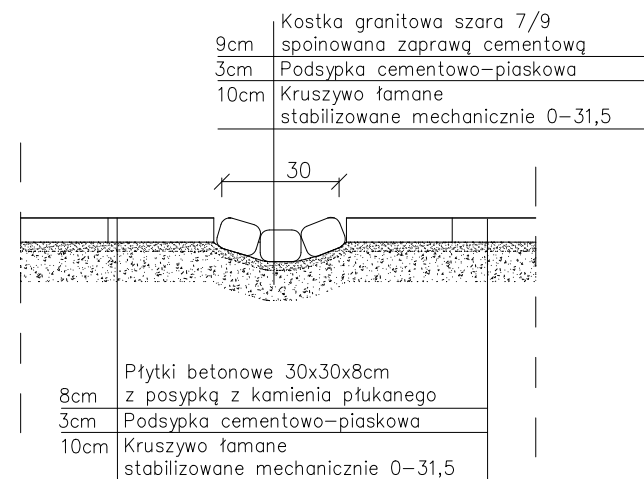
Przekrój C–C



Przekrój D–D

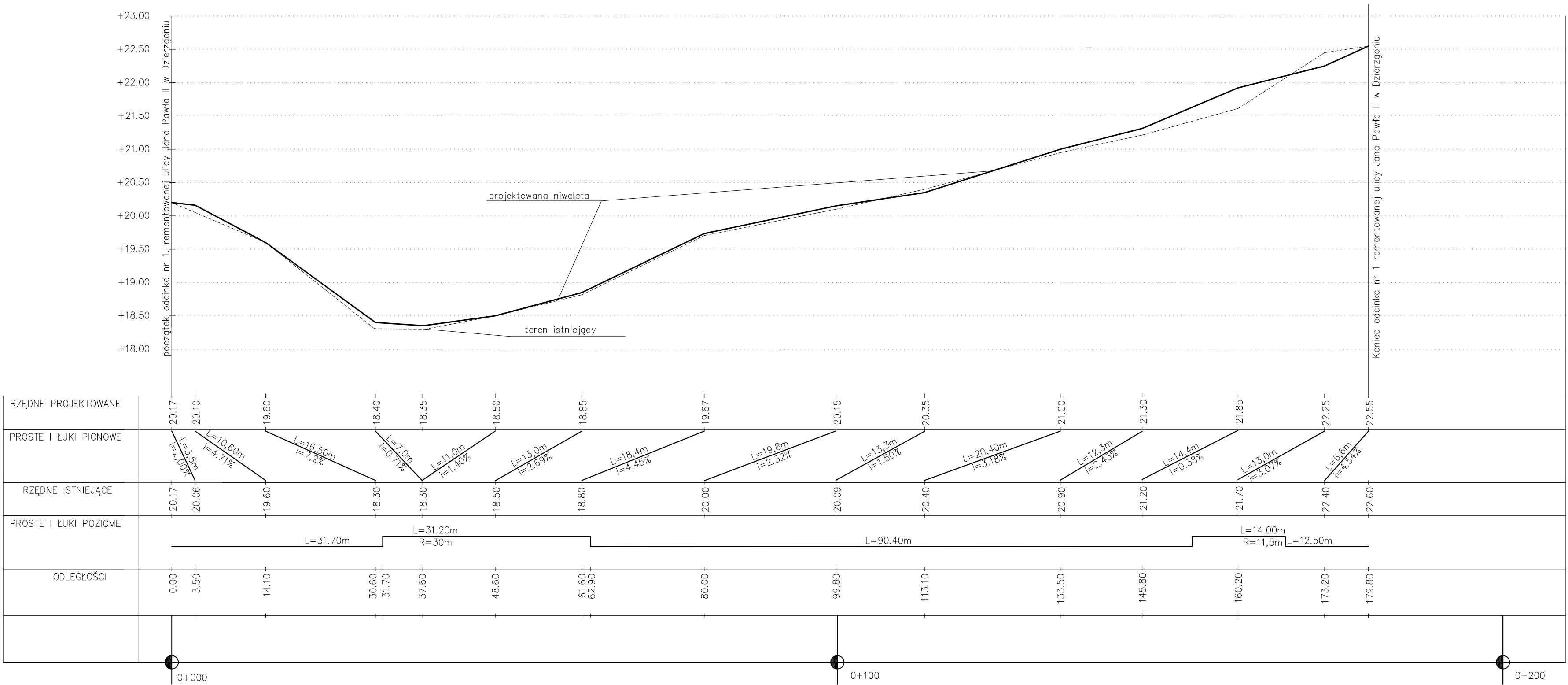


Przekrój przez ściek w chodniku



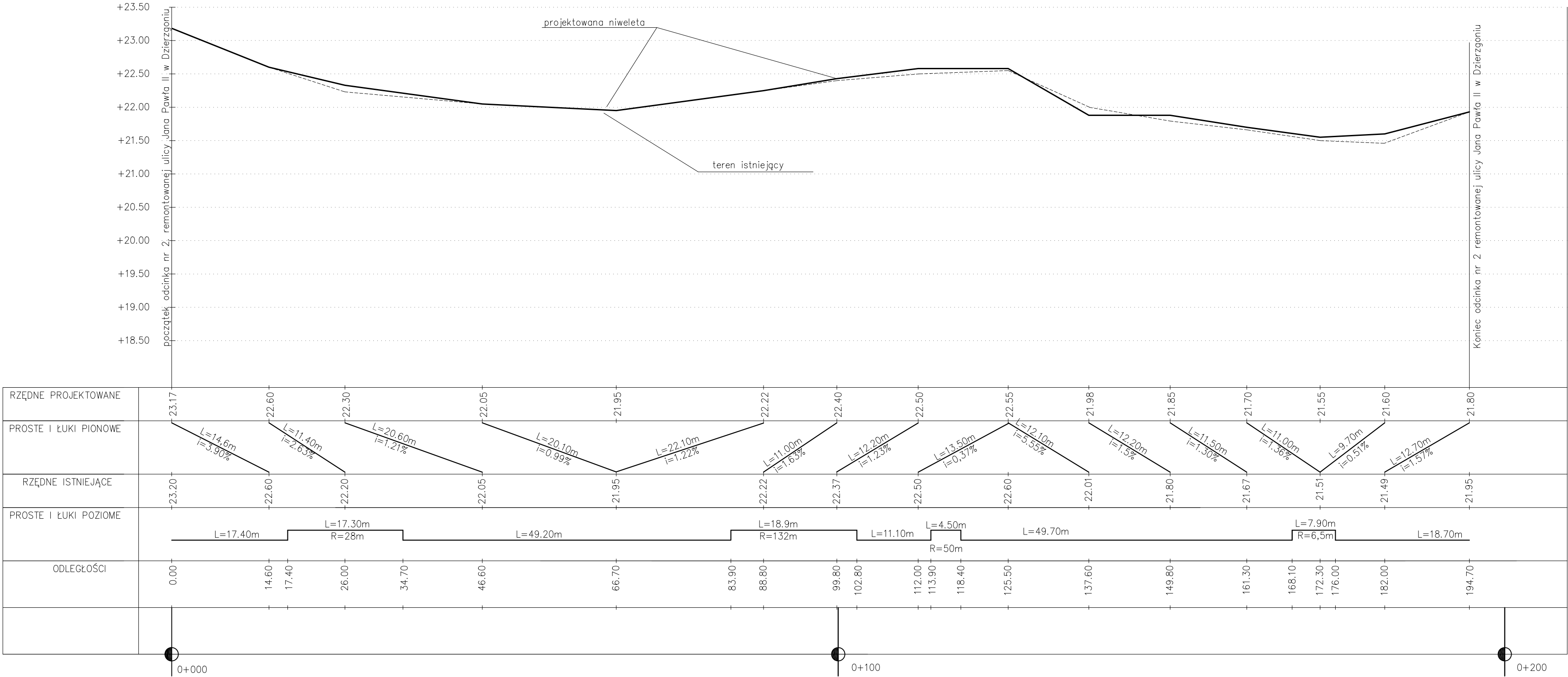
Projektowanie i Obsługa Inwestycji Piotr Wojczal 80–257 Gdańsk ul. Trawki 17/1				
Treść Rysunku	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE			Skala
Branża	Projektant	Nr uprawnień	Podpisy	1:25
Drogi	Piotr Wojczal	POM/0331/PBD/16		Data 05.2023
Nazwa projektu	PRZEBUDOWA ULICY JANA PAWŁA II W DZIERZGONIU			Nr rys. 3
Adres	dz. nr 694/6, 447/5, 650/7, 651/25, 664/1, 830, 838, 841, 685/8 obręb 0001, jedn. ewid. 221601_4 DZIERZGON			





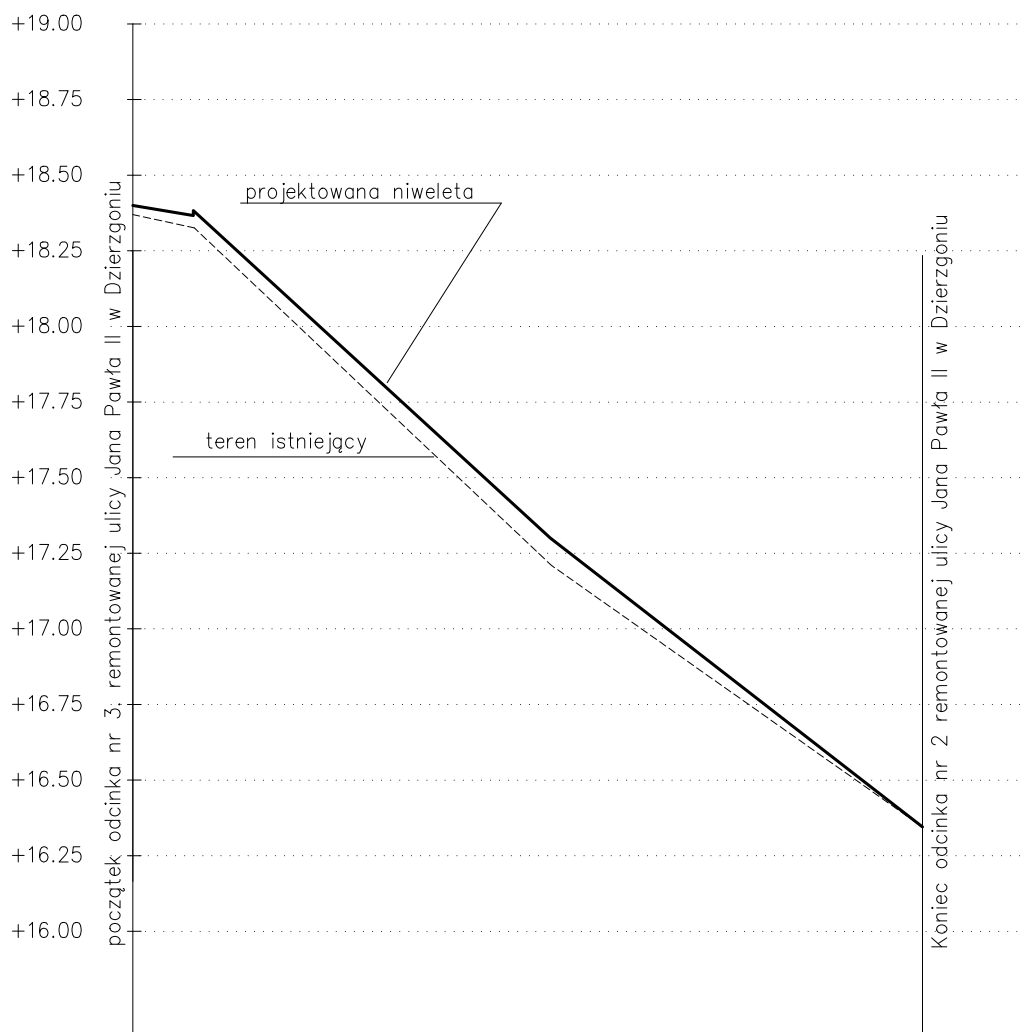
Projektowanie i Obsługa Inwestycji Piotr Wojczal 80-257 Gdańsk ul. Trawki 17/1				
Treść Rysunku	PROFIL PODŁUŻNY – ODCINEK NR 1			Skala
Branża	Projektant	Nr uprawnień	Podpisy	1:50/1:250
Drogi	Piotr Wojczal	POM/0331/PBD/16		Data
Nazwa projektu	PRZEBUDOWA ULICY JANA PAWŁA II W DZIERZGONIU			Nr rys.
Adres	dz. nr 694/6, 447/5, 650/7, 651/25, 664/1, 830, 838, 841, 685/8 obręb 0001, jedn. ewid. 221601_4 DZIERZGON			4A





Projektowanie i Obsługa Inwestycji Piotr Wojczal				
80–257 Gdańsk ul. Trawki 17/1				
Treść Rysunku	PROFIL PODŁUŻNY – ODCINEK NR 2			Skala
Branża	Projektant	Nr uprawnień	Podpisy	1:50/1:250
Drogi	Piotr Wojczal	POM/0331/PBD/16		Data
				05.2023
Nazwa projektu	PRZEBUDOWA ULICY JANA PAWŁA II W DZIERZGONIU			Nr rys. 4B
Adres	dz. nr 694/6, 447/5, 650/7, 651/25, 664/1, 830, 838, 841, 685/8 obręb 0001, jedn. ewid. 221601_4 DZIERZGOŃ			





RZĘDNE PROJEKTOWANE	18.40	18.38 18.40	17.30	16.37
PROSTE I ŁUKI PIONOWE	$L=2.00m$ $i=2.00\%$ $L=11.80m$ $i=9.32\%$ $L=12.30m$ $i=7.56\%$			
RZĘDNE ISTNIEJĄCE	18.33	18.30	17.21	16.37
PROSTE I ŁUKI POZIOME				
ODLEGŁOŚCI	0.00	2.00	13.80	26.10

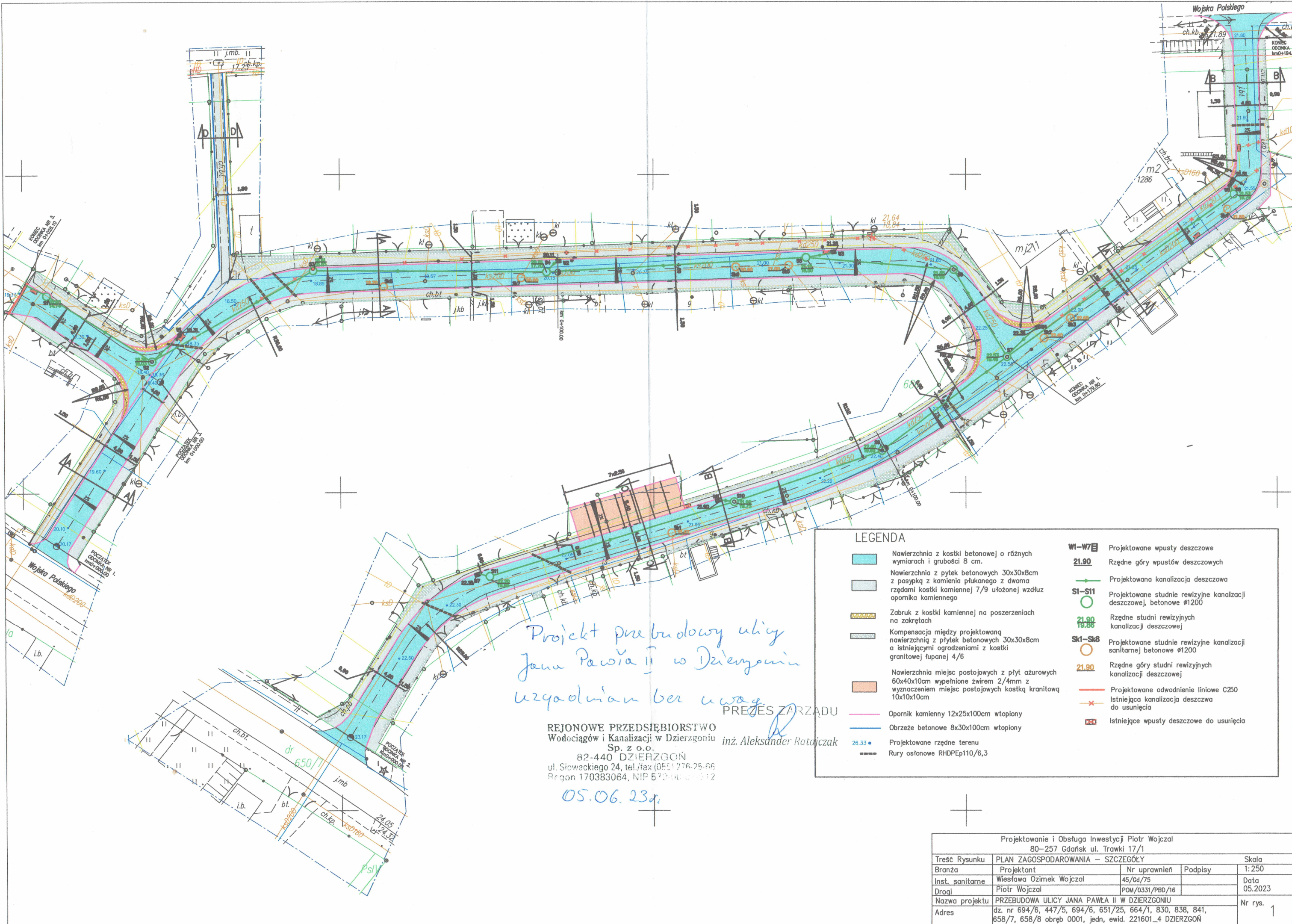
0+000

Projektowanie i Obsługa Inwestycji Piotr Wojczal 80-257 Gdańsk ul. Trawki 17/1				
Treść Rysunku	PROFIL PODŁUŻNY – ODCINEK NR 3			Skala 1:25/1:250
Branża	Projektant	Nr uprawnień	Podpisy	
Drogi	Piotr Wojczal	POM/0331/PBD/16		Data 05.2023
Nazwa projektu	PRZEBUDOWA ULICY JANA PAWŁA II W DZIERZGONIU			Nr rys. 4C
Adres	dz. nr 694/6, 447/5, 650/7, 651/25, 664/1, 830, 838, 841, 685/8 obręb 0001, jedn. ewid. 221601_4 DZIERZGOŃ			









Projekt przebudowy ulicy  
Jana Pawła II w Dzierżoniu  
uzgodniam bez uwag

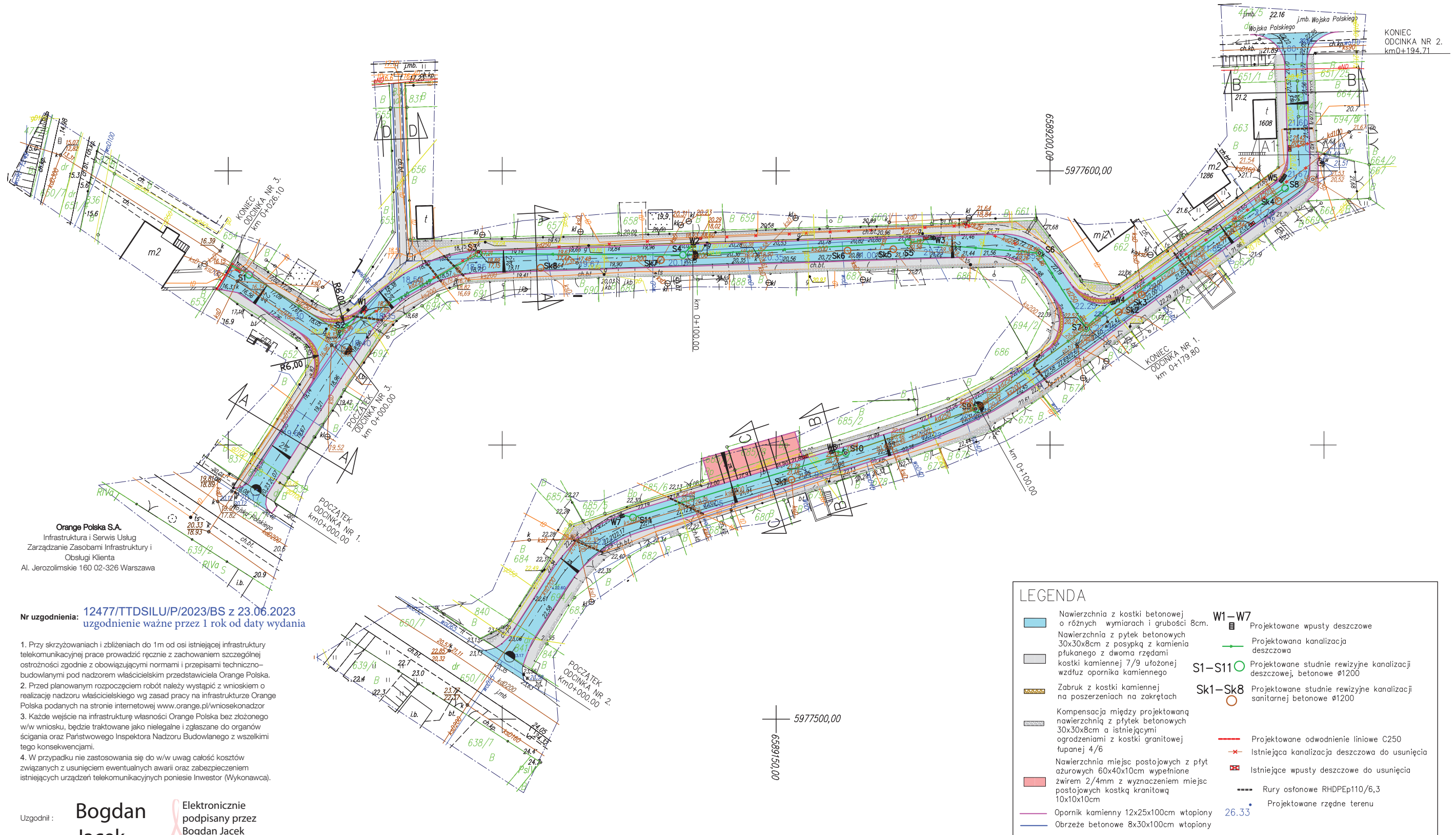
PREZES ZARZĄDU  
inż. Aleksander Ratajczak  
REJONOWE PRZEDSIĘBIORSTWO  
Wodociągów i Kanalizacji w Dzierżoniu  
Sp. z o.o.  
82-440 DZIERŻON  
ul. Słowackiego 24, tel./fax (051) 776-25-66  
Regon 170383064, NIP 572-00-0-512

05.06.23r.

- LEGENDA**
- Nawierzchnia z kostki betonowej o różnych wymiarach i grubości 8 cm.
  - Nawierzchnia z płytek betonowych 30x30x8cm z posypką z kamienia płukanego z dwoma rzędami kostki kamiennej 7/9 ułożonej wzdłuż opornika kamiennego
  - Zabruk z kostki kamiennej na poszerzeniach na zakrętach
  - Kompensacja między projektowaną nawierzchnią z płytek betonowych 30x30x8cm a istniejącymi ogrodzeniami z kostki granitowej tępanej 4/6
  - Nawierzchnia miejsc postojowych z płyt azurowych 60x40x10cm wypełnione żwirem 2/4mm z wyznaczeniem miejsc postojowych kostką krawężnikową 10x10x10cm
  - Opornik kamienny 12x25x100cm wtopiony
  - Obrzeże betonowe 8x30x100cm wtopiony
  - Projektowane rzędne terenu
  - Rury osłonowe RHDPE110/6,3
  - W1-W7E Projektowane wpusty deszczowe
  - 21.90 Rzędne góry wpustów deszczowych
  - S1-S11 Projektowana kanalizacja deszczowa
  - S1-S11 Projektowane studnie rewizyjne kanalizacji deszczowej, betonowe Ø1200
  - 21.90 Rzędne studni rewizyjnych kanalizacji deszczowej
  - Sk1-Sk8 Projektowane studnie rewizyjne kanalizacji sanitarnej betonowe Ø1200
  - 21.90 Rzędne góry studni rewizyjnych kanalizacji deszczowej
  - Projektowane odwodnienie liniowe C250
  - Istniejąca kanalizacja deszczowa do usunięcia
  - Istniejące wpusty deszczowe do usunięcia

Projektowanie i Obsługa Inwestycji Piotr Wojczal 80-257 Gdańsk ul. Trawki 17/1				
Treść Rysunku	PLAN ZAGOSPODAROWANIA – SZCZEGÓŁY			Skala
Branża	Projektant	Nr uprawnień	Podpisy	1:250
Inst. sanitarne	Wiesława Ozimek Wojczal	45/Gd/75		Data
Drogi	Piotr Wojczal	POM/0331/PBD/16		05.2023
Nazwa projektu	PRZEBUDOWA ULICY JANA PAWŁA II W DZIERZGONIU			Nr rys. 1
Adres	dz. nr 694/6, 447/5, 694/6, 651/25, 664/1, 830, 838, 841, 658/7, 658/8 obręb 0001, jedn. ewid. 221601_4 DZIERZGON			





Treść Rysunku		PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		Skala
Branża	Projektant	Nr uprawnień	Podpisy	1:500
Inst. sanitarne	Wiesława Ozimek Wojczal	45/Gd/75		Data
Drogi	Piotr Wojczal	POM/0331/PBD/16		05.2023
Nazwa projektu	PRZEBUDOWA ULICY JANA PAWŁA II W DZIERZGONIU			Nr rys.
Adres	dz. nr 694/6, 447/5, 651/25, 664/1, 830, 838, 841, 658/7, 658/8 obręb 0001, jedn. ewid. 221601.4 DZIERZGÓŃ			1





**Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.**  
**Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku**  
ul. Wałowa 41/43, 80-858 Gdańsk  
tel. 58 326 35 00, faks 58 326 35 04

**Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym**  
ul. Wałowa 41/43, 80-858 Gdańsk  
uzgodnienia.gdansk@psgaz.pl

## **UZGODNIENIE NR 4586/BR/OTI/2023** **z dnia: 2023-07-18**

Zadanie: Przebudowa ul. Jana Pawła II wraz z przebudową istniejącej kanalizacji deszczowej.

Opracowanie: Projekt zagospodarowania terenu

Miejscowość: Dzierżgoń (gm. Dzierżgoń)

Adres: ul. Jana Pawła II

Projektant: Piotr Wojczal, upr. nr: POM/0331/PBD/16

Inwestor: Gmina Dzierżgoń Plac Wolności 1 82-440 Dzierżgoń

**Opracowanie jw. UZGADNIA SIĘ.**

Warunki uzgodnienia zawarto na drugiej stronie.

# 4586/BR/OTI/2023



Warunki uzgodnienia:

1. Rozpoczęcie robót należy zgłosić pisemnie w siedzibie właściwej dla terenu inwestycji Gazowni, nie później niż 7 dni przed planowanym terminem ich rozpoczęcia.
2. W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowaną sieć gazową należy wstrzymać prace i niezwłocznie powiadomić właściwą, dla terenu inwestycji, Gazownię.
3. Wszelkie uszkodzenia sieci gazowej Inwestor i Wykonawca zobowiązani są usunąć własnym kosztem i staraniem. Inwestor/Wykonawca w związku z uszkodzeniem, ponosi odpowiedzialność z tytułu szkody wynikowej poniesionej przez Polską Spółkę Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy. O uszkodzeniu sieci gazowej sprawca zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić Pogotowie Gazowe tel. nr 992.
4. Uzgodnienie jest ważne przez okres 24 miesięcy od daty jego wydania.
5. Wszelkie zmiany w dokumentacji projektowej, dokonane po wydaniu niniejszego uzgodnienia, wymagają ponownego uzgodnienia projektu w PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy, Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym/Gazownia.
6. Za aktualność mapy do celów projektowych i jej zgodność z stanem rzeczywistym terenu odpowiada projektant.
7. W pobliżu istniejącej sieci gazowej roboty ziemne wykonywać ręcznie.
8. Szczegółowy przebieg tras istniejących gazociągów należy ustalić na budowie, na podstawie przekopów kontrolnych i potwierdzić wpisem do Dziennika Budowy.
9. Całość robót wykonać kosztem i staraniem Inwestora/Wykonawcy.
10. Przy układaniu obcego uzbrojenia należy zachować wszystkie wymagane odległości od istniejącej/projektowanej sieci gazowej.
11. Gazociągi zabezpieczyć zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 04.06.2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. z 2013 r., poz. 640).
12. Zachować normatywne przykrycie gazociągu w odniesieniu do projektowanych rzędnych terenu.
13. Należy odbudować system oznakowania gazociągu za pomocą taśmy ostrzegającej
14. Zasypanie gazociągu należy wykonać w sposób uniemożliwiający jego uszkodzenie (z zastosowaniem podsypki i obsypki).
15. Skrzyżowania z gazociągiem, przed zasypaniem, zgłosić do odbioru we właściwej Gazowni.
16. Zakończenie robót i gotowość do odbioru zgłosić pisemnie do właściwej, dla terenu inwestycji, Gazowni.

Pieczętka i podpis:

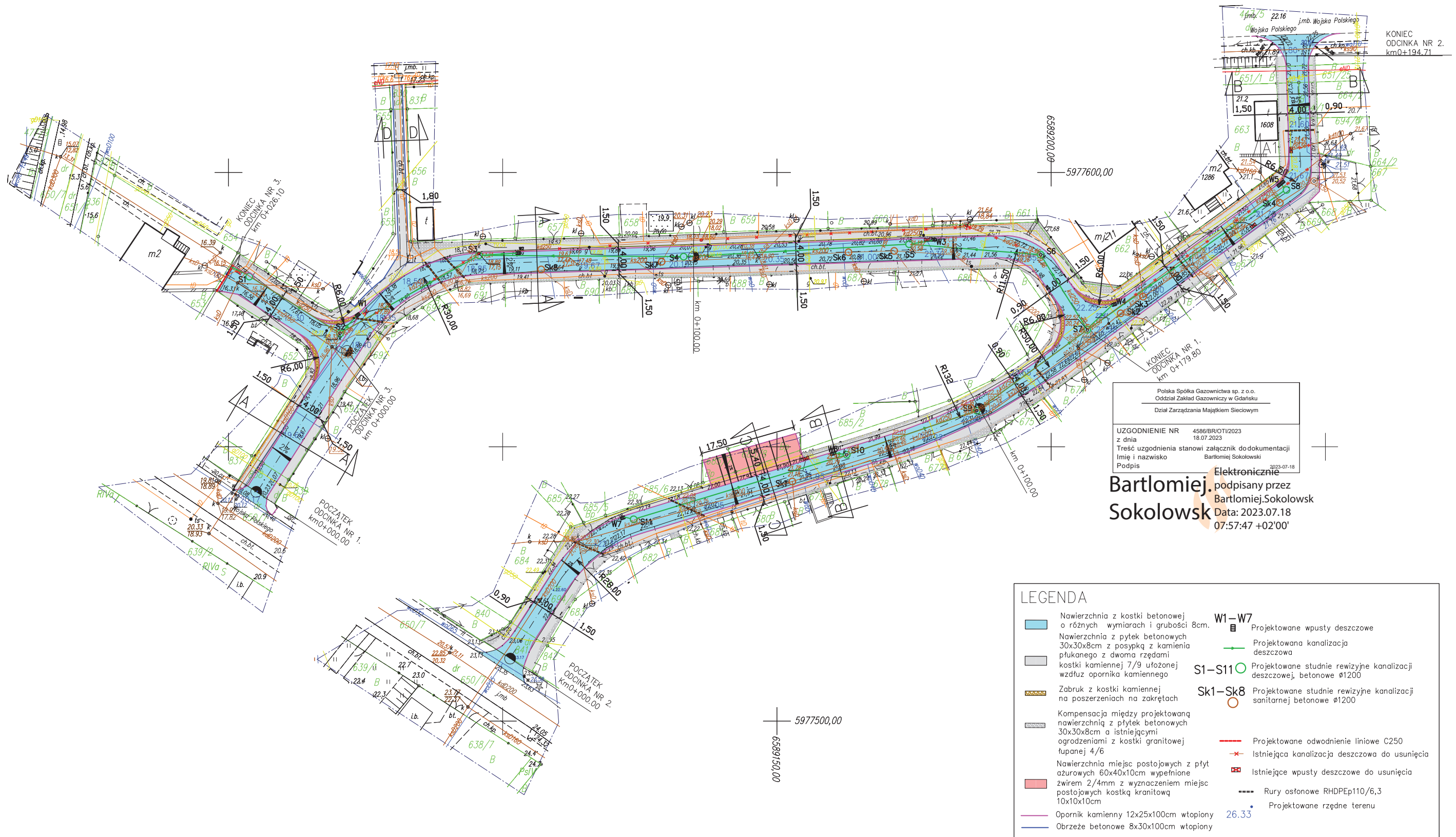
**Osoba do kontaktu: Bartłomiej Sokołowski (bartlomiej.sokolowski@psgaz.pl)**

Otrzymują:

1. Projektant
2. a/a

# 4586/BR/OTI/2023





Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.  
Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku  
Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym

UZGODNIENIE NR 4586/BR/OTI/2023  
z dnia 18.07.2023  
Treść uzgodnienia stanowi załącznik do dokumentacji  
Imię i nazwisko Bartłomiej Sokolowski  
Podpis 2023-07-18

**Bartłomiej Sokolowski**  
Elektronicznie podpisany przez  
Bartłomiej Sokolowski  
Data: 2023.07.18  
07:57:47 +02'00'

#### LEGENDA

- Nawierzchnia z kostki betonowej o różnych wymiarach i grubości 8cm.
- Nawierzchnia z płytek betonowych 30x30x8cm z posypką z kamienia płukanego z dwoma rzędami kostki kamiennej 7/9 ułożonej wzdłuż opornika kamiennego
- Zabruk z kostki kamiennej na poszerzeniach na zakrętach
- Kompensacja między projektowaną nawierzchnią z płytek betonowych 30x30x8cm a istniejącymi ogrodzeniami z kostki granitowej łupanej 4/6
- Nawierzchnia miejsc postojowych z płyt ażurowych 60x40x10cm wypełnione żwirem 2/4mm z wyznaczeniem miejsc postojowych kostką krawężnikową 10x10x10cm
- Opornik kamienny 12x25x100cm wtopiony
- Obrzeże betonowe 8x30x100cm wtopiony
- W1-W7 Projektowane wpusty deszczowe
- Projektowana kanalizacja deszczowa
- S1-S11 Projektowane studnie rewizyjne kanalizacji deszczowej, betonowe Ø1200
- Sk1-Sk8 Projektowane studnie rewizyjne kanalizacji sanitarnej betonowe Ø1200
- Projektowane odwodnienie liniowe C250
- Istniejąca kanalizacja deszczowa do usunięcia
- Istniejące wpusty deszczowe do usunięcia
- Rury osłonowe RHDPEp110/6,3
- Projektowane rzędne terenu

### MAPA SYTUACYJNO – WYSOKOŚCIOWA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1:500

Wykonawca:

Mapę sporządził:

Dzierzgoń dnia 06.03.2023 r.

Sprawdził:

Dzierzgoń dnia 06.03.2023r. mgr inż. Zygmunt Grajewski nr upr 12693

woj. pomorskie  
m. Dzierzgoń 221601\_4  
obręb Dzierzgoń 0001  
działka 838,841,694/6

ID: 6640.76.2023

1. Ośnowa pozioma – układ 2000/6  
2. Ośnowa pionowa – układ EVRF 2007  
Mapę sporządzono na podstawie materiałów znajdujących się w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjno – Kartograficznej w Sztumie oraz wykonanej aktualizacji.  
Mapa aktualna na dzień 06.03.2023 r.

Granice nieruchomości wkreślono kolorem zielonym na podstawie danych numerycznych udostępnionych przez P.O.D.G. i K. w Sztumie dla obrębu Dzierzgoń 0001.  
Nie wykazuje się istnienia w terenie innych, niewykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.  
Dla działek objętych zakresem nie przeprowadzono badania KIW pod kątem występowania ewentualnych obciążeń służebnościami gruntowymi.

Projektowanie i Obsługa Inwestycji Piotr Wojczal 80-257 Gdańsk ul. Trawki 17/1				
Treść Rysunku	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			Skala
Branża	Projektant	Nr uprawnień	Podpisy	1:500
Inst. sanitarne	Wiesława Ozimek Wojczal	45/Gd/75		Data
Drogi	Piotr Wojczal	POM/0331/PBD/16		05.2023
Nazwa projektu	PRZEBUDOWA ULICY JANA PAWŁA II W DZIERZGONIU			Nr rys. 1
Adres	dz. nr 694/6, 447/5, 651/25, 664/1, 830, 838, 841, 658/7, 658/8 obręb 0001, jedn. ewid. 221601_4 DZIERZGOŃ			



Do Projektowanie i Obsługa Inwestycji  
Piotr Wojczal  
ul. Trawki 17/1  
80-257 Gdańsk

Znak EOP/KW/6/2023/09/016377

Kwidzyn, 19 września 2023 r.

Dot. Uzgodnienia w zakresie kolizji z istniejącą siecią elektroenergetyczną będącą własnością ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie.  
Obiekt: **Projekt zagospodarowania terenu. Przebudowa ulicy Jana Pawła II w Dzierzgoniu dz. nr 694/6, 447/5, 650/7, 651/25, 664/1, 830, 838, 841, 685/5, 685/8, gm. Dzierżgoń.**

### **Uzgodnienie nr PZT/000927/69MMD/23**

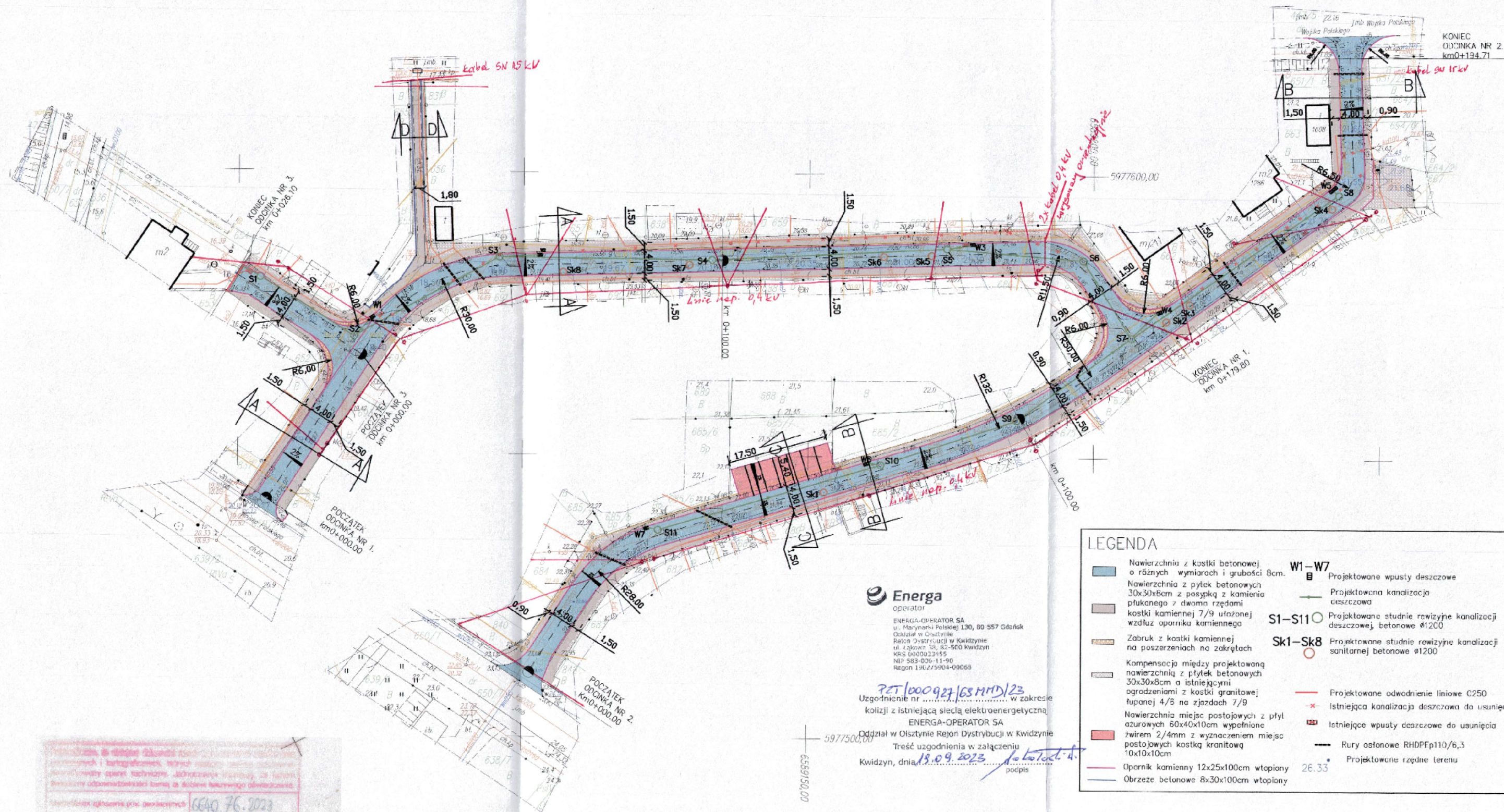
ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie Rejon Dystrybucji w Kwidzynie potwierdza występowanie w zakresie opracowania linii napowietrznej 0,4 kV oraz kablowych 15 i 0,4 kV naniesionych na mapie i uzgadnia w/w projekt z następującymi uwagami:

1. O rozpoczęciu robót powiadomić pisemnie Rejon Dystrybucji w Kwidzynie Dział Eksploatacji ul. Łąkowa 38 82-500 Kwidzyn. Do zawiadomienia dołączyć mapę z projektu realizowanego zadania oraz określić: termin wykonania prac, nazwę firmy prowadzącej prace, osoby odpowiedzialne za prowadzenie robót.
2. Prace ziemne przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z kablami prowadzić ręcznie. Szczegółowe przebiegi tras urządzeń elektroenergetycznych należy ustalić na podstawie przekopów kontrolnych. Miejsca skrzyżowań i zbliżeń do istniejącego kabla zabezpieczyć zgodnie z normą N SEP-E-004. W przypadku zmian rzędnych wysokościowych terenu objętego uzgadnianym planem zagospodarowania, krzyżujące linie kablowe należy doprowadzić do ułożenia na głębokości zgodnej z normą N SEP-E-004 w oparciu o wniosek o usunięcie kolizji. Miejsca skrzyżowań zgłosić przed zasypaniem do RD w Kwidzynie ul. Łąkowa 38 Dział Eksploatacji.
3. Prace w pobliżu czynnych napowietrznych urządzeń elektroenergetycznych wykonywać:
  - zgodnie z treścią Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126),
  - zgodnie z treścią Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401),
  - Skrzyżowanie i zbliżenie projektowanego obiektu z liniami napowietrznymi rozwiązać zgodnie z PN-E-05100-1, NSEP-E-003 i PN-EN 50341-1:2013.
4. Przy wykonywaniu robót napotkane urządzenia elektroenergetyczne traktować jako czynne (pod napięciem - mogące grozić porażeniem) i zachować warunki bezpieczeństwa.
5. Koszty naprawy i poniesione straty, jak również utracone korzyści przez Rejon Dystrybucji w Kwidzynie, w efekcie uszkodzeń urządzeń elektroenergetycznych podczas wykonawstwa robót pokrywa wykonawca.
6. Inne ustalenia:
  - 6.1. Istniejące kable energetyczne, które nie były naniesione na projekcie wrysowano orientacyjnie, przenieść je na pozostałe arkusze PZT. W czasie wykonywania prac budowlanych wytyczyć przebieg kabli i zabezpieczyć je przed uszkodzeniem. Wzdłuż kabli ułożyć rurę ochronną, zabezpieczyć końce rury przed zanieczyszczeniami.
  - 6.2. Uzgodnienie ważne jest 1 rok, integralną częścią uzgodnienia jest załącznik graficzny.

Z poważaniem,  
Kierownik  
Zespołu Dokumentacji Energetycznej

Andrzej Kowalski





**Energa**  
operator

ENERGA-OPERATOR SA  
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk  
Oddział w Olsztynie  
Rejon Dystrybucji w Kwidzynie  
ul. Łąkowa 38, 82-500 Kwidzyn  
KRS 0000023455  
NIP 583-006-11-90  
Regon 130275904-00063

Uzgodnienie nr 727/000927/63 MMD/23  
w zakresie  
kolizji z istniejącą siecią elektroenergetyczną  
ENERGA-OPERATOR SA  
Oddział w Olsztynie Rejon Dystrybucji w Kwidzynie  
Treść uzgodnienia w załączeniu  
Kwidzyn, dnia 18.09.2023 r. *Ł. Kozłowski*  
podpis

## LEGENDA

- Nawierzchnia z kostki betonowej o różnych wymiarach i grubości 8cm.
- Nawierzchnia z płytek betonowych 30x30x8cm z posypką z kamienia płukanego z dwoma rzędami kostki kamiennej 7/9 ułożonej wzdłuż uporknika kamiennego
- Zabruk z kostki kamiennej na poszerzeniach na zakrętach
- Kompensacja między projektowaną nawierzchnią z płytek betonowych 30x30x8cm a istniejącymi ogrodzeniami z kostki granitowej łupanej 4/8 na zjazdach 7/9
- Nawierzchnia miejsc postojowych z płyt asfaltowych 60x40x10cm wypolnione żwirami 2/4mm z wyznaczeniem miejsc postojowych kostką krawężnikową 10x10x10cm
- Opornik kamienny 12x25x100cm wtopiony
- Obrzeże betonowe 8x30x100cm wtopiony
- W1-W7 Projektowane wpusty deszczowe
- Projektowana kanalizacja deszczowa
- S1-S11 Projektowane studnie rewizyjne kanalizacji deszczowej betonowe Ø1200
- Sk1-Sk8 Projektowane studnie rewizyjne kanalizacji sanitarnej betonowe Ø1200
- Projektowane odwodnienie liniowe C250
- Istniejąca kanalizacja deszczowa do usunięcia
- Istniejące wpusty deszczowe do usunięcia
- Rury ostosłone RHDPF110/6,3
- Projektowane rzędne terenu

## MAPA SYTUACYJNO – WYSOKOŚCIOWA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1:500

Wykonawca:

Usługi Geodezyjne  
mgr inż. Zygmunta Grajewski  
ul. Ogrodowa 22, 82-440 Działek  
tel. 602899452, NIP: 579-105-95-63

Mapę sporządził:

mgr inż. Zygmunta Grajewski  
NIP: 579-105-95-63

Sprawdził:

mgr inż. Zygmunta Grajewski  
NIP: 579-105-95-63

Dzierżon dnia 06.03.2023 r.

mgr inż. Zygmunta Grajewski  
nr upr. 12693

Projektowanie i Obsługa Inwestycji Piotr Wojczal  
80-257 Gdańsk ul. Trawki 17/1

Treść Rysunku	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Skala
Branża	Projektant	1:500
Inst. sanitarne	Włodzisław Ożimek Wojczal	45/64/75
Drugi	Piotr Wojczal	POM/0331/PBD/16
Nazwa projektu	PRZEBUDOWA ULICY JANA PAWŁA II W DZIERŻONI	
Adres	dz. nr 694/6, 447/5, 650/7, 651/25, 664/1, 830, 838, 841, 658/7, 658/8 cbręb. 0001, jedn. owd. 221601_4 DZIERŻON	
		Nr rys. 1

woj. pomorskie  
m. Dzierżon 221601\_4  
obręb Dzierżon 0001  
działka 838,841,694/6

ID: 6640.76.2023

1. Oznaczenia – układ 2000/6  
2. Oznaczenia – układ EWR 2007  
Mapę sporządzono na podstawie materiałów znajdujących się w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjno – Kartograficznej w Sztumie oraz wykonanej aktualizacji.  
Mapa aktualna na dzień 06.03.2023 r.

Granice nieruchomości określono kolorem zielonym na podstawie danych numerycznych udostępnianych przez P.O.G. i K. w Sztumie dla obrębu Dzierżon 0001  
Nie wykazano istnienia w terenie innych, niewykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.  
Dla działek objętych zakresem nie przeprowadzono badania KW pod kątem występowania ewentualnych obciążeń służebnościami gruntowymi.



**OPINIA GEOTECHNICZNA**  
**dla planowanej przebudowy ulicy Jana Pawła II**  
**w Dzierzgoniu**

**Działki Nr 694/6**

Województwo pomorskie

Opracował:

mgr inż. Maciej Kurdziko

Zweryfikował:

mgr inż. Dariusz Mazur

Nr upr. VII – 1466, V - 1637

Małdyty, kwiecień 2023 r.



## **SPIS TREŚCI**

### **TEKST:**

1. Wstęp	str. 3
2. Zakres wykonanych prac	str. 3
3. Budowa geologiczna i warunki wodne	str. 4
4. Charakterystyka geotechniczna podłoża	str. 4
5. Wnioski geotechniczne	str. 5

### **ZAŁĄCZNIKI:**

1. Mapa dokumentacyjna w skali 1:500
2. Symbole i znaki
3. Tabela parametrów geotechnicznych
4. Karty otworów geotechnicznych



## **1. WSTĘP**

Wykonano opinię geotechniczną dla planowanej przebudowy ulicy Jana Pawła II w Dzierzgoniu, działki nr 694/6, województwo pomorskie.

Miejsca wykonanych otworów przedstawia się na mapie dokumentacyjnej, stanowiącej załącznik nr 1.

Powierzchnia w obrębie planowanej rozbudowy charakteryzuje się spadkiem w kierunku północnym. Rządne terenu kształtują się na poziomie około 18,0 - 22,0 m n.p.m.

Celem wykonanych badań jest ustalenie warunków gruntowo-wodnych, których znajomość jest niezbędna przy projektowaniu i wykonawstwie planowanej inwestycji.

Niniejszą opinię opracowano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.Nr 2012 poz.463) oraz wg PN-EN 1997-1: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne i PN-EN 1997-2: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.

*Na podstawie powyższych aktów prawnych projektowany obiekt budowlany zaliczono do I kategorii geotechnicznej.*

## **2. ZAKRES WYKONANYCH PRAC**

### **2.1. Prace terenowe**

Punkty badawcze zostały wytyczone metodą domiarów prostokątnych w dowiązaniu do stałych punktów terenowych. Rzędne otworów ustalono na podstawie danych zawartych w serwisie internetowym Geoportal ([https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/lmgp\\_2.html](https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/lmgp_2.html)).

Prace terenowe zostały wykonane pod dozorem geotechnicznym mgr inż. Macieja Kurdziewo w kwietniu 2023 r.

Wykonano:

- 6 otworów wiertniczych do głębokości 2,0 m p.p.t.



W czasie wierceń pobrano próby do badań makroskopowych gruntu i ustalono poziomy zalegania warstw geotechnicznych.

## **2.2. Prace kameralne**

W ramach prac kameralnych wykonano:

- mapę poglądową w skali 1:500,
- opis symboli i znaków użytych na przekrojach,
- tabelę wartości parametrów geotechnicznych,
- karty otworów geotechnicznych,
- niniejszą część tekstową opracowania.

## **3. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI WODNE**

Dokumentowany obszar pod względem podziału fizyczno-geograficznego Polski (wg Kondracki, 1998), położony jest na terenie Pojezierza Dzierzgońsko - Morąskiego.

Poniżej trylinki oraz nasypów o miąższości do 1,3 m w profilu wykonanych otworów zalegają osady lodowcowe reprezentowane przez piaski gliniaste oraz osady wodnolodowcowe wykształcone w postaci piasków drobnych.

W otworach nr 1 i 6 nawiercono obfite sączenia wody gruntowej na głębokości 1,2 m p.p.t. (otwór nr 1) oraz 1,0 m p.p.t. (otwór nr 6).

## **4. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA**

W podłożu opiniowanego terenu, poniżej nasypów niekontrolowanych, występują grunty rodzime różniące się genezą, litologią oraz parametrami geotechnicznymi. W związku z tym podzielono je na odrębne warstwy, zaliczając do każdej z nich grunty o zbliżonych wartościach parametrów geotechnicznych. Wartości wyprowadzone parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw ustalono na podstawie badań makroskopowych, zależności korelacyjnych i innych badań regionalnych, zgodnie z normą Eurokod 7. PN-EN 1997-1: Projektowanie geotechniczne.

Wartości wyprowadzone parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw podano w tabeli stanowiącej załącznik nr 3.



Wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

**Warstwa geotechniczna I**

- piaski gliniaste, występujące w stanie plastycznym. Wyprowadzoną wartość stopnia plastyczności ustalono w wysokości  $I_L^{(sr)} = 0,40$ .

**Warstwa geotechniczna II**

- piaski drobne, występujące w stanie średniozagęszczonym. Wyprowadzoną wartość stopnia zagęszczenia ustalono w wysokości  $I_D^{(sr)} = 0,50$ .

Wśród nasypów wydzielono następującą warstwę:

**Warstwa geotechniczna A**

- to nasypy budowlane złożone z piasków drobnych. Są one w stanie średniozagęszczonym o ustalonej charakterystycznej wartości stopnia zagęszczenia  $I_D^{(n)} = 0,50$ .

## 5. WNIOSKI GEOTECHNICZNE

- 5.1. W wyniku przeprowadzonych badań geotechnicznych stwierdza się, że w podłożu występują korzystne warunki gruntowo-wodne. Grunty wydzielonej **warstwy geotechnicznej A, I oraz II** są nośne. Natomiast **nasypy niekontrolowane** są słabonośne.
- 5.2. Z uwagi na określone warunki gruntowe i konstrukcję budynku proponuje się dla planowanego obiektu **I kategorię geotechniczną**.
- 5.3. Obliczenia statyczne dla posadowienia bezpośredniego zaleca się wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1990 Eurokod 7: Podstawy projektowania konstrukcji oraz zaleceniami podanymi w normie PN-EN 1997-1 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne, a w przypadku posadowienia pośredniego PN-83/B-02482.



- 5.4. Roboty ziemne powinny być prowadzone zgodnie z normą PN-B-06050 „Roboty ziemne. Wymagania ogólne.” Styczeń 1999 r. oraz PN-S-02205. „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania” styczeń 1998 r.
- 5.5. Klasyfikacja gruntów (grupy nośności podłoża) pod nawierzchnie wg wysadzinowości i warunków wodnych:
- nasypy niekontrolowane – bardzo wysadzinowe, **nie klasyfikuje się do grupy nośności**
  - grunty warstw geotechnicznych **I** – bardzo wysadzinowe, grupa nośności **G4**
  - grunty warstwy geotechnicznej **II** – niewysadzinowe, grupa nośności **G1**
- 5.6. W istniejących warunkach gruntowo-wodnych zaleca się projektowaną drogę można posadowić po wybraniu nasypu niekontrolowanego i gruntów warstwy geotechnicznej I, dogęszczenie podłoża w dnie wykopu i formować nasypy piaszczysto-żwirowe z zastosowaniem geosyntetyków. Nasypy należy dogęścić do wskaźnika zagęszczenia  $I_s \geq 0,97$ .
- 5.7. W przypadku zalegania w podłożu gruntów grupy nośności G4 należy wykonać dodatkową warstwę ulepszanego podłoża WUP i warstwę mrozochronną WM,
- Natomiast w przypadku zalegania w podłożu gruntów grupy nośności G1 można wykonywać bezpośrednio warstwę podbudowy.
- Typowe rozwiązania dolnych warstw konstrukcji nawierzchni i warstw ulepszanego podłoża dla każdej z kategorii dróg należy przyjąć zgodnie z Katalogiem Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych GDDKiA Politechnika Gdańska. Gdańsk 2012.*
- 5.8. W otworach nr 1 i 6 nawiercono obfite sączenia wody gruntowej na głębokości 1,2 m p.p.t. (otwór nr 1) oraz 1,0 m p.p.t. (otwór nr 6).



- 5.9.** Głębokość przemarzania gruntów dla rejonu przeprowadzonych badań wynosi  $h_z = 1,0$  m wg normy PN-81/B-03020.







Objaśnienia symboli użytych na przekrojach geotechnicznych i kartach dokumentacyjnych, profilach otworów oraz wykresach sondowań

1	nB(kałd)	nasył budowlany (i jego skład)
2	nN(sieś)	nasył nie odpowiadający wyřaganiom budowlanym
3	Gb	gleba
4	D	drewno
5	A	muszle
6	H	próchnica
7	T	torf
8	Nm	namul
9	Nnp	namul piaszczysty
10	Kr	kreda jeziorna
11	Gy	gytia
12	Wb	węgiel brunatny
13	Ph	piasek próczniczy
14	K	kamień
15	Z	żwir
16	Po	pospółka
17	Zg	żwir gliniasty
18	Pog	pospółka gliniasta
19	Pr	piasek gruby
20	Ps	piasek średni
21	Pd	piasek drobny
22	Pu	piasek pylasty
23	Pg	piasek gliniasty
24	Up	pył piaszczysty
25	U	pył
26	Gp	głina piaszczysta
27	G	głina
28	Gu	głina pylasta
29	Gpz	głina piaszczysta zwięzła
30	Gz	głina zwięzła
31	Guz	głina pylasta zwięzła
32	Ip	il piaszczysty
33	I	il
34	It	il pylasty
35	C	gruz ceglany
36	W	wapiance

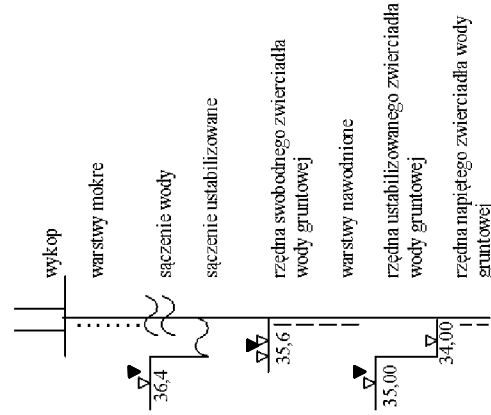
(+)	domieszki
//	przewarstwienia
I <sub>L</sub>	charakterystyczne wartości stopnia plastyczności gruntów
I <sub>p</sub>	charakterystyczna wartość stopnia zagęszczenia
—	przypuszczalna granica załęgania nasyłow
—	linia podziału technicznego podłoża
×	próbka gruntu o naturalnym uziarnieniu NU
•	próbka gruntu o naturalnej wilgotności NW
□	próbka gruntu o niestandardowej strukturze NNS
Δ	próbka wody
N—S	kierunek przekroju
A	rzut projektowanego bud. na przekrój z ilością
O	kond. A-rzut bezpośredni B-rzut pośredni
1	nr otworu wiercienniczego
28,10	rzędna wyłotu otworu

zwierciadło wody gruntowej wyinterpretowanie między otworami na podstawie obserwacji z okresu wierceń

— I poziom  
- - - II poziom

- UTWAGI: 1. n (skład nasyłu bez podawania geotechnicznej oceny – brak kryteriów
2. Symbol H (humus) przy gruntach od nr 15 do poz. 34 oznacza grunty prócznicze. np.: PdH – piasek drobny próczniczy.
3. Symbol Bw oznacza grunty burowegłowe. np.: ITBw – pył burowegłowy.





Wykres sondowania sondą ITB-ZW



- Słowniki gruntu:
- ln luźny  
• szg średniozagęszczony  
• zg zagęszczony  
• zw zwarty  
• przw półzwarty  
• tpt twardoplastyczny  
• pl plastyczny  
• mpt miękkooplastyczny  
• pl płynny
- Wilgotność:
- su suchy  
mw mało wilgotny  
w wilgotny  
m mokry  
nw nawodniony



TABELA WARTOŚCI PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE			WARTOŚCI WYPROWADZONE PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH ZGODNIE Z Eurokodem 7								
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	
Stratygrafia	Opis litologiczno-genetyczny	Nr warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu PN-86/B-02480	Stan gruntu		Wilgotność naturalna $W_n$ [%]	Gęstość objętościowa $\rho$ [t/m <sup>3</sup> ]	Spójność $C_u$ [MPa]	Kąt tarcia wewnętrznego $\Phi$ [°]	Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej (ogólnej) $M_e$ [MPa]	
				Stopień zagęszczenia $I_{d_{gr}}$	Stopień plastyczności $I_{p_{gr}}$						
Czwartorzęd Q	Nasyp niekontrolowany		-	$nN$	-	-	-	-	-	-	
	Nasyp budowlany		A	$nB(Pd)$	0,50	-	16,0.	1,75	0,0	29,0	55,0
	piaski gliniaste Osady lodowcowe		I	$Pg//Pd$ , $Pg//Pd+h$	-	0,40	20,0	2,05	0,022	14,0	20,0
	Piaski drobne Osady wodnolodowcowe		II	$Pd$	0,50	-	16,0.	1,75	0,0	29,0	55,0

Opracował:	mgr inż. Maciej Kurdziewo	
Data: kwiecień 2023 r.		Miejscowość:
<b>TABELA PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH</b>		<b>Dzierzgoń</b>
		Obiekt: Działka nr 694/6 obręb 1
OPINIA GEOTECHNICZNA		<b>ZAŁĄCZNIK NR 3</b>



Nr otworu: 1

Temat: Dzierzgo , dz. nr 694/6, obr. 1

Rz dna: 18,40 [m n.p.m.]

Data wyk.: 02.04.2023

r. rur i gł b. zarurowania	rednica i rodzaj widra	gł b. nawierc. i ust. zwierciadła wody i s czenia	gł boko [m p.p.t.]	profil litologiczny	mi szo warstwy [m]	OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU						rodzaj i gł b. pobranej próby	nr wartswy geotechnicznej
						Rodzaj i barwa gruntu x=____; y=____	geneza i stratygrafia	wilgotno	liczba wałczkowa	stan gruntu	zawarto CaCO [%]		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
				<del>trylinka</del>	0,12	trylinka		-	-	-			-
			1,0	Pg//Pd	1,28	Pasek gliniasty//piasek drobny [br z]		w	-	pl			I
		1,20		Pd	0,60	Pasek drobny [br z]		w	-	szg			II

SKALA:  
**1:50**

Opracował:  
mgr in . Maciej Kurdzieko

Zał. nr:  
**4.1**



						<div>KARTA DOKUMENTACYJNA    Nr otworu: 2</div> <div>OTWORU WIERTNICZEGO</div> <div>Temat: Dzierzgo , dz. nr 694/6, obr. 1                      Rz dna: 20,10 [m n.p.m.]</div> <div>System wiercenia: r czny    Data wyk.: 02.04.2023</div>								
r. rur i gł b. zarzutowania	rednica i rodzaj widra	gł b. nawierc. i ust. zwierciadła wody i szenia	gł boko [m p.p.t.]	profil litologiczny	mi szo warstwy [m]	OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU						rodzaj i gł b. pobranej próby	nr wartswy geotechnicznej	
						Rodzaj i barwa gruntu x=____; y=____	geneza i stratygrafia	wilgotno	liczba wałeczkowa	stan gruntu	zawarto CaCO [%]			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
			1,0	trylinka	0,12	trylinka Nasyp budowlany (piasek drobny) [br z] Nasyp niekontrolowany mineralno-organiczny [c. br z]  Piasek drobny [br z]		-	-	-			-	
				nB	0,28			w	-	szg			A	
				nN	0,60			-	-	-			-	
				Pd	1,00			w	-	szg			II	
SKALA: 1:50    Opracował: mgr in . Maciej Kurdziewo							Zał. nr: 4.2							



						<div>KARTA DOKUMENTACYJNA    Nr otworu: 3</div> <div>OTWORU WIERTNICZEGO</div> <div>Temat: Dzierzgo , dz. nr 694/6, obr. 1                      Rz dna: 22,50 [m n.p.m.]</div> <div>System wiercenia: r czny    Data wyk.: 02.04.2023</div>								
r. rur i gł b. zarzutowania	rednica i rodzaj widra	gł b. nawierc. i ust. zwierciadła wody i szenia	gł boko [m p.p.t.]	profil litologiczny	mi szo warstwy [m]	OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU						rodzaj i gł b. pobranej próby	nr wartswy geotechnicznej	
						Rodzaj i barwa gruntu x=____; y=____	geneza i stratygrafia	wilgotno	liczba wałeczkowa	stan gruntu	zawarto CaCO [%]			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
			1,0	trylinka	0,12	trylinka Nasyp budowlany (piasek drobny) [br z]  Nasyp niekontrolowany mineralno-organiczny [c. br z]  Piasek drobny [br z]		-	-	-			-	
				nB	0,28			w	-	szg			A	
				nN	0,90			-	-	-			-	
				Pd	0,70			w	-	szg			II	
SKALA: 1:50    Opracował: mgr in . Maciej Kurdziewo							Zał. nr: 4.3							



Nr otworu: 4

Temat: Dzierzgo , dz. nr 694/6, obr. 1

Rz dna: 22,20 [m n.p.m.]

Data wyk.: 02.04.2023

r. rur i gł b. zarurowania	rednica i rodzaj widra	gł b. nawierc. i ust. zwierciadła wody i s czenia	gł boko [m p.p.t.]	profil litologiczny	mi szo warstwy [m]	OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU						rodzaj i gł b. pobranej próby	nr wartswy geotechnicznej
						Rodzaj i barwa gruntu x=____; y=____	geneza i stratygrafia	wilgotno	liczba wałeczkowa	stan gruntu	zawarto CaCO [%]		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
			1,0	<del>trylinka</del>	0,12	trylinka Nasyp budowlany (piasek drobny) [br z] Nasyp niekontrolowany mineralno-organiczny [c. br z]  Piasek drobny [br z]		-	-	-			-
				<del>nB (Pd)</del>	0,18			w	-	szg			A
				<del>nN</del>	0,70			-	-	-			-
				Pd	1,00			w	-	szg			II

SKALA:  
1:50

Opracował:  
mgr in . Maciej Kurdzieko

Zał. nr:  
4.4



Nr otworu: 5

Temat: Dzierzgo , dz. nr 694/6, obr. 1

Rz dna: 21,80 [m n.p.m.]

System wiercenia: r czny

Data wyk.: 02.04.2023

r. rur i gł b. zarurowania	rednica i rodzaj widra	gł b. nawierc. i ust. zwierciadła wody i s czenia	gł boko [m p.p.t.]	profil litologiczny	mi szo warstwy [m]	OPIS MAKROSKOPOWY GRUNTU						rodzaj i gł b. pobranej próby	nr wartswy geotechnicznej
						Rodzaj i barwa gruntu x=____; y=____	geneza i stratygrafia	wilgotno	liczba walczkowa	stan gruntu	zawarto CaCO [%]		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
			1,0	<del>trylinka</del>	0,12	trylinka  Nasyp niekontrolowany mineralno-organiczny [c. br z]  Piasek drobny [br z]		-	-	-			-
				nN	1,08			-	-	-			-
				Pd	0,80			w	-	szg			II

SKALA: 1:50

Opracował: mgr in . Maciej Kurdziewo

Zał. nr: 4.5



Nr otworu: 6

Temat: Dzierzgo , dz. nr 694/6, obr. 1

Rz dna: 21,40 [m n.p.m.]

System wiercenia: r czny

Data wyk.: 02.04.2023

[illegible]