

Jednostka projektowa:

egz. nr 4.

ARS PROJEKT

Roman Sanojca

ul. Słoneczna 3, m. Ruda

05-311 Dębe Wielkie tel. 728 342 324, 606 208 589

TOM II

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa inwestycji:

Przebudowa drogi gminnej, oświetlenia i sieci teletechnicznej oraz budowa sieci kanalizacji deszczowej w ul. Bohaterów Powstania Listopadowego w m. Karczew.

Stadium: **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

Specjalność: **drogowa, energetyczna, teletechniczna, sanitarna**

Kategoria obiektu budowlanego: **Kategoria XXV, XXVI, IV**

Adres inwestycji: **województwo mazowieckie, powiat otwocki, gmina Karczew, ulica Bohaterów Powstania Listopadowego w m. Karczew.**

Lokalizacja:

droga gminna, ulica Bohaterów Powstania Listopadowego w m. Karczew

Działki objęte inwestycją znajdują się na stronie 1a.

Inwestor:

Burmistrz Karczewa

ul. Warszawska 28, 05- 480 Karczew

Zakres:	Imię i Nazwisko	Specjalność:	Nr uprawnień podpis:
Projektant	mgr inż. Jakub Król	uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	MAZ/0170/POOD/11 
Projektant	mgr inż. Andrzej Rokicki	uprawnienia o specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	MAZ/0408/PWOS/09 
Projektant	mgr inż. Marek Cwojdziański	uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	MAZ/0035/PWGE/10 
Projektant	mgr inż. Sławomir Kniola	uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych.	0363797/U 

Karczew, 21 czerwiec 2021 r.

Przebudowa drogi gminnej, oświetlenia i sieci teletechnicznej oraz budowa sieci kanalizacji deszczowej w ul. Bohaterów Powstania Listopadowego w m. Karczew.

Działki istniejącego pasa drogowego :

Gmina Wiązowna, jednostka ewidencyjna Karczew ul. Bohaterów Powstania Listopadowego			
Lp.	Numer ewid. działki pasa drogowego	Obręb	Własność
1.	261	8	Gmina Karczew
2.	40	8	Gmina Karczew
3.	26	8	Gmina Karczew
4.	166	8	Gmina Karczew
5.	210	8	Gmina Karczew

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

- Strona tytułowa	str. 1
- Strona tytułowa.....	str. 1a
- Spis zawartości	str. 2

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot inwestycji i cel opracowania	str. 3
2. Stan istniejący.....	str. 4
3. Rozwiązania projektowe.....	str. 5
4. Technologia wykonania robót.....	str. 10
5. Kolizje.....	str. 14
5. Uwagi i zalecenia.....	str. 14

II. BIOZ..... str. 15

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Plan orientacyjny.....	str. 21
Rys. nr 1 Plan sytuacyjny	str. 22
Rys. nr 2 Przekroje normalne.....	str. 23
Rys. nr 3-5 Szczegóły konstrukcyjne.....	str. 24
Rys. nr 6A Szczegóły studnia osadnikowa z wpustem.....	str. 28
Rys. nr 6B Szczegół studnia rewizyjna.....	str. 29
Rys. nr 6C Szczegół studnia z osadnikiem.....	str. 30
Rys. nr 7A i 7B Profil podłużny	str. 31
Rys. nr 8 Szkic zjazdu	str. 32

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA **o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi** **przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej**

niniejszym oświadczam, że projekt budowlany pt:

**Przebudowa drogi gminnej, oświetlenia i sieci teletechnicznej oraz budowa sieci
kanalizacji deszczowej w ul. Bohaterów Powstania Listopadowego w m.
Karczew.**

**jest wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej.**

Projektant: **mgr inż. Jakub Król**
uprawnienia o specjalności drogowej:
MAZ/0170/POOD/11

.....
/podpis/

Karczew, dnia 21 czerwiec 2021 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że projektowana
Przebudowa drogi gminnej, oświetlenia i sieci teletechnicznej oraz budowa sieci
kanalizacji deszczowej w ul. Bohaterów Powstania Listopadowego w m.
Karczew.

należy do obiektów o prostej konstrukcji
w związku z powyższym nie wymagany jest projektant sprawdzający.

Projektant: **mgr inż. Jakub Król**
uprawnienia o specjalności drogowej:
MAZ/0170/POOD/11

.....
/podpis/

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA
o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi
przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

niniejszym oświadczam, że projekt budowlany pt:

Przebudowa drogi gminnej, oświetlenia i sieci teletechnicznej oraz budowa sieci
kanalizacji deszczowej w ul. Bohaterów Powstania Listopadowego w m.
Karczew.

jest wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej.

Projektant: **mgr inż. Sławomir Kniola**
uprawnienia o specjalnościach
w telekomunikacji przewodowej:
0365/97/U

.....

Karczew, dnia 21 czerwiec 2021 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że projektowana
Przebudowa drogi gminnej, oświetlenia i sieci teletechnicznej oraz budowa sieci
kanalizacji deszczowej w ul. Bohaterów Powstania Listopadowego w m.
Karczew.

należy do obiektów o prostej konstrukcji
w związku z powyższym nie wymagany jest projektant sprawdzający.

Projektant: **mgr inż. Sławomir Kniola**
uprawnienia o specjalnościach
w telekomunikacji przewodowej:
0365/97/U

.....

Karczew, dnia 21 czerwiec 2021 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA
o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi
przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

niniejszym oświadczam, że projekt budowlany pt:

Przebudowa drogi gminnej, oświetlenia i sieci teletechnicznej oraz budowa sieci
kanalizacji deszczowej w ul. Bohaterów Powstania Listopadowego w m.
Karczew.

jest wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej.

Projektant: **mgr inż. Marek Cwojdzński**

uprawnienia:
MAZ/0035/PWOE/10

.....
/podpis/

Karczew, dnia 21 czerwiec 2021 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że projektowana
Przebudowa drogi gminnej, oświetlenia i sieci teletechnicznej oraz budowa sieci
kanalizacji deszczowej w ul. Bohaterów Powstania Listopadowego w m.
Karczew.

należy do obiektów o prostej konstrukcji
w związku z powyższym nie wymagany jest projektant sprawdzający.

Projektant: **mgr inż. Marek Cwojdzński**

uprawnienia:
MAZ/0035/PWOE/10

.....
/podpis/

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA
o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi
przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

niniejszym oświadczam, że projekt budowlany pt:

Przebudowa drogi gminnej, oświetlenia i sieci teletechnicznej oraz budowa sieci
kanalizacji deszczowej w ul. Bohaterów Powstania Listopadowego w m.
Karczew.

jest wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej.

Projektant: **mgr inż. Andrzej Rokicki**

uprawnienia:
MAZ/0408/PWOS/09

.....
/podpis/

Karczew, dnia 21 czerwiec 2021 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że projektowana
Przebudowa drogi gminnej, oświetlenia i sieci teletechnicznej oraz budowa sieci
kanalizacji deszczowej w ul. Bohaterów Powstania Listopadowego w m.
Karczew.

należy do obiektów o prostej konstrukcji
w związku z powyższym nie wymagany jest projektant sprawdzający.

Projektant: **mgr inż. Andrzej Rokicki**

uprawnienia:
MAZ/0408/PWOS/09

.....
/podpis/

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot inwestycji i cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany dotyczący przebudowy istniejącego pasa drogi gminnej ul. Bohaterów Powstania Listopadowego, przebudowy oświetlenia, sieci teletechnicznej oraz budowy sieci kanalizacji deszczowej.

1.2. Lokalizacja inwestycji

Projektowana inwestycja położona jest na terenie miejscowości Karczew, jednostka ewidencyjna Karczew, powiat Otwocki mazowieckie i obejmuje drogę gminną, ulica Ul. Bohaterów Powstania Listopadowego na :
dz. ew. nr 261, 40, 26, 166, 210 obr. 8

1.3. Inwestor

Burmistrz Karczewa
ul. Warszawska 28, 05- 480 Karczew

1.4. Biuro projektowe

ARS PROJEKT
Ruda, ul. Słoneczna 3
05-311 Dębe Wielkie.

1.5. Podstawa opracowania

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- Umowa z Inwestorem,
- Mapa do celów projektowych,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.99 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z dnia 14.05.1999),
- Wytyczne projektowania dróg i ulic (w zakresie problemów nie objętych przez w/w Rozporządzenie),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późn. zmianami,
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych,
- Ustawa z dn. 10.04.2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych,
- Zalecenia wynikające z uzgodnień i opinii.

2. STAN ISTNIEJĄCY

2.1. Istniejące zagospodarowanie terenu

- droga gminna ul. Bohaterów Powstania Listopadowego w Karczewie: jezdnia o nawierzchni gruntowej z nieutwardzonym poboczem gruntowym.

W obszarze zamierzenia budowlanego występuje zagospodarowanie terenu w formie:
- sieć elektroenergetyczna,

- sieć telekomunikacyjna,
- sieć gazowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć wodociągowa.

2.2. Istniejące właściwości podłoża gruntowego

Projektowana inwestycja położona jest na terenie miejscowości Karczew i obejmuje ulice Bohaterów Powstania Listopadowego i Redutową. Pod względem geomorfologicznym rejon ten położony jest w Dolinie Środkowej Wisły.

Podłoże gruntowe przebudowywanej drogi oraz kanalizacji deszczowej stanowią grunty nośne – piaski średnie w stanie średnio zagęszczonym. Na obszarze inwestycji nie stwierdzono niekorzystnych zmian wywołanych przez procesy geodynamiczne. Właściwości podłoża gruntowego nie zmienią się podczas wykonywania inwestycji ani w trakcie eksploatacji systemu, pod następującymi warunkami:

- przewody i inne elementy sieci kanalizacji deszczowej zostaną prawidłowo i szczelnie połączone, zgodnie z zaleceniami producenta;
- zasyпка nad przewodami zostanie wykonana z gruntu piaszczystego, prawidłowo zagęszczonego warstwami o miąższości nie przekraczającej 20 cm. Wskaźnik zagęszczenia (I_s) zasyпки powinien wynosić od 0,97 do 1,00 w zależności od głębokości układania pod nawierzchnią drogową;
- z podłoża instalacji zostaną usunięte grunty nienośne typu nasypy niekontrolowane;
- dno wykopów pod konstrukcję nawierzchni drogowej oraz kanalizację deszczową zostanie dogęszczone zagęszczarką;
- ściany wykopów głębszych niż 1,5 metra będą umocnione obudową zabezpieczającą przed przemieszczeniem mas ziemnych lub nadane im zostanie nachylenie nie większe niż 1:1,5.

3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Zakres zamierzenia budowlanego obejmuje przebudowę drogi gminnej ulicy Bohaterów Powstania Listopadowego przebudowy oświetlenia, sieci teletechnicznej oraz budowy sieci kanalizacji deszczowej.

Projektuje się drogę gminną ulicę Bohaterów Powstania Listopadowego w Karczewie poprzez budowę jezdni z masy mineralno bitumicznej i z kostki betonowej oraz chodnika z kostki betonowej oraz zjazdów z kostki betonowej.

Zakres drogowych robót budowlanych

Niniejsza inwestycja obejmuje następujące rodzaje robót, wg kolejności ich wykonywania:

- wykonaniu robót rozbiórkowych na trasie projektowanej inwestycji,
- wykonaniu odwodnienia – kanalizacji deszczowej,
- przebudowa oświetlenia ulicznego
- przebudowa sieci teletechnicznej
- w wykonaniu robót ziemnych – korytowanie, regulacji istniejącego uzbrojenia,
- wykonaniu ławy z betonu pod krawężniki i ich ustawienie,
- wykonaniu warstwy odsączającej i podbudowy,
- ułożenie warstw nawierzchni z masy mineralno bitumicznej i kostki betonowej,
- roboty wykończeniowe.

3.1. Podstawowe parametry projektowe w zakresie drogowym

Parametry drogi po jej przebudowie:

- kategoria drogi: GMINNA
- klasa drogi: L – Lokalna,
- przekrój drogi - uliczny,
- prędkość projektowa drogi: 50 km/h,
- jezdnia drogi z masy mineralno bitumicznej o szer. 6,0 m i 4,0m,
- spadek jezdni poprzeczny jednostronny 2% w kierunku pobocza, oraz „rzymski” spadek skierowany do środka jezdni,
- spadek jezdni podłużny, dostosowany do istniejących warunków wysokościowych,
- skrzyżowania jezdni wyokrąglone łukami o promieniu $R=6,0m$,
- chodnik z kostki betonowej o szerokości 2,0m i 1,5m
- rozwiązania wysokościowe dostosowano do istniejących zjazdów i terenu.

3.2. Odwodnienie

Odwodnienie zamierzenia inwestycyjnego zaprojektowano do projektowanej kanalizacji deszczowej.

Wody opadowe i roztopowe z pasa drogowego ul. Bohaterów Powstania Listopadowego będą kierowane spadkami poprzecznymi i podłużnymi do projektowanych studni z osadnikiem, betonowych o średnicy wewnętrznej $\varnothing 500mm$ oznaczonych na rysunku literą W. Studnie typu W połączone z studniami rewizyjnymi typu S o średnicy wewnętrznej $\varnothing 1200mm$ za pomocą przykanalików z rur PVC-U z rdzeniem litym, Dn 200mm klasy SN8. Studnie rewizyjne typu S zlokalizowano na trasie projektowanego kanału deszczowego o średnicy wewnętrznej $\varnothing 315mm$, SN12 pod jezdnią. Projektowaną kanalizację deszczową w ul. Bohaterów Powstania Listopadowego połączono z istniejącym kanałem w ul. Chłopskiego.

Planowana inwestycja nie zakłóci stosunków wodnych na sąsiednich działkach.

W miejscach połączeń projektowanych kanałów deszczowych zaprojektowano studnie rewizyjne żelbetonowe z betonu C35/45 o średnicy $\varnothing=1200mm$

Dla ujęcia wód deszczowych ulicy zaprojektowano typowe wpusty uliczne z rur betonowych o średnicy $\varnothing=500\text{mm}$ z osadnikiem wg PN-EN 124.

3.2.1. Wykopy

Wykopy mechanicznie wykonywać jako wąsko-przestrzenne. W miejscu kolizji z siecią gazową, siecią wodociągową, kablami elektrycznymi i telefonicznymi wykopy należy prowadzić ręcznie. Urobek z pierwszego odcinka wykopu podlega odwiezieniu w miejsce stałego składowania gruntu. Urobek z dalszych odcinków w postaci gruntów przepuszczalnych użyć do zasypania uprzednio wykonanych odcinków kanalizacji. Urobek w postaci gruntów spoistych i organicznych odwieźć na odległość do 10 km do miejsca uzgodnionego z Inwestorem.

Do szalowania wykopów używać szalunków skrzyniowych.

Do mechanicznego pogłębiania wykopów zastosować należy koparkę gąsienicową o pojemności łyżki $0,25\text{ m}^3$ lub $0,6\text{ m}^3$.

3.2.2. Studzienki kanalizacyjne

W miejscach połączeń projektowanych kanałów deszczowych zaprojektowano studnie rewizyjne żelbetonowe z betonu C35/45 o średnicy $\varnothing=1200\text{mm}$. Studnie rewizyjne zaprojektowano z prefabrykowanych kręgów betonowych do studni szczelnych, łączonych na złącze w formie zamka, uszczelka wewnątrz złącza. Posadowienie studni przyjęto na prefabrykowanym cokole betonowym. Do przykrycia studni zaprojektowano pokrywę żelbetową $1800/600\text{mm}$ o grubości 170mm i włązy z żeliwa sferoidalnego z zawiasem i uszczelką klasy D400 kN po za jezdnią w jezdni. Studnie zlokalizowane w jezdni dodatkowo należy wykonać z zastosowaniem pierścienia odciążającego $1800/1460\text{mm}$ grubości 25cm posadowionego na podsypce z kruszywa naturalnego, pospółki zagęszczonej mechanicznie do grubości 15cm . Wprowadzenie i wyprowadzenie kanałów do studni zaprojektowano z zastosowaniem pierścieni uszczelniających. Sposób uszczelnienia kanału w studni przedstawiono na rysunkach. Zaleca się aby wszystkie otwory pod kanał główny i przyłącza wpustów deszczowych wykonane były w zakładzie producenta prefabrykatów betonowych. Dno studni wykonać minimum 200 mm poniżej dna kanału. Po wykonaniu studnie betonowe od zewnątrz należy zabezpieczyć poprzez dwukrotne powlekanie abizolem R+2P.

3.2.3. Wpusty i przykanaliki.

Dla ujęcia wód deszczowych ulicy zaprojektowano typowe wpusty uliczne z rur betonowych o średnicy $\varnothing=500\text{mm}$ z osadnikiem wg PN-EN 124. Posadowienie wpustów deszczowych przyjęto na pierścieniach odciążających. Wpusty należy połączyć ze studzienkami przy pomocy rur kanalizacyjnych z PVC-U litego klasy SN 8 średnicy $D=200\text{ mm}$. Z uwagi na występowanie na rynku rur kanalizacyjnych różnych producentów zastosowane rury powinny spełniać parametry techniczne rur grubościennych, litych i posiadać niezbędne atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie. Wpusty uliczne powinny być wykonane z żeliwa sferoidalnego Klasy D400 z kratą mocowaną w korpusie zawiasowo. Wysokość korpusu 115 mm . Ułożenie przyłączy wpustów deszczowych projektuje się na podsypce piaskowej o gr. 10cm . Podsypkę wyrównawczą pod przykanalik wykonać na podsypce piaskowej o gr. 10cm . Sposób wykonania przyłączy przedstawiono w graficznej części opracowania. Lokalizacja wpustów jest zgodna z projektem drogowym. Studnie

osadnikowe należy zaizolować z zewnątrz poprzez dwukrotne pomalowanie abizolem R+2P.

3.2.6. Kanały z rur PVC-U.

Kanał projektuje się z rur i kształtek PCV-U kanalizacyjnych klasy S szeregu SDR 34 łączonych na kielich i uszczelkę gumową – średnica kanału $\varnothing=315\text{mm}$. Sztywność obwodowa rur kanalizacyjnych pod jezdnią klasy SN12 a poza jezdnią SN8. Ułożenie kanałów deszczowych projektuje się na podsypce. Grubość podsypki piaskowej 10 cm. Podsypkę odwadniającą pod kanały deszczowe należy wykonać z materiałów dowiezionych. Na kanałach deszczowych zaprojektowano studnie rewizyjne zlokalizowane na końcówce kanału i w punktach węzłowych oraz w miejscach włączenia przykanalików wpustów deszczowych do których odbędzie się spływ wód opadowych. Lokalizację projektowanego kanału deszczowego, lokalizację studni rewizyjno-połączeniowych oraz układ wysokościowy kanału przedstawiono w graficznej części opracowania. Urobek z pierwszego odcinka wykopu podlega odwiezieniu w miejsce stałego składowania gruntu. Urobek z dalszych odcinków w postaci gruntów przepuszczalnych użyć do zasypania uprzednio wykonanych odcinków kanalizacji. Urobek w postaci gruntów spoistych i organicznych odwieźć do miejsca uzgodnionego z Inwestorem. Ściany wykopów głębszych niż 1,5 metra umocnić obudową zabezpieczającą przed przemieszczeniem mas ziemnych. Do szalowania wykopów używać szalunków skrzyniowych. Montaż przewodów PVC-u należy wykonać ręcznie. Wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z ustaleniami PN-92/B-10735 pt. „Przewody kanalizacyjne”. Wymagania i badania przy odbiorze oraz obowiązującymi przepisami BHP. Montaż kanałów powinien być prowadzony pod nadzorem.

3.3. Podstawowe parametry projektowe w zakresie energetycznym

W związku z przebudową istniejącej sieci oświetlenia ulicznego w ul. Bohaterów Powstania Listopadowego po bezkolizyjnej trasie projektuje się wykonanie kablowej linii oświetlenia ulicznego od istniejącego słupa nr 1 do słupa nr 24. Wszystkie stanowiska słupowe należy zabudować zgodnie z załącznikiem mapowym z Narady Koordynacyjnej Usytuowania Projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

3.4. Podstawowe parametry projektowe w zakresie teletechnicznym

Projekt obejmuje przebudowę słupów telekomunikacyjnych SZT-7 Orange Polska S.A kolidujących z projektowanym chodnikiem w miejscowości Karczew, ul. Obrońców Powstania Listopadowego.

Zakres rzeczowy robót obejmuje :

- a/ rozbiórka słupa telekomunikacyjnego pojedynczego SZT 7 – 4szt.
- b/ rozbiórka słupa telekomunikacyjnego bliźniaczego SZT 7 – 2szt
- c/ budowa słupa telekomunikacyjnego pojedynczego SZT 8,5 – 4szt.
- d/ budowa słupa telekomunikacyjnego bliźniaczego szt 8,5 – 2szt.

- e/ rozbiórka sieci rozdzielczej – 10m.
- f/ budowa sieci rozdzielczej – 13m.
- g/ rozbiórka sieci abonenckiej – 234m.
- h/ budowa sieci abonenckiej - – 239m.

3.5. Geologia

Określenie oddziaływań gruntu

Podstawowe oddziaływania geotechniczne w przypadku budowy kanalizacji deszczowej:

- obciążenia od ciężaru i parcia gruntu,
- oddziaływanie wody gruntowej poprzez ciśnienie wody porowej lub ciśnienie sphywowe,
- przemieszczenia podłoża wywołane osiadaniem,
- parcie gruntu na ściany wykopów.

Obciążenia od ciężaru i parcia gruntu na rury i studnie kontrolne zostały uwzględnione przez producenta i mogą być pominięte w obliczeniach. Obciążenia od ciśnienia wody porowej i wody sphywowej nie występują. Przemieszczenia podłoża wywołane osiadaniem dotyczą zasypki gruntowej nad i pod przewodami. Przemieszczenia te są minimalizowane poprzez staranne, warstwowe zagęszczenie zasypki.

Model obliczeniowy podłoża gruntowego

Model obliczeniowy podłoża gruntowego przyjmuje się według przekrojów geotechnicznych (rys. nr 2) umieszczonych w dokumentacji badań podłoża gruntowego.

Obliczenie nośności i osiadania podłoża gruntowego oraz ogólnej stateczności

Ponieważ obciążenia dodatkowe wynikające z budowy sieci kanalizacji deszczowej nie będą większe od dotychczasowych obciążeń od gruntu, nie przewiduje się wykonywania dodatkowych obliczeń nośności i osiadania podłoża gruntowego oraz ogólnej stateczności.

Ustalenie danych niezbędnych do projektowania obiektów

Dane niezbędne do projektowania obiektów pod względem geotechnicznym: – rodzaj podłoża gruntowego:

- piaski średnie (Ps), średnio zagęszczone, $ID=0,44 - 0,49$.

– poziom wody gruntowej:

Aktualnie nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej.

– zgodnie z założeniami kanalizacja deszczowa będzie posadowiona na głębokości maksymalnie 2,50 metra pod powierzchnią terenu.

Specyfikacja badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych

Badania niezbędne do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych:

- odbiór geotechniczny podłoża w dnie wykopów budowlanych;
- kontrola materiału i zagęszczenia zasyпки wykopów budowlanych oraz podbudowy nawierzchni drogowej.

Określenie szkodliwości oddziaływań wód gruntowych na obiekt budowlany i sposobów przeciwdziałania tym zagrożeniom

Wszystkie obiekty projektowanych rurociągów są odpowiednio zaizolowane i przystosowane do kontaktu z wodą gruntową. Jedynym zagrożeniem jest możliwość wypłukiwania gruntu i jego unoszenia poprzez nieszczelności w przewodach kanalizacji deszczowej. Aby przeciwdziałać temu zagrożeniu należy dokonać dokładnej kontroli wszystkich połączeń sieci przed jej zasypaniem gruntem.

Charakterystyka warunków geotechnicznych

3.5.1 Warstwy gruntowe

Ocenę warunków geotechnicznych wykonano, dzieląc grunty występujące w podłożu na warstwy geotechniczne, biorąc pod uwagę ich genezę, rodzaj oraz stan, w jakim się znajdują. Wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa I – nasypy budowlane (Nb), zbudowane z piasku średniego, żwiru, żużlu, humusu i drobnego gruzu.

Warstwa II – piaski średnie (Ps), średnio zagęszczone, $ID=0,44 - 0,49$.

3.5.2 Opis warunków geotechnicznych

W podłożu przebudowywanej drogi powierzchniowo, do głębokości 0,3 – 1,2 metra, występuje warstwa nasypów budowlanych (warstwa I), zbudowanych z piasku średniego, żwiru, żużlu, humusu i drobnego gruzu. Pod nimi zalegają osady piaszczyste, wykształcone w postaci piasków średnich (warstwa II) w stanie średnio zagęszczonym. Utwory niespoiste występują co najmniej do głębokości objętej rozpoznaniem, tj. 4,0 metrów pod powierzchnią terenu.

3.5.3 Wartości wyprowadzone danych geotechnicznych

Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych gruntu ustalono w oparciu o cechę wiodącą, którą dla gruntów niespoistych jest stopień zagęszczenia ID . Stopień zagęszczenia, wartość efektywnego kąta tarcia wewnętrznego φ' oraz edometrycznego modułu ścisłości E_{0ed} dla gruntów niespoistych ustalono na podstawie wyników sondowania dynamicznego DPL (10 kg). W tabeli załączonej na końcu części opisowej przedstawione są wartości charakterystyczne parametrów

geotechnicznych dla warstw gruntowych występujących w podłożu. Wykonując obliczenia według normy PN-81/B-03020, w celu otrzymania wartości obliczeniowych należy wartości charakterystyczne pomnożyć przez współczynnik materiałowy

gm 0,9 lub 1,1 (przyjmuje się współczynnik mniej korzystny). Wykonując obliczenia według Eurokodu 7 według podejścia obliczeniowego DA2* wykorzystuje się wartości charakterystyczne parametrów pomnożone przez współczynnik częściowy gM równy 1,0.

3.5.4 Warunki hydrogeologiczne

Aktualnie, do głębokości 4,0 metrów pod powierzchnią terenu, nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej.

4. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT

4.1. technologia wykonania robót dla robót drogowych

Konstrukcję nawierzchni ustalono w oparciu o obowiązujący w budownictwie drogowym Dziennik Ustaw Nr 43, tj. Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie.

Konstrukcja jezdni z betonu asfaltowego:

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego
AC 11 S o strukturze zamkniętej o gr. 4 cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego
AC 16 W o strukturze częściowo zamkniętej o gr. 6 cm
- Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, kamiennego
o frakcji 0/31,5 mm, gr. 8cm
- Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, kamiennego
o frakcji 0/63 mm, gr. 12 cm
- Warstwa odsączająca - kruszywo naturalne pospółka, piasek
gruboziarnisty, piasek średnioziarnisty gr. 15 cm
- Warstwa gruntu doprowadzona do nośności G1

Konstrukcja jezdni z z kostki betonowej:

- Kostka betonowa, gr. 8cm
- Podsypka cementowo-piaskowa, w stosunku 1:4, gr. 4cm
- Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, kamiennego
o frakcji 0/31,5 mm, gr. 8cm
- Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, kamiennego
o frakcji 0/63 mm, gr. 15 cm
- Warstwa odsączająca - kruszywo naturalne pospółka, piasek
gruboziarnisty, piasek średnioziarnisty gr. 15 cm
- Warstwa gruntu doprowadzona do nośności G1

Konstrukcja zjazdów z kostki betonowej:

- Kostka betonowa, gr. 8cm
- Podsypka cementowo-piaskowa, w stosunku 1:4, gr. 4cm
- Warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, kamiennego o frakcji 0/63 mm, gr.
15 cm

- Warstwa odsączająca, kruszywo naturalne pospółka piasek gruboziarnisty, , piasek średnioziarnisty gr. 15cm
- Warstwa gruntu doprowadzona do nośności G1

Konstrukcja chodnika z kostki betonowej:

- Kostka betonowa, gr. 8cm ,
- Podsypka cementowo-piaskowa, w stosunku 1:4, gr. 4cm
- Podbudowa z kruszywa kamiennego, łamanego o frakcji 0/31,5 mm, gr. 15cm
- Podłoże z gruntu doprowadzonego do nośności G1.

Od strony pobocza jezdnię zamknięto krawężnikiem 15x30cm posadowionym na ławie z betonu C12/15 z oporem.

Od strony jezdni ścieżkę rowerową/ chodnik zamknięto krawężnikiem 15x30cm

Zjazdy indywidualne zamknięto opornikiem betonowym 12x25cm posadowionym na ławie z betonu C12/15 z oporem .

Warstwę gruntu pod konstrukcją doprowadzić do nośności G1.

Krawężniki betonowe posadzić na ławie z betonu C12/15 (B15) z oporem.

Planowana rozbudowa nie wpłynie na pogorszenie walorów przyrodniczo-krajobrazowych otoczenia oraz nie spowoduje istotnych zmian w krajobrazie.

Podczas realizacji przedsięwzięcia należy:

- zgromadzić do wykorzystania gospodarczego zdjęte masy ziemi próchnicznej w separacji od pozostałego urobku z wykopów,
- nie gromadzić materiałów budowlanych oraz ziemi z wykopów na obszarze rzutu pionowego koron drzew,
- roboty budowlane prowadzić w sposób zabezpieczający przed emisją hałasu i pyłów zawieszonych do środowiska,
- wyposażyć plac budowy w sorbenty do neutralizacji ewentualnych rozlewów substancji ropopochodnych,
- eliminować zanieczyszczenie wód gruntowych podczas prowadzonych robót,
- segregować odpady powstające w wyniku realizacji budowy.

4.2. technologia wykonania robót dla robót energetycznych

W związku z przebudową istniejącej sieci oświetlenia ulicznego w ul. Bohaterów Powstania Listopadowego po bezkolizyjnej trasie projektuje się wykonanie kablowej linii oświetlenia ulicznego od istniejącego słupa nr 1 do słupa nr 24. Wszystkie stanowiska słupowe należy zabudować zgodnie z załącznikiem mapowym z Narady Koordynacyjnej Usytuowania Projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

Kabel na całej długości trasy układać w rurach osłonowych typu AROT DVR 110mm o barwie niebieskiej – zgodnie z rysunkiem technicznym – stan projektowany. W rurę należy wprowadzić kabel YAKXS 4x25mm². Końce rury z kablem uszczelnić dławicą czopową 110mm.

Na wyjściu kabli z rur, przy słupach, na kablach zamontować tabliczkę informacyjną zawierającą dane:

- typ i przekrój kabla,
- kierunek trasy linii kablowej słup nr
- właściciela kabla,
- rok budowy.

Projektowany kabel układać w rowie kablowym na głębokości 0,7 m, uprzednio oczyszczonym z gruzu i kamieni, na podsypce 10 cm warstwy piasku i przysypać 10 cm warstwą piasku a następnie 15 cm warstwą ziemi rodzimej, ułożyć wzdłuż trasy kabla folię igielitową koloru niebieskiego, (o grubości min. 0,5 mm), zasypując do końca rów kablowy warstwami ziemi, ubijając każdą warstwę. Kabel w rowie układać wężykowato, zabezpieczając w ten sposób przed naprężeniami, spowodowanymi tąpnięciami lub osunięciami gruntu (ok. 3% długości więcej niż rowu).

Projektuje się słupy aluminiowe o wysokości 6m z grubością ścianki minimum 3mm, bądź słupy kompozytowe w kolorze uzgodnionym z Inwestorem.

Słup aluminiowy 6m (anodowany) jest typowym słupem oświetlenia drogowego, który wraz z oprawą LED zapewnia wysoką jakość oświetlenia przy niskich kosztach inwestycyjnych i konserwacji. Przeznaczony jest do oświetlenia terenów rekreacyjnych, dróg głównych, dróg drugorzędnych, parków oraz dróg lokalnych i osiedlowych. W słupach nr 1-18 zamontować tabliczkę bezpiecznikową TB-1 wraz z zabezpieczeniem topikowym TBi 6A. Do połączenia oprawy oświetleniowej na słupie zastosować przewód typu YDY 3x2,5mm² od tabliczki bezpiecznikowej TB-1 do oprawy.

Słup należy zamontować na fundamencie B-100 z koszem zbrojeniowym KB-100. Fundament należy zamontować w wykopie w miejscach projektowanych słupów zgodnie z rysunkiem technicznym na głębokości zgodnej z poziomem gruntu. Zaleca się pozostawienie fundamentu powyżej poziomu gruntu na wysokości 5cm. Po zamontowaniu słupa do fundamentu nakrętki śrub mocujących słup należy zabezpieczyć oryginalnymi nakładkami lub osłonką termokurczliwą.

Słupy aluminiowe 6m (stożkowe), należy uziemić za pomocą prętów uziemiających stalowych ocynkowanych o średnicy nie mniejszej niż 16mm, połączenia uziemiania zabezpieczyć przez wilgocią – stosować połączenia skręcane. Uziemienie przykręcić do podstawy słupa przy fundamencie.

Numerację słupów opisać na białym tle kolorem czarnym.

Montaż kabla wykonać w oparciu o katalog Linii EN Energolinia w Poznaniu.

Przy słupach zostawić eksploatacyjny zapas kabla po ok. 0,5 m. Zgodność ułożenia kabla z obowiązującymi przepisami, winien potwierdzić na dokumentacji powykonawczej inspektor nadzoru i wykonawca.

Całość prac wykonać w oparciu o PN-76/E-05125.

Oprawy oświetleniowe LED instalować na słupach aluminiowych lub kompozytowych 6m za pośrednictwem wysięgników o kącie 900 i długości wysięgnika 1m, wysokości 0,5m.

W projekcie przyjęto do obliczeń oprawy LED o mocy 58-80W ze stopniem szczelności IP66 i stopniem odporności na uderzenia IK08. Zapewniają wysoką jakość oświetlenia przy niskich kosztach inwestycyjnych i konserwacji

Transport, budowę i montaż elementów linii należy prowadzić zgodnie z:

- zasadami stosowanymi w budownictwie ogólnym,
- szczegółowymi instrukcjami wydanymi przez producentów linii,
- wytycznymi budowy i eksploatacji elektroenergetycznych linii napowietrznych z przewodami izolowanymi na napięciu do 30kV wydanymi przez PTPIREE w Poznaniu.

Na początku projektowanej linii (na istniejącym słupie P-10, należy zamontować odgromniki typu BOPI 0,5kV/5kA i uziemić od uziemienia słupa zwodami z płaskownika ocynkowanego FeZn 30x4mm.

Numerację słupów opisać na białym tle kolorem czarnym.

Całość prac wykonać w oparciu o PN/E-05100-1.

4.3. Technologia wykonania robót dla robót teletechnicznych

Budowa słupa telekomunikacyjnego SZT 8,5 :

Podbudowę słupową należy wykonać ze słupów żelbetowych o wysokości 8,5 m wzmocnionych belką ustojową.

Do powieszania kabli stosować osprzęt: haki słupowe oraz uchwyty odciągowe do mocowania kabli na słupach i na budynkach.

Na każdym słupie, na którym będą montowane skrzynki i puszki kablowe, należy zamontować uziemienie (o rezystancji nie większej niż 10 omów) dla podłączenia osprzętu słupowego. Do uziemienia należy podłączyć wszystkie końce linek nośnych w kablach. Wykonane uziemienie musi spełniać wymagania określone w normie ZN-96/TPS.A.-037.

Przebudowa sieci abonenckiej abonenckiej:

Po wybudowaniu projektowanych elementów dokonać rozbiórki infrastruktury telekomunikacyjnej przeznaczonej do likwidacji. Po zdemontowaniu elementów sieci telekomunikacyjnej należy przekazać je do magazynu Orange Polska S.A, który zostanie wskazany przy zgłoszeniu rozpoczęcia prac. Dopuszcza się utylizację za zgodą przedstawiciela Orange Polska S.A. Teren po zakończeniu prac należy uprzętnąć.

a/ W czasie prowadzenia robót ziemnych należy zachować ostrożność ze względu na możliwość napotkania niewykazanych urządzeń podziemnych.

b/ Dla dokładnej lokalizacji urządzeń podziemnych należy wykonać przekopy kontrolne.

c/ Inwestor zobowiązany jest zlecić sporządzenie powykonawczych pomiarów inwentaryzacyjnych.

5. KOLIZJE

Planowana inwestycja koliduje z istniejącym sieci oświetleniem ulicznym i siecią teletechniczną.

6. Uwagi i zalecenia

- a. Przy wykonywaniu prac ziemnych należy zachować szczególną ostrożność w miejscach skrzyżowań i zbliżeń do urządzeń infrastruktury technicznej w tych miejscach prace ziemne wykonywać ręcznie a istniejące skrzynki, zasuwy gazowe i wodociągowe, pokrywy włazów studni teletechnicznych

- i kanalizacyjnych wyregulować do projektowanego poziomu z zachowaniem spadków poprzecznych projektowanej jezdni.
- b. W przypadku wystąpienia uszkodzeń regulowanego uzbrojenia, kanałów, studzienek, wynikających z uszkodzeń (zniszczeń), zużycia korpusu studzienki, kanałów, przykanalików, elementów dennych, wymycia gruntu itp. należy wykonać ich remont lub wymianę a sposób, zakres remontu lub wymiany określić indywidualnie w uzgodnieniu z Zamawiającym.
- c. Przed ułożeniem warstw konstrukcyjnym podłoże gruntowe doprowadzić do nośności G1.
- d. Przed ułożeniem masy mineralno asfaltowej podbudowę skropić emulsją asfaltową.

Jednostka projektowa:

ARS PROJEKT

Roman Sanojca

ul. Słoneczna 3, m. Ruda

05-311 Dębe Wielkie

tel. 728 342 324, 606 208 589

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA do projektu

Przebudowa drogi gminnej, oświetlenia i sieci teletechnicznej oraz budowa sieci kanalizacji deszczowej w ul. Bohaterów Powstania Listopadowego w m. Karczew.

Specjalność: **drogowa, sanitarna, elektryczna, teletechniczna**

Kategoria obiektu budowlanego: **Kategoria XXV, XXVI, IV**

Adres inwestycji: **województwo mazowieckie, powiat otwocki, gmina Karczew, ulica Bohaterów Powstania Listopadowego w m. Karczew**

Lokalizacja:

droga gminna, ulica Bohaterów Powstania Listopadowego w m. Karczew

Działki objęte inwestycją znajdują się na stronie 1a.

Inwestor:

Burmistrz Karczewa

ul. Warszawska 28, 05- 480 Karczew

Projektant sporządzający informację BIOZ: **mgr inż. Jakub Król**

Zamieszkały: **ul. Szpitalna 17Am42,**

05-300 Mińsk Mazowiecki.

Karczew, 21 czerwiec 2021 r.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA

1.1. Podstawa opracowania

Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W czasie wykonywania robót budowlanych objętych niniejszym opracowaniem, mogą wystąpić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Informację sporządzono w oparciu o przepisy i normy zawarte w rozporządzeniach:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 06.02. 2003 w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 28.05.1996 r. w sprawie wykonywania prac, które powinny być wykonywane co najmniej przez dwie osoby,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie BHP podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. nr 118 z 2001 r. poz. 1263),
- Rozporządzeniem MSWiA - Dz. U. nr 80 z 1999r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanych z pracą przy urządzeniach energetycznych
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 28.05. 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów.

1.2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji robót

Niniejsza inwestycja obejmuje następujące rodzaje robót, wg kolejności ich wykonywania:

- wykonaniu robót rozbiórkowych na trasie projektowanej inwestycji,
- wykonaniu odwodnienia – kanalizacji deszczowej,
- przebudowa oświetlenia ulicznego
- przebudowa sieci teletechnicznej
- wykonaniu robót ziemnych – korytowanie, regulacji istniejącego uzbrojenia,
- wykonaniu ławy z betonu pod krawężniki i ich ustawienie,
- wykonaniu warstwy odsączającej i podbudowy,
- ułożenie warstw nawierzchni z masy mineralno bitumicznej i kostki betonowej,
- roboty wykończeniowe.

1.3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- droga gminna ul. Bohaterów Powstania Listopadowego w Karczewie: jezdnia o nawierzchni gruntowej z nieutwardzonym poboczem gruntowym.

W obszarze zamierzenia budowlanego występuje zagospodarowanie terenu w formie:

- sieć elektroenergetyczna,
- sieć telekomunikacyjna,
- sieć gazowa,

- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć wodociągowa.

1.4 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- sieć elektroenergetyczna,
- sieć telekomunikacyjna,
- sieć gazowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć wodociągowa
- drogi gminne.

1.5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

Podczas wykonywania robót związanych z rozbudową drogi przewiduje się zagrożenie wystąpienia kolizji z istniejącym ruchem drogowym. Roboty budowlane na projektowanym obszarze będą wykonywane bez zamknięcia ruchu kołowego. Pomimo przewidzianych zabezpieczeń (odpowiednie oznakowanie robót oraz pracowników) występuje możliwość wypadków samochodowych oraz potrąceń ludzi. Największe zagrożenie przewiduje się w godzinach szczytu oraz przy złych warunkach atmosferycznych (mgła, deszcz).

Szczegółnej uwagi wymagają prace prowadzone w sąsiedztwie (przy skrzyżowaniach) czynnych kabli energetycznych oraz sieci gazociągowej. Prace na skrzyżowaniach z wymienionymi mediami technicznymi należy prowadzić ręcznie z zachowaniem ostrożności.

W miejscach skrzyżowań z innymi mediami, prace ziemne należy wykonywać ręcznie zgodnie z normą PN-E-05125:1976 – Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa. Kable energetyczne osłonić rurami osłonowymi przy skrzyżowaniach z innymi mediami, przy przejściu przez drogę i wjazdach na posesje.

W czasie robót budowlanych na terenie inwestycji będzie użytkowany sprzęt ciężki tj. koparki, spycharki, ciężarówki, podnośnik koszowy. Należy zachować szczególną ostrożność przy manewrach takich jak cofanie, skręcanie, sypanie urobku, przemieszczanie materiałów nowych i rozbiórkowych, gdzie może zostać ograniczona widoczność, słyszalność i spowodować złą ocenę sytuacji oraz złą reakcję na sytuację stwarzającą zagrożenie życia.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót z użyciem maszyn i urządzeń technicznych użytkowanych na placu budowy (miejsce występowania: obszar wykonywania robót z użyciem maszyn i urządzeń, czas występowania: podczas wykonywania robót z użyciem maszyn i urządzeń)

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu)
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej)
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi)
- zagrożenia dla operatorów maszyn (hałas, drgania).

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych (miejsce występowania: okolice wykopów, czas występowania: podczas wykonywania wykopów pod linię kablową):

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu)
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu)

Ponieważ rozbudowa drogi będzie się odbywać bez zamknięcia ruchu kołowego należy poświęcić szczególną uwagę przy manewrach wjazdu i wyjazdu \ z obszaru objętego robotami.

W czasie wykonywania wykopów należy je oznakować w celu ostrzeżenia przed istniejącym zagrożeniem osoby postronne. Studnie kablowe po zdjęciu pokrywy należy zabezpieczyć zastawami.

Ze względu na specyfikę prowadzonych prac budowlanych istnieje zagrożenie porażenia prądem, upadku z wysokości, uszkodzenia ciała na skutek nieostrożnego obchodzenia się sprzętem, uszkodzenie ciała spowodowane wypadkiem komunikacyjnym, przysypanie urobkiem ziemnym, upadek do głębokiego wykopu.

1.6. Instrukcja pracowników oraz inne procedury zapobiegające niebezpieczeństwom przed przystąpieniem do realizacji robót

Wszyscy pracownicy wykonujący prace na terenie budowy muszą zostać poddani instruktażowi przed przystąpieniem do realizacji robót obejmującemu kolejność wykonywania zadań, sposób wykonywania poszczególnych robót budowlanych, stosowanie środków ochrony osobistej i odzieży ochronnej, udzielanie pierwszej pomocy.

W trakcie prowadzenia robót muszą być zachowane warunki określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. „W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych”. Muszą być spełnione wymagania:

1. przeprowadzenie instruktażu dotyczącego bezpiecznego wykonywania pracy oraz zasad postępowania w przypadku występowania zagrożeń

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji prac budowlanych.

Przed przystąpieniem do wykonania robót objętych zakresem niniejszego opracowania, kierownik budowy winien przeprowadzić instruktaż obejmujący:

- a) Harmonogram robót
 - b) Zasady bezpiecznego wykonywania pracy
 - c) Zagrożenia występujące podczas wykonywania prac
 - d) Czynności niedozwolone podczas wykonywania robót
 - e) Zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym
2. wskazanie zasad stosowania środków ochrony indywidualnej oraz odpowiedniego wyposażenia pracowników w ubrania ochronne, pracownicy powinni mieć zabezpieczone odpowiednie warunki socjalne i higieniczne (m. in. umywalnia, ubikacja, szatnia),

3. wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.
4. . do prac budowlanych należy wykorzystywać sprzęt mechaniczny i ochronny technicznie sprawny, pracownicy winni posiadać aktualne świadectwa kwalifikacyjne upoważniające ich do pracy na tych urządzeniach oraz aktualnie ważne badania lekarskie, aktualne zaświadczenia SEP.

Do robót szczególnie niebezpiecznych należą m.in.:

- roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5m
- rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8 m
- roboty przy użyciu dźwigów lub śmigłowców
- roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów sieci elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniej niż:

3,0 m – dla sieci o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV

5,0 m – dla sieci o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV

10,0 m - dla sieci o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV

15,0 m - dla sieci o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV

roboty budowlane prowadzone przy montażu i rozbiórce ciężkich elementów prefabrykowanych – roboty, których masa przekracza 1,0 t.

1.7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych wynikających z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia.

- prace budowlane należy rozpocząć po uprzednim ustawieniu oznakowania pionowego i wykonaniu oznakowania poziomego zgodnego z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas rozbudowy,
- teren budowy powinien być oznakowany oraz ogrodzony bez możliwości dostępu nieupoważnionym osobom z zewnątrz,
- budowa powinna mieć zapewnione odpowiednie środki łączności,
- pracownicy powinni być ubrani w specjalne kamizelki odblaskowe – odzież ochronną,
- każdy z pracowników powinien zostać poinstruowany o treści wprowadzonej organizacji ruchu drogowego na czas prowadzonych robót.
- kierownik budowy sporządzi plan BiOZ
- zachować procedurę obowiązującą przy dopuszczeniu pracowników do prac instalacyjnych i do prac w czynnych obiektach energetyki.
- przed wykonaniem w/w robót kierownik przeprowadzi szkolenie BHP na stanowisku pracy i na bieżąco udzieli wskazówek i instrukcji o sposobie wykonania pracy
- pracę na sieci energetycznej wykonywane są na polecenie pisemne
- należy przestrzegać środków i warunków bezpiecznego wykonania robót określonych w poleceniu na prace
- wykonanie robót powierzyć pracownikom posiadającym aktualne upr SEP do 1kV, pracownicy powinni stosować środki ochrony indywidualnej dla zabezpieczenia przed skutkami zagrożeń zgodnie z instruktażem BHP

- wydzielić i oznakować miejsce prowadzenia .
- uwzględnić wysokie ryzyko związane przy pracach na wysokości powyżej 5m i posad owianiu słupów stosując odpowiedni sprzęt i środki ochrony indywidualnej
- sprzęt stosowany przy prowadzeniu robót powinien być sprawny i posiadać niezbędne zaświadczenia wydane przez dozór techniczny,
- przy zaistnieniu wypadku podczas robót należy poszkodowanemu udzielić stosownej pomocy, wezwać jeśli to niezbędne pomoc specjalistyczną , powiadomić kierownika budowy i odpowiednie służby o zaistniałym wypadku,
- Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami, z „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano – montażowych”, przestrzegając przepisy ppoż. i BHP.
- W przypadku wystąpienia zagrożenia dla zdrowia i życia należy opuścić miejsce robót najkrótszą możliwą drogą prowadzącą poza strefę zagrożenia.
- Prace w pobliżu urządzeń istniejących sieci i urządzeń elektroenergetycznych wykonywać w stanie beznapięciowym. Terminy wyłączeń i przełączeń w sieci uzgadniać ze służbami energetycznymi PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa.
- Po zakończeniu prac budowlanych oraz wszelkich robót wybudowane obiekty podlegać powinny końcowemu odbiorowi technicznemu. Pozytywny odbiór techniczny warunkuje możliwość załączenia wybudowanych urządzeń pod napięcie i rozpoczęcie ich eksploatacji

UWAGI KOŃCOWE

- Przed przystąpieniem do robót wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z treścią projektu i przestrzegać zawartych w nim zaleceń w sposób wykluczający powstanie zagrożenia życia.
- Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać stosowne pozwolenia na wejście w teren oraz dokonać zgłoszeń do odpowiednich urzędów
- Wykopy pod projektowane sieci kablowe ze względu na bliskość istniejących urządzeń podziemnych oraz drzew należy wykonywać ręcznie.
- Roboty ziemne w przypadku zbliżeń lub skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami podziemnymi prowadzić ręcznie w obecności uprawnionych przedstawicieli lub użytkowników istniejących obiektów podziemnych w ramach nadzoru specjalistycznego.
- Całość prac wykonać zgodnie z istniejącymi przepisami, obowiązującym stanem prawnym oraz tzw. sztuką budowlaną.
- Należy zapewnić ciągłość zasilania w energię elektryczną dla istniejących odbiorców na czas rozbudowy.



sygn. akt. MAZ/7131/ 48 /11 /D

Warszawa, dnia 20 czerwca 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 a) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.),

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Panu Jakubowi Król
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 8 listopada 1980 roku w Mińsku Mazowieckim, synowi Mieczysława**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0170/POOD/11

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej**

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:

- 1/ droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;

- 2/ droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

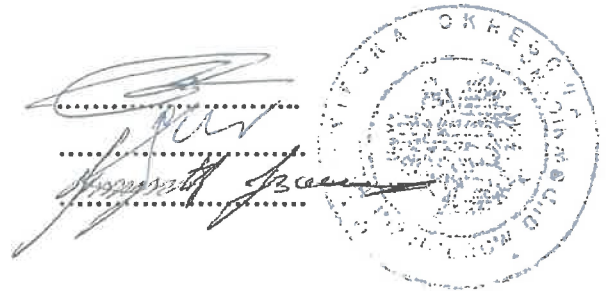
POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Jakub Król
ul. Szpitalna 17A m. 42
05-300 Mińsk Mazowiecki
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-3HK-EZQ-C1D *

Pan JAKUB KRÓL o numerze ewidencyjnym MAZ/BD/0602/11

adres zamieszkania MIŃSK MAZOWIECKI ul. SZPITALNA 17 A m. 42, 05-300 Mińsk Mazowiecki

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-09-01 do 2021-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-08-12 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



sygn. akt MAZ/7131-7132/ 340 /09 /S

Warszawa, dnia 30 grudnia 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

Panu Andrzejowi Jackowi Rokickiemu

magistrowi inżynierowi

urodzonemu dnia 8 grudnia 1977 roku w Mińsku Mazowieckim, synowi Kazimierza

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0408/PWOS/09

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

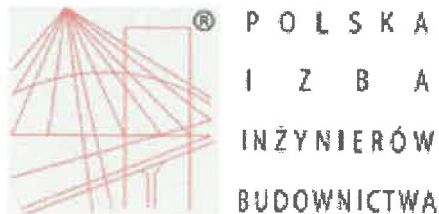
Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-FVW-GG3-DDG *

**Pan ANDRZEJ JACEK ROKICKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0094/10
adres zamieszkania ul. KRESOWA 18, 05-300 MIŃSK MAZOWIECKI
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.**

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-03-01 do 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-17 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Otwock, 22 lipca 2021 r.



STAROSTA OTWOCKI

05 – 400 Otwock, ul. Górna 13
tel. 22 778-13-04
www.powiat-otwocki.pl
inzruchu@powiat-otwocki.pl

KT.7126.118.2021.MB

ARS Projekt
ul. Słoneczna 3, m. Ruda
05-311 Dębe Wielkie

OPINIA KOMUNIKACYJNA Nr 118/2021

Dotyczy: „Przebudowa drogi gminnej ulicy Bohaterów Powstania Listopadowego w miejscowości Karczew”.

Etap – Projekt.

Działając na podstawie art. 10 ust. 5 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2021 r. poz. 450, ze zm.), oraz § 3 ust. 1 pkt 6 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz. U. z 2017 r. poz. 784), w związku ze złożonym w dniu 20 lipca 2021 r. wnioskiem, znak: KT.7126.118.2021.MB, zawiadamiam, że po zapoznaniu się z przedstawioną dokumentacją:

OPINIUJĘ POZYTYWNIE

pod względem geometrii projekt pn. „Przebudowa drogi gminnej ulicy Bohaterów Powstania Listopadowego w miejscowości Karczew” - sporządzony, przez ARS Projekt Roman Sanojca ul. Słoneczna 3, m. Ruda, 05-311 Dębe Wielkie, na zlecenie Burmistrza Karczewa,

z uwagami:

- 1) zgodnie z przedstawionym do zatwierdzenia planem sytuacyjnym projektu całkowita szerokość prawie wszystkich zjazdów indywidualnych wynosi mniej niż 4,50 m., tym samym nie zostały spełnione warunki, o których mowa w § 79 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie¹ - dalej

¹ Dz. U. z 2016 r. poz. 124, ze zm.

„r.w.t.d.p.”, jak również nie została uwzględniona szerokość obustronnych poboczy zgodnie z § 79 pkt 1 lit. b r.w.t.d.p.;

2) należy przebudować słupy energetyczne kolidujące ze zjazdami oraz należy zachować skrajnię drogową.

Jednocześnie informuję, że projekt powinien spełnić wymogi r.w.t.d.p.

W przypadku braku spełnienia powyższych warunków technicznych, pozytywna opinia geometrii drogi w projekcie budowlanym nie zwalnia z obowiązku uzyskania odstępstwa od przepisów techniczno-budowlanych, o którym mowa w art. 9 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, ze zm.).

Ponadto projekt pod względem technicznym podlega uzgodnieniu z Burmistrzem Karczewa.

Jednocześnie informuję, że projekty stałej i czasowej organizacji ruchu podlegają zatwierdzeniu w tutejszym wydziale.

Opinia niniejsza dotyczy wyłącznie geometrii drogi.

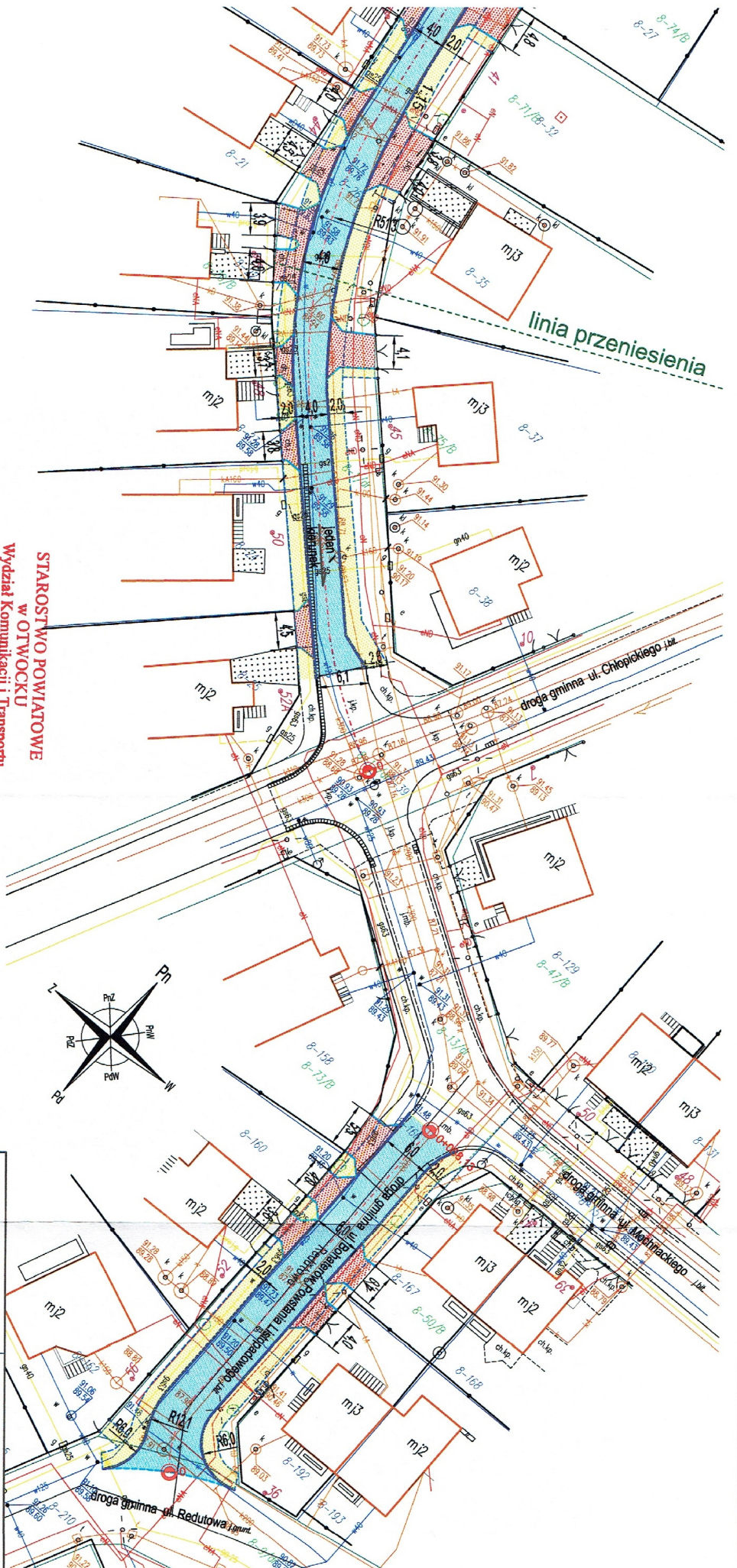
Opinia ważna wraz z rysunkami nr 1 do 3.

Załącznik:

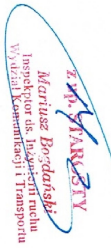
Projekt zagospodarowania terenu „Przebudowa drogi gminnej ulicy Bohaterów Powstania Listopadowego w miejscowości Karczew” – 1 egz.

Sprawę prowadzi inspektor Mariusz Bogdański, Starostwo Powiatowe w Otwocku, ul. Górna 13, 05-400 Otwock, tel.: (22) 778-1-304, mail: inzruchu@powiat-otwocki.pl, godz. przyjęć: pon.: 8¹⁵ ÷ 16³⁰, wt. ÷ pt.: 8¹⁵ ÷ 15³⁰.

z up. STAROSTY
Mariusz Bogdański
Inspektor ds. Inżynierii ruchu
Wydział Komunikacji i Transportu



*Zatwierdził do opinii i konwulsiacji
Nr 118/2021 z dn. 22.07.2021 r.*

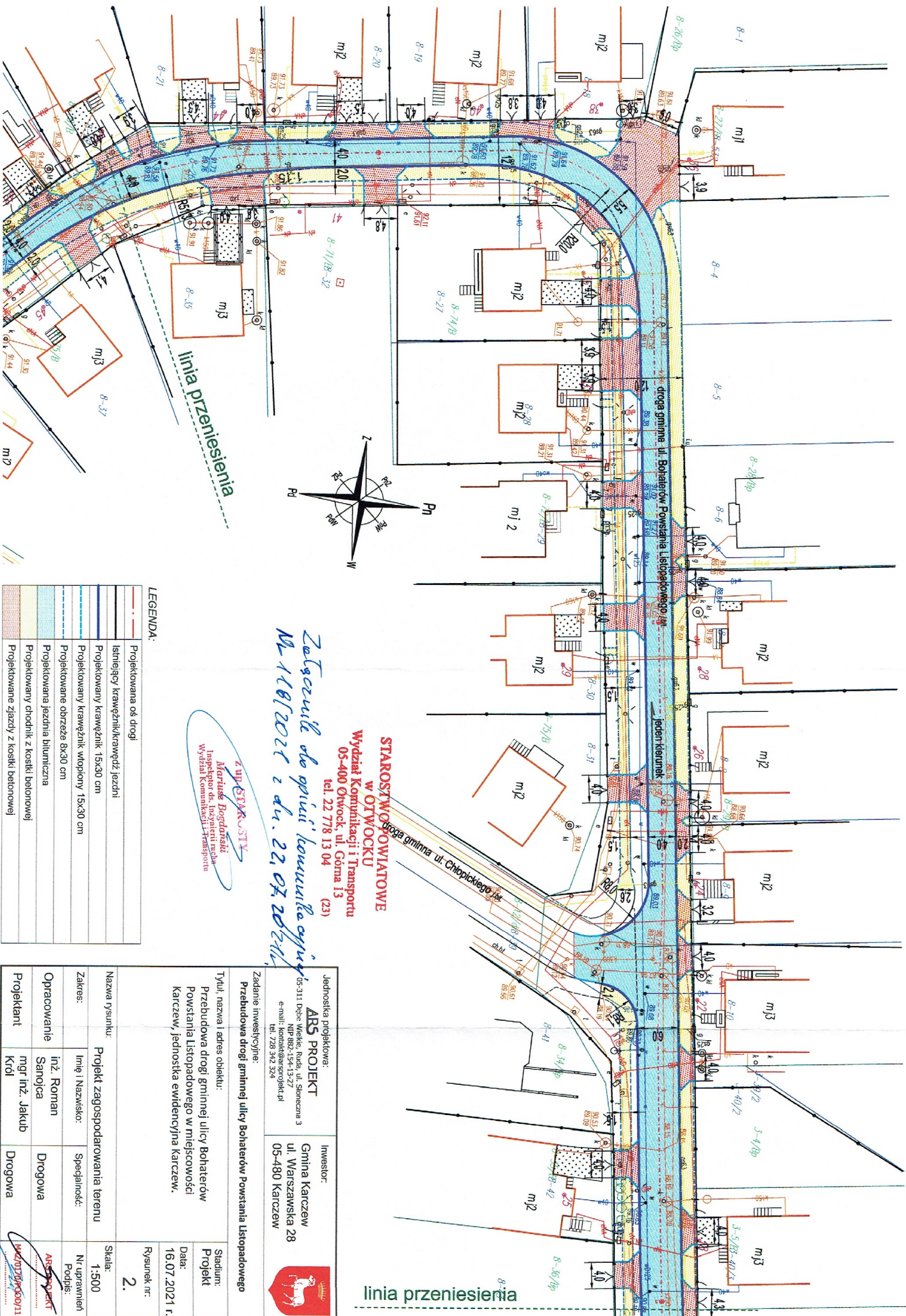


**STAROSTWO POWIATOWE
w OTWOCKU**
Wydział Komunikacji i Transportu
05-400 Otwock, ul. Góma 13
tel. 22 778 13 04 (23)

LEGENDA:

	Projektowana oś drogi
	Istniejący krawężnik/krawężnik jezdni
	Projektowany krawężnik 15x30 cm
	Projektowany krawężnik wtopiony 15x30 cm
	Projektowane obrzeże 8x30 cm
	Projektowana jezdnia bitumiczna
	Projektowany chodnik z kostki betonowej
	Projektowane zjazdy z kostki betonowej

Jednostka projektowa: ABS PROJEKT 05-311 Dobre Miasto, Ruda ul. Słoneczna 3 NIP 882-154-4-327 e-mail: kontakt@absprojekt.pl tel. 728 342 324		Inwestor: Gmina Karzew ul. Warszawska 28 05-480 Karzew	
Zadanie inwestycyjne: Przebudowa drogi gminnej ulicy Bohaterów Powstania Listopadowego		Stadium: Projekt	
Tytuł, nazwa i adres obiektu: Przebudowa drogi gminnej ulicy Bohaterów Powstania Listopadowego w miejscowości Karzew, jednostka ewidencyjna Karzew.		Data: 16.07.2021 r.	
Nazwa rysunku: Projekt zagospodarowania terenu		Rysunek nr: 1.	
Zakres: Imię i Nazwisko: inż. Roman Sanojca		Specjalność: Drogową	
Opracowanie: inż. Roman Sanojca		Skala: 1:500	
Projektant: mgr inż. Jakub Król		Podpis: 	



**STAROSTWO POWIATOWE
w OTWOCKU**
Wydział Komunikacji i Transportu
05-400 Otwock, ul. Górną 13
tel. 22 778 13 04 (23)

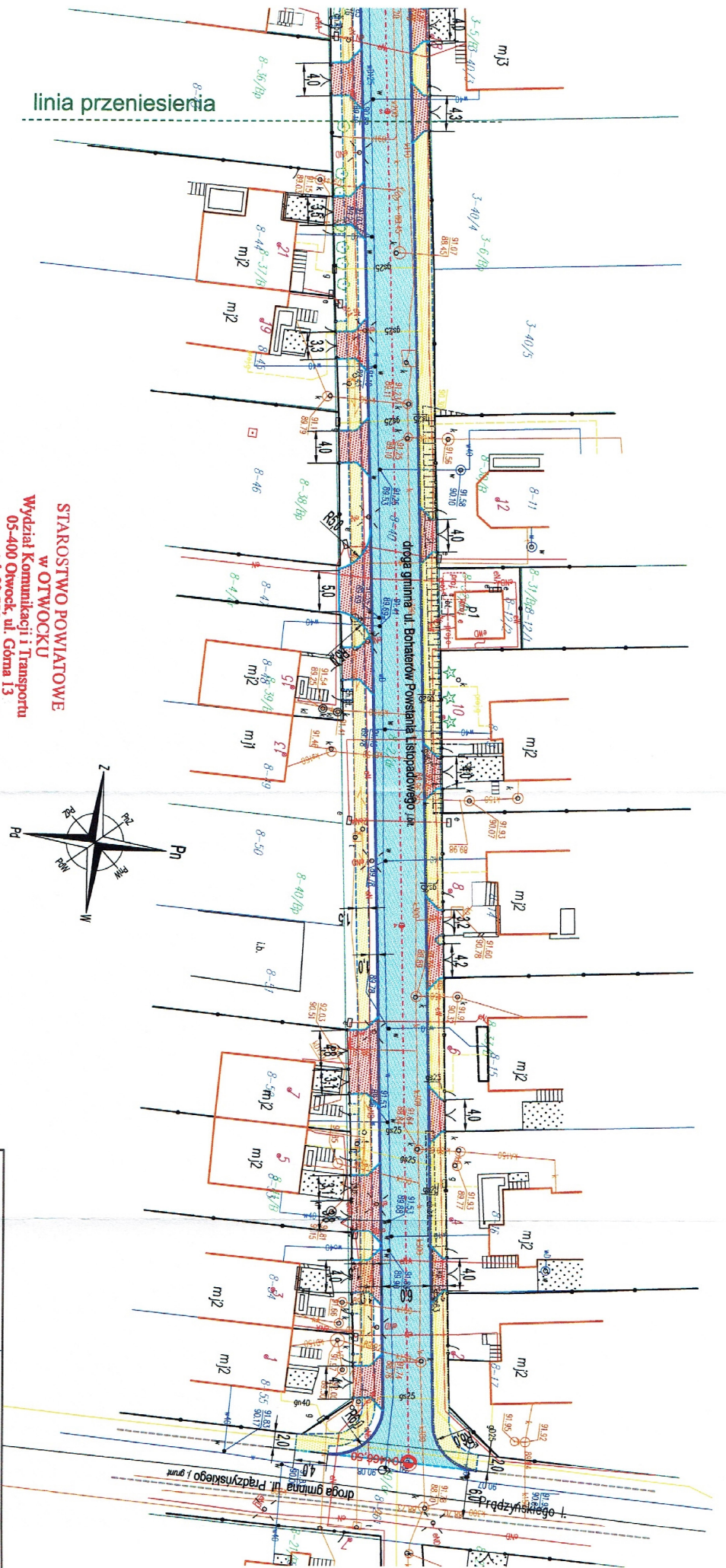
*Zatwierdził do projektu komuniarka ogólny
M. K. 16/10/2021 r. dn. 22.07.2021r.*

Z up. STYKOSTY
Mariusz Bogdzanski
Inspektor ds. licencji ruchu
Wydział Komunikacji i Transportu

LEGENDA:

	Projektowana oś drogi
	Istniejący krawężnik/krawężł jezdni
	Projektowany krawężnik 15x30 cm
	Projektowany krawężnik wtopiony / 15x30 cm
	Projektowane obrzeże 8x30 cm
	Projektowana jezdnia bitumiczna
	Projektowany chodnik z kostki betonowej
	Projektowane zjazdy z kostki betonowej

Jednostka projektowa: ABS PROJEKT 05-311 Dęb.-Wielkie, Ruda, ul. Słowicza 3 NIP 882-154-13-27 e-mail: komarka@absprojekt.pl tel. 728 342 324		Investor: Gmina Karcew ul. Warszawska 28 05-480 Karcew	
Zadanie inwestycyjne: Przebudowa drogi gminnej ulicy Bohaterów Powstańca Listopadowego		Stadium: Projekt	
Typ, ul. nazwa i adres obiektu: Przebudowa drogi gminnej ulicy Bohaterów Powstańca Listopadowego w miejscowości Karcew, jednostka ewidencyjna Karcew.		Data: 16.07.2021 r.	
Nazwa rysunku: Projekt zagospodarowania terenu		Skala: 1:500	
Zakres: Imię i Nazwisko:		Nr uprawnień Podpis: ABS PROJEKT	
Opracowanie: Inż. Roman Sanjoca		Drogowa	
Projektant: mgr inż. Jakub Król		Drogowa	
		Rysunek nr: 2.	



Zatwierdził do opinii komunikacyjnej
Nr. 118/2021 z dn. 22.07.2021 r.

**STAROSTWO POWIATOWE
w OTWOCKU**
Wydział Komunikacji i Transportu
05-400 Otwock, ul. Górną 13
tel. 22 778 13 04 (23)



LEGENDA:

	Projektowana oś drogi
	Istniejący krawężnik/kraweźż jezdni
	Projektowany krawężnik 15x30 cm
	Projektowany krawężnik wlotowy 15x30 cm
	Projektowane obrzeża 8x30 cm
	Projektowana jezdnia bitumiczna
	Projektowany chodnik z kostki betonowej
	Projektowane zjazdy z kostki betonowej

Jednostka projektowa:
ABS PROJEKT
05-311 Dobre Wielkie, Ruda, ul. Słoneczna 3
NIP 882-154-13-27
e-mail: kontakt@absprojekt.pl
tel. 728 342 324

Investor:
Gmina Karcew
ul. Warszawska 28
05-480 Karcew



Zadanie inwestycyjne:
Przebudowa drogi gminnej ulicy Bohaterów Powstańca Listopadowego

Tytuł, nazwa i adres obiektu:
Przebudowa drogi gminnej ulicy Bohaterów Powstańca Listopadowego w miejscowości Karcew, jednostka ewidencyjna Karcew.

Stadium:
Projekt

Data:
16.07.2021 r.

Rysunek nr:
3.

Nazwa rysunku:	Projekt zagospodarowania terenu		Skala:	1:500
Zakres:	Imię i Nazwisko:	Specjalność:	Nr uprawnień Podpis:	
Opracowanie:	inż. Roman Sanojca	Drogowa		
Projektant:	mgr inż. Jakub Król	Drogowa		



PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR GK.IV.6630.267.2021

w sprawie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu przeprowadzonej
za pomocą środków komunikacji elektronicznej w Starostwie Powiatowym w Otwocku

Przedmiot narady koordynacyjnej

sieci uzbrojenia terenu, niebędące przyłączami **kanalizacyjna
telekomunikacyjna
elektroenergetyczna**

Lokalizacja obiektu	droga gminna, ulica Bohaterów Powstania Listopadowego w miejscowości Karczew. Zakres uzgodnienia obejmuje budowę sieci kanalizacji deszczowej, przebudowa sieci teletechnicznej i oświetlenia drogi
Wnioskodawca	Roman Sanojca reprezentujący(a) podmiot ARS PROJEKT, NIP: 8821541327 Ruda ul. Słoneczna 3, 05-311 Dębe Wielkie
Inwestor	Burmistrz Miasta Karczewa
Projektant	Andrzej Rokicki numer uprawnień: MAZ/0408/PWOS/09
Członkowie zespołu projektowego	Marek Cwojdzński, MAZ/0035/PWOE/10 Sławomir Kniola, 0365/97/U
Data wpływu wniosku	22 września 2021 r.
Data ostatniej zmiany projektu	28 września 2021 r.
Data zakończenia narady	5 października 2021 r.
Przewodniczący narady koordynacyjnej	Krzysztof Wąsowski Główny Specjalista Wydział Geodezji i Kartografii

Lista uczestników narady koordynacyjnej

1	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Orange Polska S.A. <i>Stanowisko/uwagi:</i> Nie wyrażono stanowiska	<i>Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną</i>
2	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Urząd Miasta Karczewa <i>Stanowisko/uwagi:</i> Nie wyrażono stanowiska	<i>Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną</i>
3	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. <i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany	<i>Imię i nazwisko przedstawiciela</i> Dariusz Kołodziejcki <i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>
4	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Netia S.A. <i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji: W miejscach zbliżeń i skrzyżowań prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności pod nadzorem Netii.	<i>Imię i nazwisko przedstawiciela</i> Paweł Rutkowski <i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>
5	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Otwockie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. <i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany	<i>Imię i nazwisko przedstawiciela</i> Andrzej Ćwiek <i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>

6	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> PGE Dystrybucja S.A.	<i>Imię i nazwisko przedstawiciela</i> Paweł Idziak
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji: Skrzyżowania i zbliżenia z urządzeniami energetycznymi należy wykonać w oparciu o normę PN/E-05100, PN/E-05125. Prace prowadzić w taki sposób, aby nie uszkodzić urządzeń energetycznych w porozumieniu z Rejonem Energetycznym Mińsk. W przypadku wystąpienia kolizji z urządzeniami elektroenergetycznymi należy wystąpić do RE Mińsk celem uzyskania warunków dot. usunięcia kolizji.	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>
7	<i>Oznaczenie podmiotu:</i> Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.	<i>Imię i nazwisko przedstawiciela</i> Grzegorz Sosiński
	<i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji: W miejscu skrzyżowań z siecią gazową wykopy wykonywać ręcznie pod nadzorem PSG sp. z o.o. ul. Równoległa 4A w Warszawie. Kable energetyczne / telekomunikacyjne krzyżujące się z przewodami gazowymi układać w rurach ochronnych.	<i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>

W naradzie uczestniczył(a) z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej przedstawiciel(ka) wnioskodawcy **Roman Sanojca**.

Uwagi Przewodniczącego narady koordynacyjnej:

Prace ziemne w rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego i na skrzyżowaniach z uzbrojeniem już istniejącym należy wykonywać w taki sposób aby nie uszkodzić istniejących urządzeń z zachowaniem normatywnych odległości.



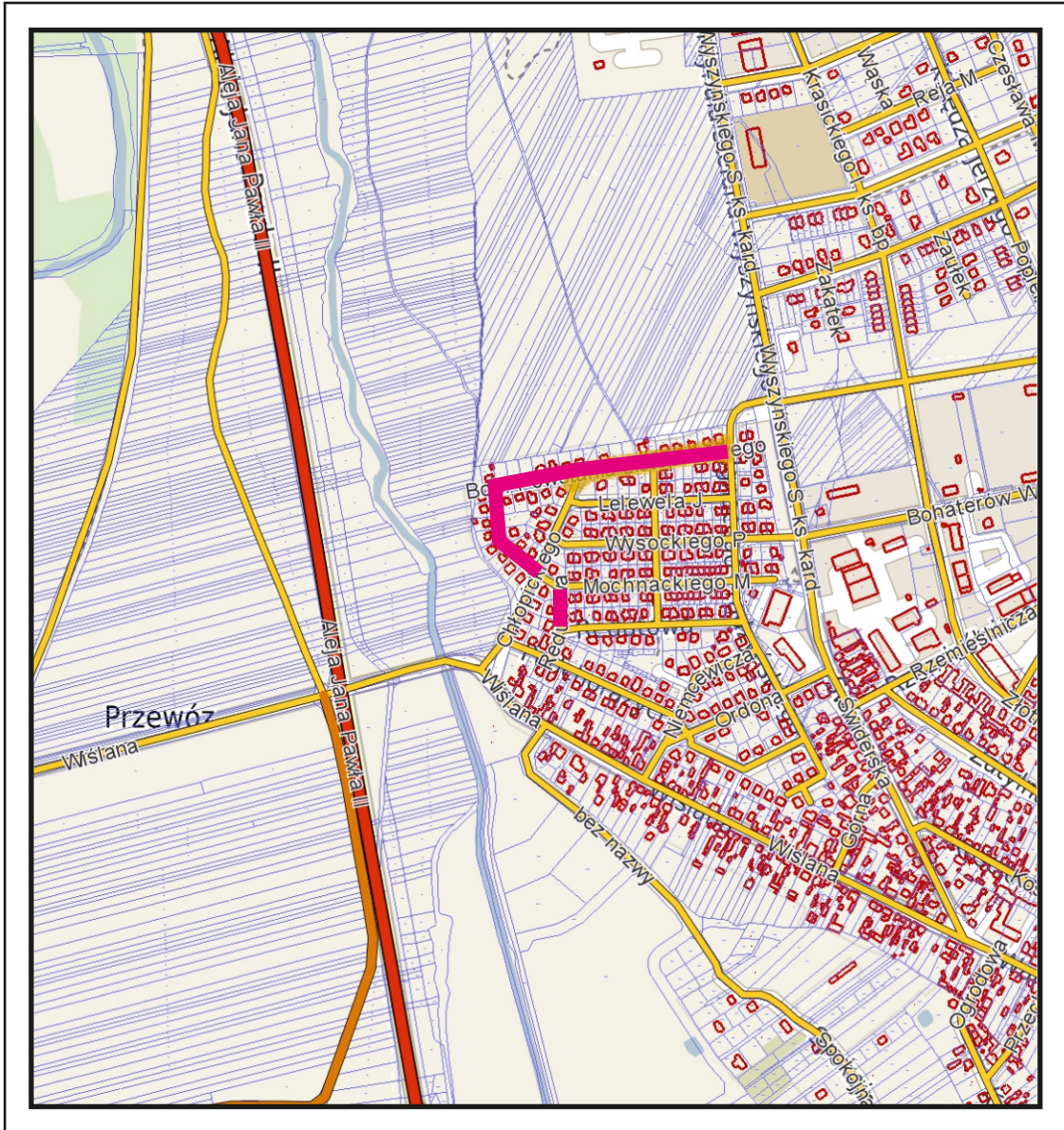
Zeskanuj kod QR,
aby zlokalizować
wniosek na mapie

Z up. Starosty
Krzysztof Wąsowski
Główny Specjalista Wydział Geodezji i Kartografii

Dokument elektroniczny wygenerowany automatycznie dnia 5 października 2021 roku z systemu informatycznego iGeoMap/ePODGiK, nie wymaga podpisu organu lub upoważnionego pracownika ani pieczętki urzędowej.

Weryfikacji dokumentu można dokonać na stronie <https://weryfikacjaprotokoluzud.epodgik.pl>.

Plan orientacyjny w skali 1:10 000



<p>ARS PROJEKT 05-311 Dębe Wielkie, Ruda, ul. Słoneczna 3 e-mail: arsprjekt@poczta.fm tel. 728 342 324</p>	<p>Branża: Drogowa</p> <p>Stadium: Projekt</p>	<p>Data: czerwiec 2021r.</p>
<p>Temat: Przebudowa drogi gminnej, oświetlenia i sieci teletechnicznej oraz budowa sieci kanalizacji deszczowej w ul. Bohaterów Powstania Listopadowego w m. Karczew.</p>		<p>4Pn</p>
<p>Nazwa rysunku: Plan orientacyjny</p>		<p>Skala: 1:10 000</p>
<p>Opracowanie: inż. Roman Sanojca</p>		



Oświadczam, że treść mapy sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych, na której wykonano niniejszy projekt jest identyczna z treścią mapy sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych wydanej przez P.D.G.K. w Orlowku przyjętej do zasobu pod numerem GK.III.6540.1.164.2021.1 z dnia 28.05.2021 r. załączony do dokumentacji projektowej.

Potwierdzam za zgodność z oryginałem mapy do celów projektowych

Projektant:
mgr inż. Andrzej Rokicki
uprawnienia:
MAZ/0408/PWOS/08

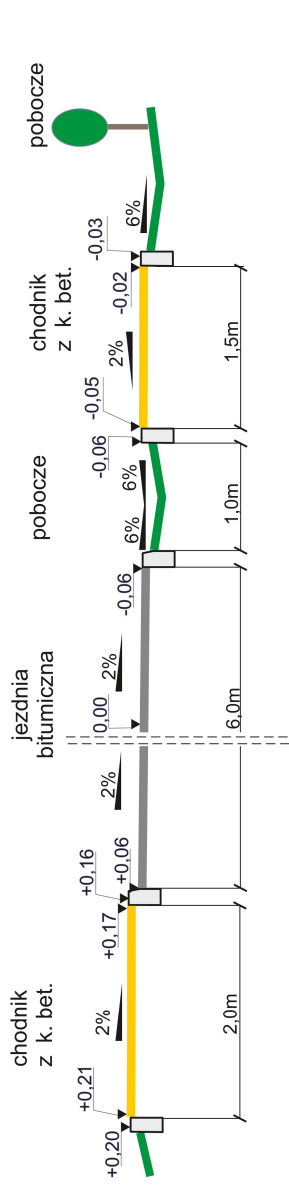
LEGENDA:

	Istniejąca granica pasa drogowego, granica inwestycji
	Projektowana oś drogi
	Istniejący/krawężnik/krawężnik jezdni
	Projektowany krawężnik 15x30 cm
	Projektowany krawężnik wtopiony 15x30 cm
	Projektowane obrzeże 8x30 cm
	Projektowana jezdnia z masy mineralno bitumicznej
	Projektowana jezdnia z kostki betonowej, gr. 8cm
	Projektowany chodnik z kostki betonowej, gr. 8cm
	Projektowane zjazdy z kostki betonowej, gr. 8cm
	Projektowana kanalizacja deszczowa z PVC-U, Dn 200mm
	Projektowana kanalizacja deszczowa z PVC-U, Dn 315mm
	Projektowana studnia z osadnikiem, Dn 500mm
	Projektowana studnia rewizyjna z osadnikiem, Dn 1200mm
	Projektowana studnia rewizyjna z osadnikiem, Dn 1200mm
	Projektowany szup oświetleniowy
	Projektowany szup teletechniczny
	Projektowana linia kablowa nn
	Istniejący szup elektryczny do lmdacji
	Istniejący szup teletechniczny do lmdacji
	Projektowane betonowe płytki dyltkowe z wypustkami ostrzegawczymi i linia prowadząca dla osób niewidomych i ślepowidzących

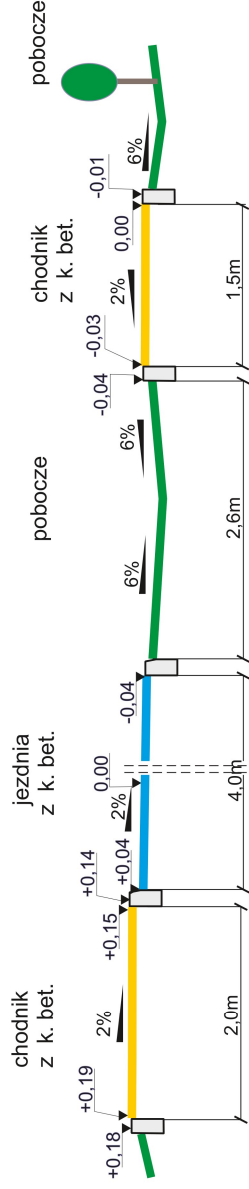
ABS PROJEKT		Stadrum: Projekt		Data: Wzrost 2021 r.	
05-311 Dobre Szlaki, ul. Słoneczna 3 ul. Słoneczna 3 NIP 880-200-000-000 mail: kontakt@absprojekt.pl tel. 728 342 324		Projekt: TOM II		Rysunek nr: 1B.	
Temat: Przebudowa drogi gminnej ulicy Bohaterów Powstańca Listopadowego w miejscowości Karcew.		Nazwa rysunku: Projekt zagospodarowania terenu		Skala: 1:500	
Opracowanie: inż. Roman Sanojca		Projektant: mgr inż. Jakub Król		uprawnienia: MAZ/01/20/PO00/11	
Projektant: mgr inż. Andrzej Rokicki		uprawnienia: MAZ/0408/PWOS/08		Projektant: mgr inż. Marek Cwojdzinski	
uprawnienia: MAZ/0053/PWOS/10		uprawnienia: 0365/97/U		Projektant sieci: mgr inż. Sławomir Kniola	
telekomunikacyjnych: 0365/97/U					

Przekrój normalny

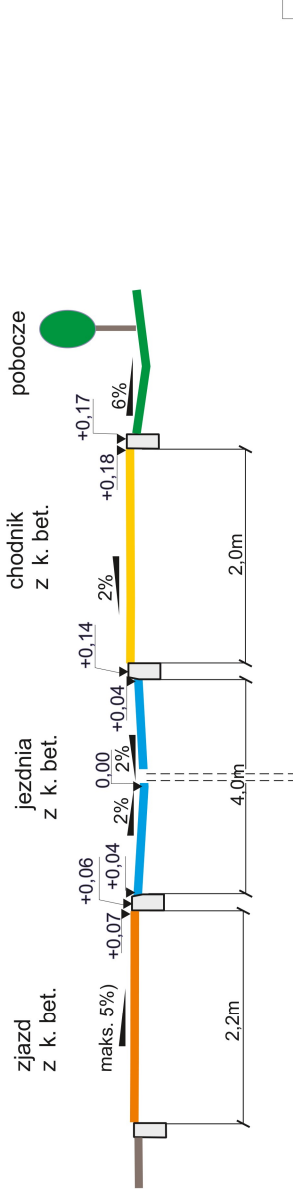
jezdnie dwukierunkowa ul. Bohaterów Powstania Listopadowego na odcin. od ul. Prądzyńskiego do ul. Chłopiczkiego



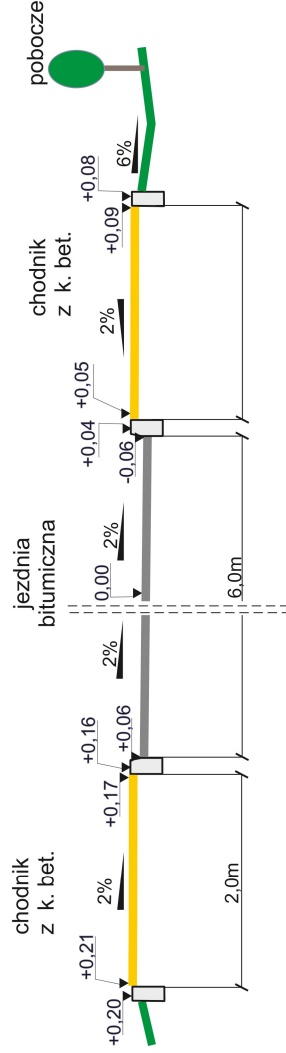
jezdnie jednokierunkowa ul. Bohaterów Powstania Listopadowego na odcin. od ul. Chłopiczkiego do ul. Chłopiczkiego



jezdnie jednokierunkowa ul. Bohaterów Powstania Listopadowego na odcin. od ul. Chłopiczkiego do ul. Chłopiczkiego



jezdnie dwukierunkowa ul. Bohaterów Powstania Listopadowego na odcin. od ul. Mochackiego do ul. Redutowej



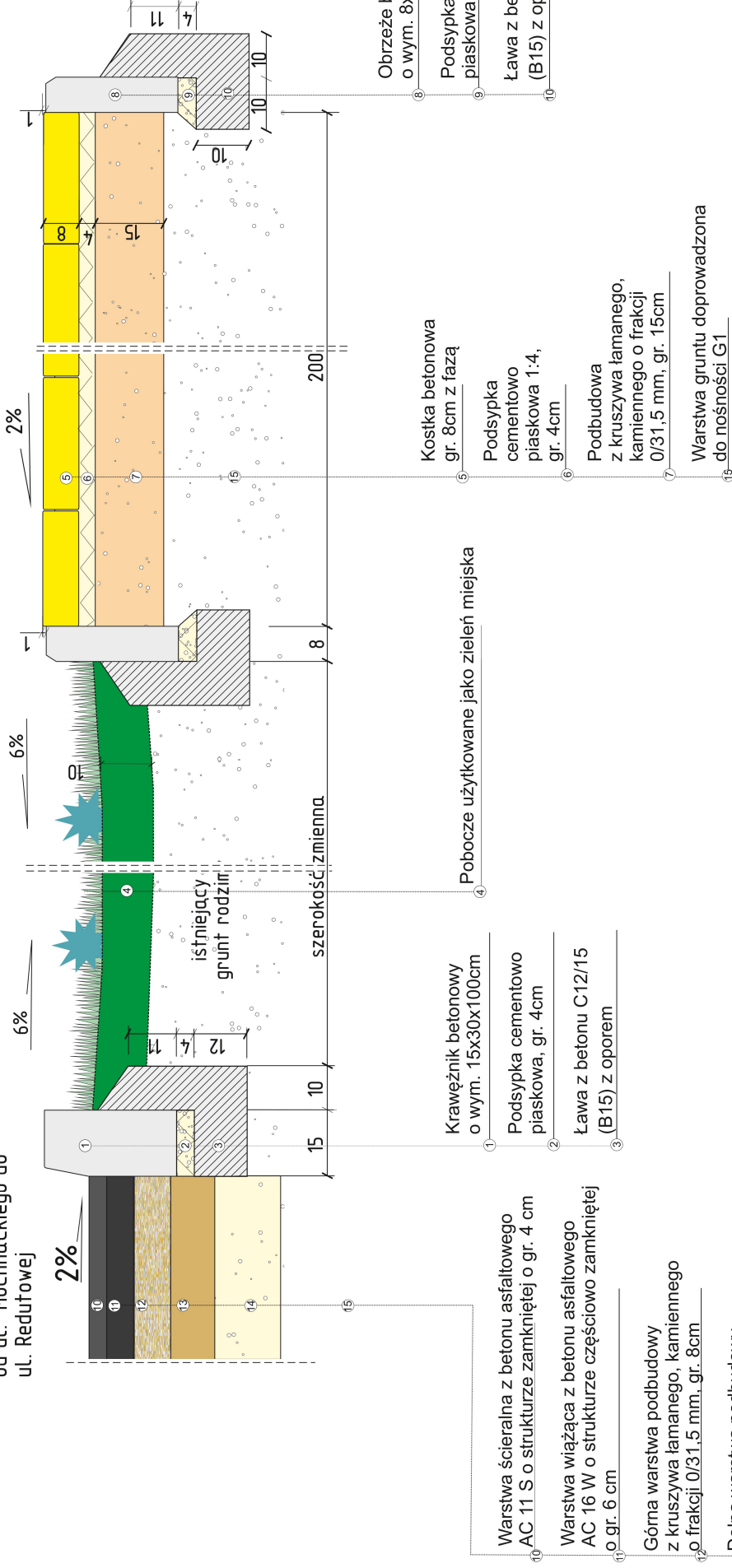
ABS PROJEKT 05-311 Dobre Wiatki, Ruda, ul. Słoneczna 3 e-mail: absprojekt@poczta.fm tel. 606 208 589	Stadium: Szkic	Data: czerwiec 2021r.
	Branża: Drogową	Rysunek nr: 2
Temat: Przebudowa drogi gminnej oświetlenia i sieci teletechnicznej oraz budowa sieci kanalizacji deszczowej w ul. Bohaterów Powstania Listopadowego w m. Karzew.		
Nazwa rysunku: Przekroje normalne		Skala: 1:50
Opracowanie: inż. Roman Sanojca, Projektant: mgr inż. Jakub Król Podpis: uprawnienia: MAZ/0170/POOD/11		

Szczegół konstrukcyjny jezdni - pobocze - chodnik

jezdni dwukierunkowa
ul. Bohaterów Powstania
Listopadowego na odcin.
od ul. Prądzyńskiego do
ul. Chłopickiego oraz
od ul. Mochackiego do
ul. Redutowej

pobocze / zielen miejska

chodnik



- 11 Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S o strukturze zamkniętej o gr. 4 cm
- 12 Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W o strukturze częściowo zamkniętej o gr. 6 cm
- 13 Górną warstwę podbudowy z kruszywa łamanego, kamiennego o frakcji 0/31,5 mm, gr. 8 cm
- 14 Dolną warstwę podbudowy z kruszywa łamanego, kamiennego o frakcji 31,5/63 mm, gr. 12 cm
- 15 Warstwa odsączająca - kruszywo naturalne pospółka, piasek gruboziarnisty, piasek średnioziarnisty gr. 15 cm
- 16 Warstwa gruntu doprowadzona do nośności G1

- 1 Krawężnik betonowy o wym. 15x30x100cm
- 2 Podsyпка cementowo piaskowa, gr. 4cm
- 3 Ława z betonu C12/15 (B15) z oporem

- 4 Pobocze użytkowane jako zielen miejska

- 5 Kostka betonowa gr. 8cm z faza
- 6 Podsyпка cementowo piaskowa 1:4, gr. 4cm
- 7 Podbudowa z kruszywa łamanego, kamiennego o frakcji 0/31,5 mm, gr. 15cm
- 15 Warstwa gruntu doprowadzona do nośności G1

- 8 Obrzeże betonowe o wym. 8x30x100cm
- 9 Podsyпка cementowo piaskowa, gr. 4cm
- 10 Ława z betonu C12/15 (B15) z oporem

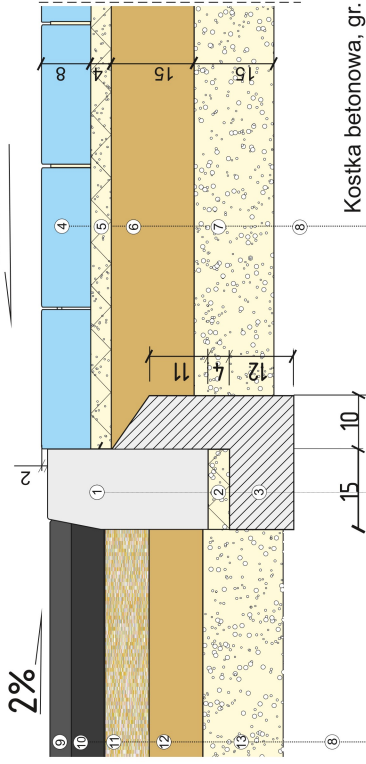
ABS PROJEKT 05-311 Dąbce Wielkie, Ruda, ul. Słoneczna 3 e-mail: absprojekt@poczta.fm tel. 606 206 369	Stadium: Szkiec	Data: czerwiec 2021r.
	Branża: Drogowa	Rysunek nr: 4
Temat: Przebudowa drogi gminnej, oświetlenia i sieci teletechnicznej oraz budowa sieci kanalizacji deszczowej w ul. Bohaterów Powstania Listopadowego w m. Karczew.		Skala: 1:10
Nazwa rysunku: Szczegół konstrukcyjny		Opracowanie: inż. Roman Sanojca, Projektant: mgr inż. Jakub Król
Podpis:		uprawnienia: MAZ/0170/POOD/11

Szczegół konstrukcyjny jezdni-zjazd

jezdni dwukierunkowa
ul. Bohaterów Powstania
Listopadowego na odcin.
od ul. Prądzyńskiego do
ul. Chłopickiego oraz
od ul. Mochackiego do
ul. Redutowej

zjazd

max 5%



Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego
AC 11 S o strukturze zamkniętej o gr. 4 cm

Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego
AC 16 W o strukturze częściowo zamkniętej
o gr. 6 cm

Górna warstwa podbudowy
z kruszywa łamanego, kamiennego
o frakcji 0/31,5 mm, gr. 8cm

Dolna warstwa podbudowy
z kruszywa łamanego, kamiennego
o frakcji 31,5/63 mm, gr. 12 cm

Warstwa odsączająca - kruszywo
naturalne pospółka, piasek
gruboziarnisty, piasek średnioziarnisty gr. 15 cm

Warstwa gruntu doprowadzona
do nośności G1

Krawężnik betonowy
o wym. 15x30x100cm

Podsyпка cementowo
piaskowa, gr. 4cm

Ława z betonu C12/15
(B15) z oporem

Kostka betonowa, gr. 8cm

Podsyпка cementowo-piaskowa,
w stosunku 1:4, gr. 4cm

Warstwa podbudowy
z kruszywa łamanego, kamiennego
o frakcji 0/63 mm, gr. 15 cm

Warstwa odsączająca - kruszywo
naturalne pospółka, piasek
gruboziarnisty, piasek średnioziarnisty
gr. 15 cm

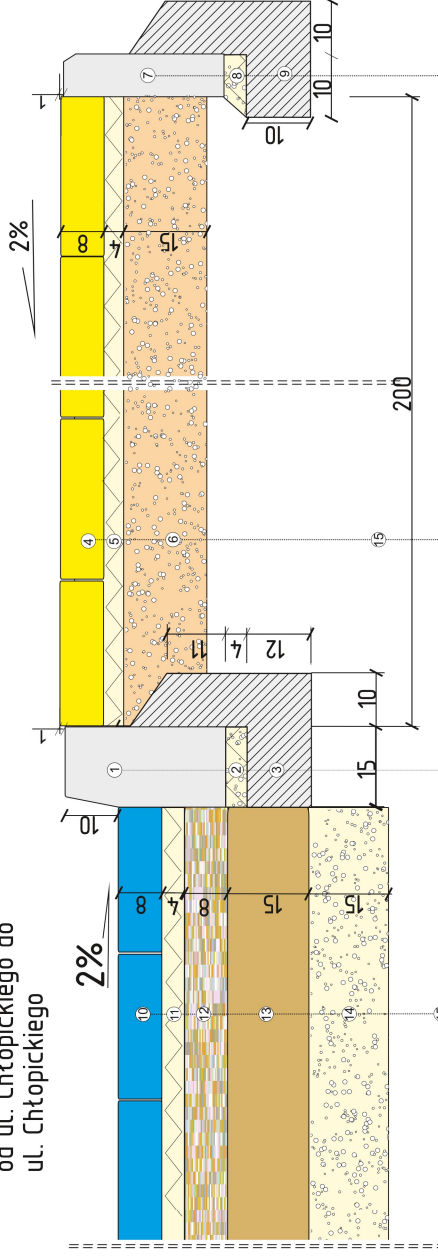
Warstwa gruntu doprowadzona
do nośności G1

ABS PROJEKT 05-311 Dąbki Wielkie, Ruda, ul. Słoneczna 3 e-mail: arsprojekt@poczta.fm	Stadium: Szkiec	Data: czerwiec 2021r.
	Branża: Drogowa	
Temat: Przebudowa drogi gminnej, oświetlenia i sieci teletechnicznej oraz budowa sieci kanalizacji deszczowej w ul. Bohaterów Powstania Listopadowego w m. Karczew.	Rysunek nr: 5	
Nazwa rysunku: Szczegół konstrukcyjny	Skala: 1:10	
Opracowanie: inż. Roman Sanojca, Projektant: mgr inż. Jakub Król Podpis: MAZ.01.70.POOD/11		

Szczegół konstrukcyjny jezdniachodnik

jezdniachodnik
ul. Bohaterów Powstania
Listopadowego na odcin.
od ul. Chłtopickiego do
ul. Chłtopickiego

chodnik

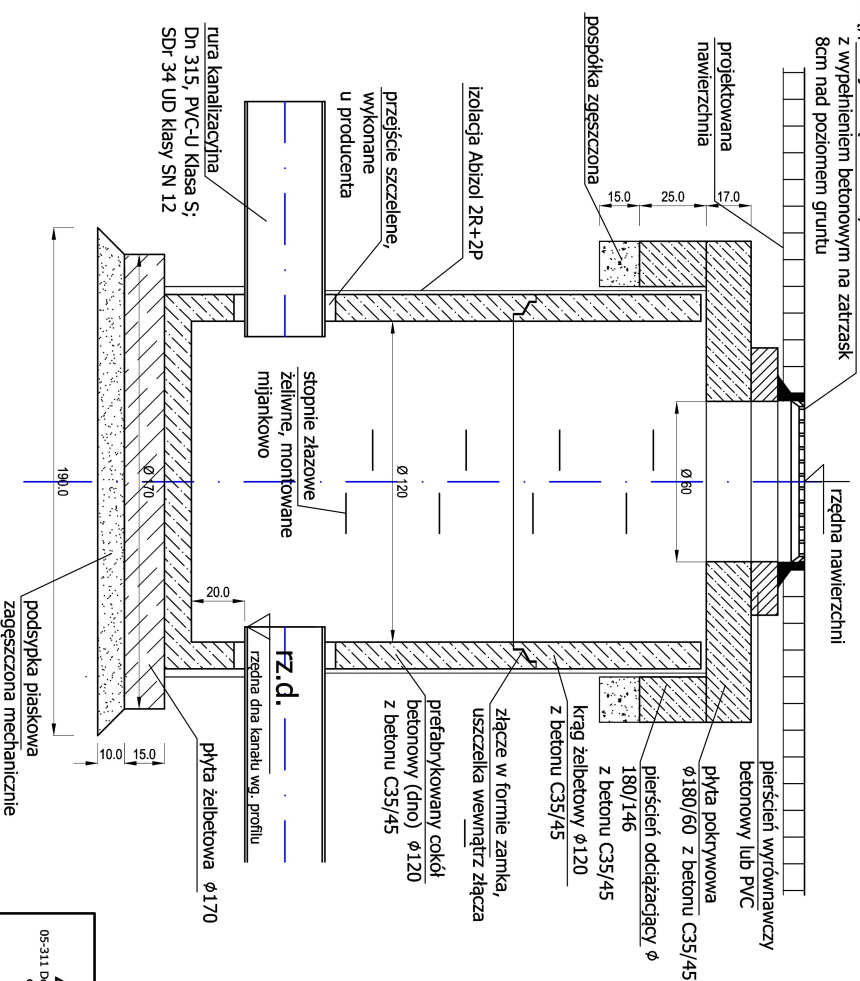


- 10 Kostka betonowa gr. 8cm
- 11 Podsyпка cementowo piaskowa 1:4, gr. 4cm
- 12 Góna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, kamiennego o frakcji 0/31,5 mm, gr. 8cm
- 13 Dolna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, kamiennego o frakcji 31,5/63 mm, gr. 15 cm
- 14 Warstwa odsączająca - kruszywo naturalne pospółka, piasek gruboziarnisty, piasek średnioziarnisty gr. 15 cm
- 15 Warstwa gruntu doprowadzona do nośności G1
- 1 Krawężnik betonowy o wym. 15x30x100cm
- 2 Podsyпка cementowo piaskowa, gr. 4cm
- 3 Ława z betonu C12/15 (B15) z oporem
- 4 Kostka betonowa gr. 8cm
- 5 Podsyпка cementowo piaskowa 1:4, gr. 4cm
- 6 Podbudowa z kruszywa łamanego, kamiennego o frakcji 0/31,5 mm, gr. 15cm
- 7 Warstwa gruntu doprowadzona do nośności G1
- 8 Obrzeże betonowe o wym. 8x30x100cm
- 9 Podsyпка cementowo piaskowa, gr. 4cm
- Ława z betonu C12/15 (B15) z oporem

ABS PROJEKT 05-311 Dobre Wielkie, Ruda, ul. Słoneczna 3 e-mail: arprojekt@poczta.fm	Stadium: Szkic	Data: czerwiec 2021r.
	Branża: Drogową	Rysunek nr: 6
Temat: Przebudowa drogi gminnej, oświetlenia i sieci teletechnicznej oraz budowa sieci kanalizacji deszczowej w ul. Bohaterów Powstania Listopadowego w m. Karczew.	Nazwa rysunku: Szczegół konstrukcyjny	Skala: 1:10
Opracowanie: inż. Roman Sanojca, Projektant: mgr inż. Jakub Król Podpis: MAZ/01.70/POOD/11		

Studnia rewizyjna betonowa Ø120cm typu S

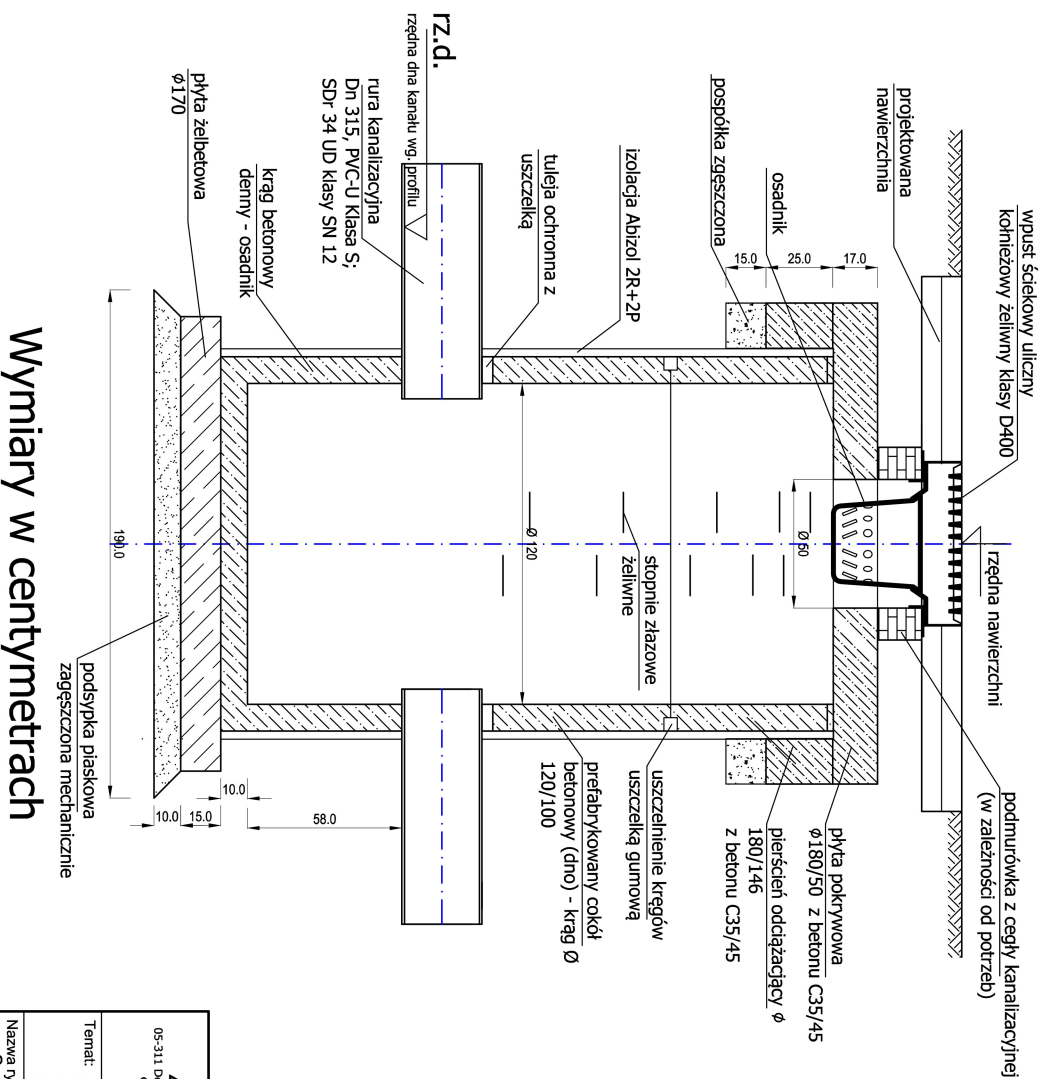
Wiaź uchylny żeliwny Ø600mm, w jezdni stosować jako typ ciężki klasy D400 z uszczelką zabezpieczającą przed hałasową pracą pokrywy oraz z zabezpieczeniem przed kradzieżą, poza jezdnią wiaź klasy B125 z wypełnieniem betonowym na zatrask 8cm nad poziomem gruntu



Wymiary w centymetrach

ABS PROJEKT 05-311 Dobre Wierkielce, Rudka, ul. Spaczkowa 3 07-100 Wierkielce, woj. Lublin E-mail: biuro@absprojekt.pl tel.: 728 342 324		Stadium: Projekt arch.-bud.		Data: wrzesień 2021 r.
Temat: Przebudowa drogi gminnej, oświetlenia i sieci teletechnicznej oraz budowa sieci kanalizacji deszczowej w ul. Bohaterów Powstania Listopadowego w m. Karcezw.		Projekt: Tom: II		Rysunek nr: 6B.
Nazwa rysunku: Szczegóły studni rewizyjnej, typ S		Projektant drogowy: mgr inż. Jakub Król		Skala: 1:20
Projektant sanitarny: mgr inż. Andrzej Rokicki		Upewnienia: ...M42/0448/PW/05/09		Upewnienia: M42/0448/PW/05/09

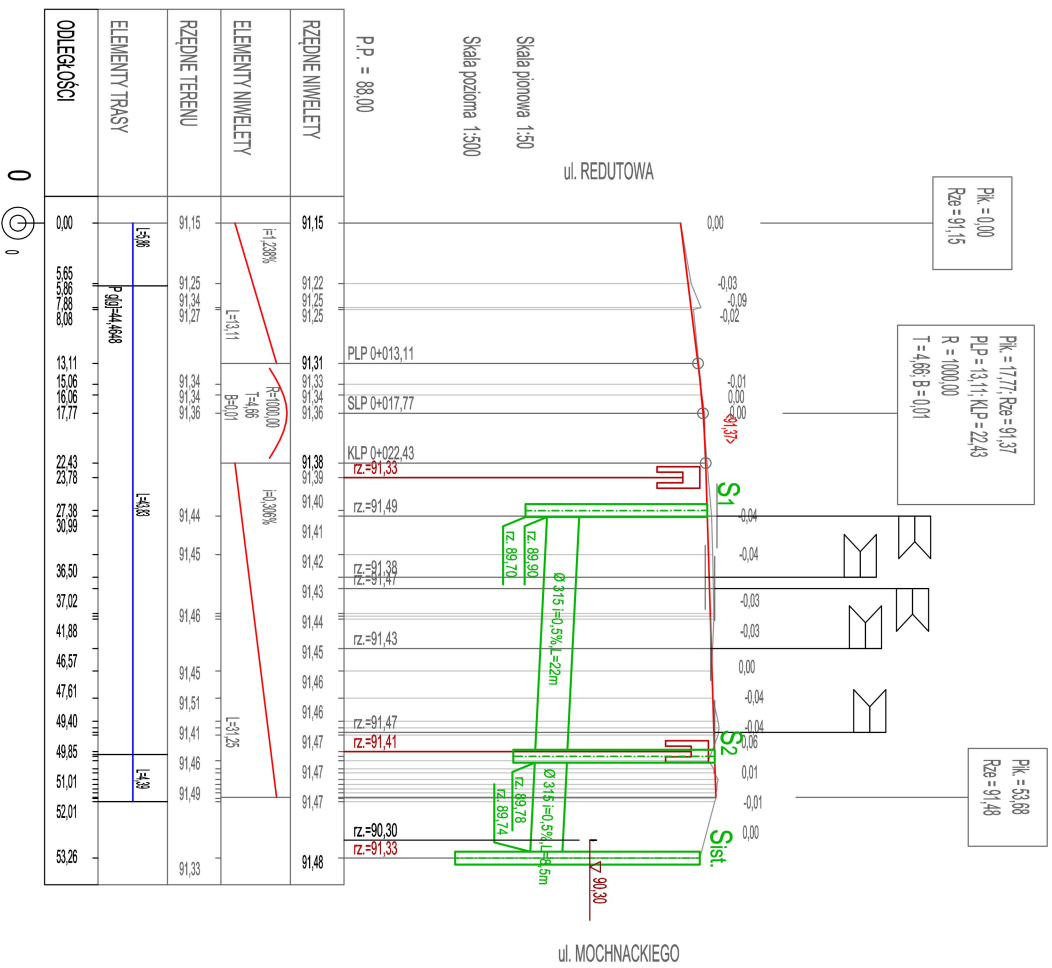
Studnia rewizyjna betonowa z osadnikiem Ø120cm typu SW



Wymiary w centymetrach

ABS PROJEKT 06-311 Dobre Wierkie, Rudka, ul. Spaczkowa 3 E-mail: biuro@absprojekt.pl tel.: 728 342 324		Stadium: Projekt arch.-bud.		Data: wrzesień 2021 r.
Temat: Przebudowa drogi gminnej, oświetlenia i sieci teletechnicznej oraz budowa sieci kanalizacji deszczowej w ul. Bohaterów Powstańca Listopadowego w m. Karzew.		Projekt: Tom: II		Rysunek nr: 6C.
Nazwa rysunku: Szczegół studni rewizyjnej z osadnikiem, typ SW		Projektant drogowy: mgr inż. Jakub Król		Skala: 1:20
Projektant sanitarny: mgr inż. Andrzej Rokicki		Upewnienia: ...M42/0408/PW/05/09		Upewnienia: M42/0408/PW/05/09

UWAGA:
 - po odkopaniu istniejącego uzbrojenia w razie potrzeby skorygować profil kanalizacji deszczowej i dostosować projektowane rzędne do rzeczywistych.



RZĘDNE NIWELEJTY	
91,15	91,22
91,25	91,26
91,34	91,28
91,27	91,31
91,34	91,33
91,35	91,34
91,36	91,35
91,38	91,36
91,40	91,40
91,41	91,41
91,42	91,42
91,43	91,43
91,44	91,44
91,45	91,45
91,46	91,46
91,46	91,46
91,47	91,47
91,47	91,47
91,47	91,47
91,48	91,48

RZĘDNE TERENU	
91,15	91,25
91,34	91,27
91,34	91,34
91,35	91,35
91,36	91,36
91,38	91,38
91,40	91,40
91,41	91,41
91,42	91,42
91,43	91,43
91,44	91,44
91,45	91,45
91,46	91,46
91,46	91,46
91,47	91,47
91,47	91,47
91,47	91,47
91,48	91,48

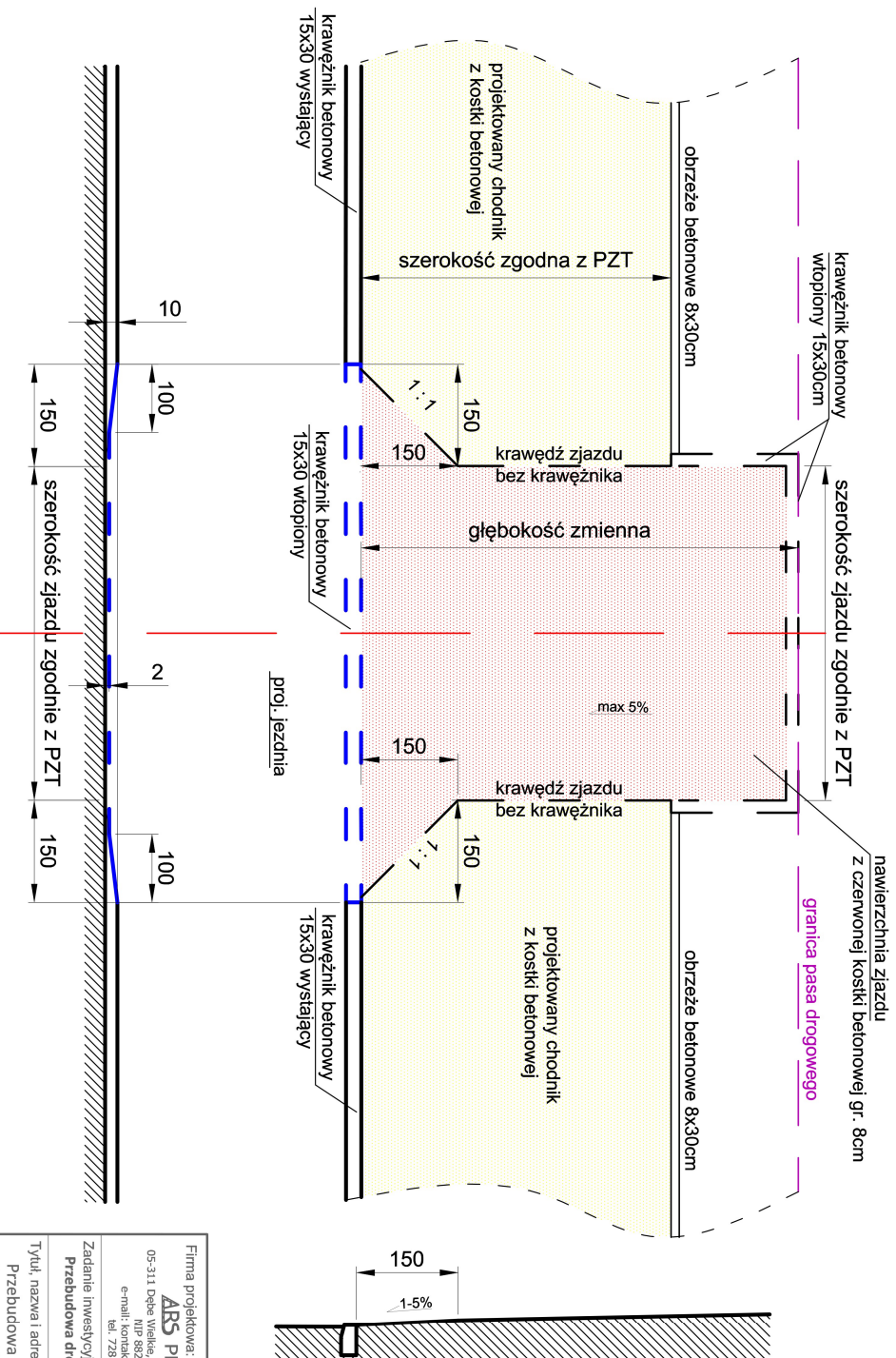
ELEMENTY TRASY	
0,00	5,98
5,98	13,11
13,11	15,06
15,06	16,06
16,06	17,77
17,77	22,43
22,43	23,78
23,78	27,38
27,38	30,89
30,89	36,50
36,50	37,02
37,02	41,88
41,88	46,57
46,57	47,61
47,61	49,40
49,40	49,85
49,85	51,01
51,01	52,01
52,01	53,26

ODLEGŁOŚCI	
0,00	5,98
5,98	13,11
13,11	15,06
15,06	16,06
16,06	17,77
17,77	22,43
22,43	23,78
23,78	27,38
27,38	30,89
30,89	36,50
36,50	37,02
37,02	41,88
41,88	46,57
46,57	47,61
47,61	49,40
49,40	49,85
49,85	51,01
51,01	52,01
52,01	53,26

Firma projektowa: ARS PROJEKT 05-311 Poble Wielkie, Rudka, ul. Spencjana 3 NIP: 882-154-13-27 e-mail: kontakt@arsprojekt.pl tel. 728 342 324		Inwestor: Gmina Karzew ul. Warszawska 28 05-480 Karzew	
Zadanie inwestycyjne: Przebudowa drogi gminnej ulicy Bohaterów Powstania Listopadowego			
Tytuł, nazwa i adres obiektu: Przebudowa drogi gminnej ulicy Bohaterów Powstania Listopadowego w miejscowości Karzew.		Stadium: Projekt	
Data: 09.2021 r.		Rysunek nr: 7B.	
Nazwa rysunku: Przekrój podłużny		Skala: 1:50/500	
Zakres:	Imię i Nazwisko:	Specjalność:	Nr uprawnień Podpis:
Opracowanie	inż. Roman	Drogowa	ARS PROJEKT
Projektant	mgr inż. Jakub Król	Drogowa	MA2/0170/P000/11
Projektant	mgr inż. Andrzej Rokicki	Sanitarna	MA2/0408/PW05/09

Zjazd

w przekroju chodnika



Firma projektowa: AR5 PROJEKT 05-311 Dębe Wielkie, Ruda, ul. Słowicza 3 ul. Słowicza 3 e-mail: kontakt@arsprojekt.pl tel. 728 342 324		Inwestor: Gmina Karcezew ul. Warszawska 28 05-480 Karcezew	
Zadanie inwestycyjne: Przebudowa drogi gminnej ulicy Bohaterów Powstania Listopadowego			
Tytuł, nazwa i adres obiektu: Przebudowa drogi gminnej ulicy Bohaterów Powstania Listopadowego w miejscowości Karcezew.		Stadium: Projekt	
		Data: 09.2024 r.	
		Rysunek nr: 8.	
Nazwa rysunku: Plan sytuacyjny zjazdu		Skala: 1:50	
Zakres:	Imię i Nazwisko:	Specjalność:	Nr uprawnień Podpis:
Opracowanie	inż. Roman Sanojca	Drogowa	AR5 PROJEKT
Projektant	mgr inż. Jacek Król	Drogowa	MAZ/0170/PODD/11