

PROGRESS P.H.U.**INSTALACJE SANITARNE**

mgr inż. Eryk Kotynia

Wola Załężna 1a

26-300 Opoczno

Tel. 502163357 TS, 502500387 EK, +44 7542447

e-mail: tadeuszprogress@vp.pleryk88gt@wp.pl

NIP: 773-238-46-30 REGON: 382249338

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR:
ADRES:Gmina Drzewica
Ul. Stanisława Staszica 22
26-340 Drzewica

OBIEKT:

Przyłącze kanalizacji deszczowej

ADRES BUDOWY:

Drzewica ul. Miła dz. nr 283, 284, 26-340 Drzewica

KATEGORIA OBIEKTU:

VIII

POWIAT:

Opoczno

PODPIS

Projekt budowlany został sporządzony zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2016 r., poz. 290). Oświadczam, iż niniejszy projekt budowlany został sporządzony z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opracował:

mgr inż. Eryk Kotynia

Projektował:
Uprawnienia:inż. MARCIN SZWAJCA
SWK/0068/POOS/04Sprawdził:
Uprawnienia:inż. AGNIESZKA SZWAJCA
SWK/0130/POOS/04

12.2019

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1.	STRONA TYTUŁOWA	STR. 1
2.	SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU	STR. 2
3.	UZGODNIENIA	STR.
4.	OPIS TECHNICZNY:	STR.
5.	INFORMACJA BIOZ	STR.
6.	MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYH	STR.
7.	RYSUNKI I PROFILE	STR.
8.	UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW	

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano w oparciu o niżej przedstawione materiały:

- Zlecenie Inwestora
- Oględziny i uzgodnienia z Inwestorem
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500
- Warunki techniczne podłączenia do sieci kanalizacji deszczowej
- Obowiązujące normy i przepisy
- Katalogi i wytyczne producentów materiałów i urządzeń

2. Stan istniejący

Ulica Miła w Drzewicy nie posiada kanalizacji deszczowej na odcinku od dz. 284 do wysokości remizy (odcinek 71mb) . W związku z przebudową ulicy Miłej zachodzi konieczność wykonania kanalizacji deszczowej na odcinku j/w. Włączenie w działce 284 do istniejącej studni rewizyjnej (droga wojewódzka). Zaprojektowano nowy odcinek kanalizacji deszczowej wraz ze studniami rewizyjnymi i wpustami burzowymi z rur Ø300 PVC-U SDR 34 SN8 wg normy PN-EN 1401 – Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych do bezciśnieniowej podziemnej kanalizacji deszczowej i sanitarnej.

3. Opis rozwiązań kanalizacji deszczowej

Wykopy wykonać jako wąsko przestrzenne otwarte z umocnieniem typu Box na całej długości przebudowy kanalizacji deszczowej. Istniejące przewody kanalizacji deszczowej należy zdemontować. Przed przystąpieniem do robót ziemnych w miejscach skrzyżowań z innym uzbrojeniem zaznaczonym na planie sytuacyjnym należy ręcznie wykonać przekopy kontrolne w celu wyznaczenia ich rzeczywistych rzędnych. W miejscach kolizji z wszelkimi mediami: kablami teletechnicznymi i energetycznymi, wodociągami, światłowodami, siecią gazową oraz kanalizacji sanitarnej prowadzić wykopy ręczne. Instalację doziemną należy wykonać metodą wykopu otwartego. Roboty ziemne wykonać koparką z odkładem urobku 1 m od krawędzi wykopu. Nie przegłębiać wykopu. Dno wykopu pod ułożenie rury należy wykonać ręcznie. Obsypkę wykonywać warstwami po 10 cm i prowadzić do uzyskania zagęszczonej warstwy o grubości 30 cm nad rurą. Stopień zagęszczenia obsypki dla przewodów umieszczonych pod drogami powinien być nie mniejszy niż 95 %, a pod chodnikami 85 % zmodyfikowanej wartości modułu Proctora. Po wykonaniu obsypki pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym pod warunkiem usunięcia z niego twardych brył i zanieczyszczeń. Rury należy układać z projektowanym spadkiem.

Przebieg kanalizacji zewnętrznej zainwentaryzować przez uprawnioną firmę geodezyjną. Po inwentaryzacji nanieść na mapy sytuacyjne.

Studnie rewizyjne

Projektuje się studnie rewizyjne z kręgów betonowych Ø1000 - kompletna łączonych na uszczelki gumowe, dna monolityczne posadowione na podłożu z suchego betonu B10. Zwieńczenia studni pokrywami betonowymi z włazami żeliwnymi Ø600 kl. D400. Stopnie włazowe stalowe Ø20 z izolacją antykorozyjną w rozstawie co 30 cm. Zewnętrzne powierzchnie kręgów zabezpieczyć przeciwwilgociowo Dysperbitem lub Abizolem.

Rurociągi

Projektuje się kanalizację deszczową z rur Ø300 SDR 34 SN8 z rur PVC –U typ ciężki (8kN/m²), łączonych na wcisk z uszczelnieniem uszczelkami gumowymi. Rury układać na podsypce piaskowej zagęszczonej o gr. min. 20 cm, nie dozwolone jest układanie rur na kamieniach, gruzie, kawałkach drewna itp.

Wpusty deszczowe

Projektuje się wpusty uliczne z osadnikiem. Wpusty klasy D400. Studzienki pod wpusty z kręgów betonowych Ø500, dna monolityczne, wyloty ze studni wyposażone w uszczelki. Elementy denne studni posadowić na warstwie suchego betonu B10 o gr. min 10 cm. Przyłącza rur Ø200 PVC-U SDR 34 SN8.

Obliczenia przepływu

Obliczenia natężenia przepływu wód opadowych wykonano w oparciu o normę PN-92/B-01707.

Wody opadowe z jezdni ulic chodników i dachów objętych zakresem projektowania

$$Q_d = \Psi \times A_{cx} \times I / 10000 \quad /dm^3/s/$$

gdzie Ψ - współczynnik spływu

A - pow. odwadniana m²

I - miarodajne natężenie deszczu, dm³/sxha dla potrzeb projektu przyjęto

$$150 \text{ dm}^3/s \times \text{ha}$$

Ψ - dla jezdni asfaltowej przyjęto = 0.9

Powierzchnia terenu A = 55 000 m²

5. Szczegóły montażowe oraz zabezpieczenia - kanalizacja sanitarna oraz deszczowa

a. Odbiór robót zanikających i próby szczelności

Przed zasypaniem wykonanego kanału, Wykonawca powinien powiadomić Inspektora Nadzoru oraz Użytkownika, w celu komisyjnego odbioru tych robót, zgodnie z normą PN- EN 1060/B-1073 5.

b. Materiały

Do budowy kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej, dla kanałów o średnicy w przedziale od Ø110 do Ø 500 (włącznie) należy zastosować rury kielichowe PVC-u lite klasy "S" SN8 SDR34 a dla średnic Ø 600 i Ø 800 rury kanalizacyjne kielichowe dwuścienne PP SN8 (typu Wavin X-Stream). Część tłoczna wykonana zostanie z rury PE100 SDR 17. Przewody grawitacyjne prowadzone będą ze spadkiem 0,25-1,5% na całej długości. Zastosować można jedynie rury posiadające atest do stosowania w kanalizacji.

c. Roboty ziemne i montażowe

Przewody kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej należy układać na głębokości wynikającej z Normy PN-81/B-10725 tzn. głębokość ułożenia przewodu powinna być taka, aby jego przykrycie było większe od głębokości przemarzania gruntu. Głębokość przemarzania gruntu wynosi: $h_z = 1,2 \text{ m}$ natomiast głębokość przykrycia rury powinna być nie mniejsza niż: $h_{\text{przykrycia}} = h_z + 0,2 = 1,2 + 0,2 = 1,4 \text{ m}$

Ułożenie przewodów kanalizacji sanitarnej oraz kanalizacji deszczowej czystej i brudnej projektuje się ze spadkami oraz na głębokościach przedstawionych na rysunkach profili podłużnych. W miejscach gdzie strop rury znajduje się powyżej strefy przemarzania gruntu, przewód kanalizacyjny należy zaizolować termicznie poprzez ułożenie warstwy keramzytu w warstwie separacyjnej.

Kanalizację należy układać w wykopie wąsko przestrzennym szalowanym, a ściany wykopu wzmocnić wypraskami stalowymi poziomo lub wzmocnić płytami. Wykopy prowadzić w okresie bezdeszczowym. Wykopy należy bezwzględnie zabezpieczyć przed dostaniem się do ich wnętrza wód opadowych / obcych.

Kanały poddać próbie szczelności na eksfiltrację i infiltrację zgodnie z PN - EN 1610:2002.

Sposób posadowienia rur zgodnie z wytycznymi Producenta rur:

- podłoże pod rurociąg - podbudowa piaskowo - żwirowa zagęszczona do 95% w skali Proctora;
- podsypkę należy wykonać z gruntu sypkiego o uziarnieniu do 16 mm i zagęścić do wskaźnika zagęszczenia I_s większego od 0,97;
- obsypka kanału - piasek do wysokości 50cm nad lico rury zagęszczony 95% w skali Proctora. Obsypkę należy wykonać z materiału o parametrach takich jak podsypki;
- Zasypanie kanału piaskiem zagęszczonym warstwami do 95% w skali Proctora.
- Rury kanalizacyjne należy układać od dołu kanału, na podłożu piaszczysto żwirowym z uprzednio wyprofilowanym kątem posadowienia oraz pogłębieniem pod kielichy. Po skontrolowaniu spadków należy przystąpić do zasypywania wykopu.
- W pierwszej kolejności należy podsypać rurę z boków, dobrze zagęszczając grunt warstwami 15 cm, do wysokości 50 cm ponad wierzch rury. Grunt zagęszczać przy pomocy lekkich urządzeń zagęszczających. Pozostałą część wykopów (ponad 1,0 m nad wierzch rury) można zagęścić mechanicznie przy zastosowaniu średnich i ciężkich urządzeń mechanicznych warstwowo.
- Stopień zagęszczenia wokół rurociągu potwierdzić wpisem do dziennika budowy. Włazy istniejących studzienek kanalizacyjnych na ciągach kanalizacyjnych, które nie będą przekładane w pasie prowadzonych robót należy dostosować do nowej niwelety drogi. Posadowienie rurociągów winno spełniać warunki obowiązujące dla rurociągów.
- Posadowienie na zagęszczonej podsypce piaskowej o grubości min 20 cm. Obsypka i zasypanie (warstwy > 30cm) również gruntem piaszczystym, zagęszczonym.

Przy wykonawstwie robót ziemnych (z uwagi na głębokość wykopu powyżej 1,5 m) należy przestrzegać kolejności realizacji poszczególnych prac zgodnie z warunkami podanymi w "Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia".

- Wszystkie przejścia kanalizacji pod fundamentami należy zabezpieczyć rurami osłonowymi stalowymi pełnymi lub dwudzielnymi.

d. Studnie kanalizacyjne

Studnie wykonać z kręgów betonowych w średnicach DN 500, 1000 łączonych na uszczelki gumowe z kinetą w prefabrykowanym dnie, żelbetową płytą stropową nastudzienną z włazem żeliwnym lub studnie rewizyjne z PVC o śr. 425 mm, składające się z kinety, rury trzonowej oraz teleskopowej z włazem żeliwnym. Studnie należy posadowić na ustabilizowanym podłożu gruntowym na wyrównanym podsypką piaskową dnie. Studnie rewizyjne wyposażać w stopnie żłazowe, żeliwne z zabezpieczeniem antykorozyjnym rozstawione na przemian w odległości co 25 cm w pionie. Elementy pokrywowe (płyty stropowe) będą z otworami włazowymi wyposażonymi z otworem ϕ 625 mm przystosowany do włazów kanałowych.

Klasa włazu zostanie dostosowana do przewidywanych obciążeń:

- w nawierzchni asfaltowej i na parkingach - właz żeliwny klasy D400kN.
- tereny zielone - właz żeliwny klasy C250kN.
- studzienki powinny być wyposażone w stopnie żłazowe pokryte tworzywem sztucznym, zaleca się stosowanie stopni pokrytych tworzywem w jaskrawym kolorze,
- minimalna siła wyrrywająca stopień nie powinna być mniejsza od 5 kN,
- do uszczelniania poszczególnych elementów wpustu stosować należy elastyczną zaprawę PCC,
- grunt pod podstawą studzienki należy zagęścić do wskaźnika $I_s > 0.98$, moduł odkształcenia wtórnego do pierwotnego dla tego gruntu nie może być większy od 2.2,
- Pozostałe wymagania zgodnie z normą PN-EN 1917, PN-EN 476, PN-EN 1610, PNEN 12063, PN-B-10736 oraz PN-EN752.

a) Odwodnienie wykopów

- Na odcinkach, gdzie stwierdzi się występowanie wody gruntowej, powyżej dna wykopu, należy zastosować odwodnienie przy pomocy drenów o 113 mm, w obsypce żwirowej. Dreny wprowadzić do studzienki drenarskiej o 60cm, w której należy umieścić pompę zatapialną, np. typu PZM 0,75.

b) Próby szczelności przyłącza kanalizacji sanitarnej i deszczowej

Warunki przeprowadzenia próby szczelności należy uzgodnić z odbiorcą ścieków. Zgodnie z instrukcją producenta próbę szczelności sieci kanalizacyjnej należy przeprowadzić jako tzw. próbę wodną. Polega ona na wypełnieniu rurociągów sieci (łącznie ze studnią) wodą do poziomu terenu. Poprzez uzupełnianie poziomu wody, wysokość słupa wody należy utrzymywać w tolerancji +/- 100 mm w stosunku do wartości początkowej.

Warunki próby są spełnione wtedy, gdy dodana ilość wody nie przekracza 0,20 l/m powierzchni zwilżonej w czasie 30 min. dla rurociągów łącznie ze studniami kanalizacyjnymi.

Odbiory robót ziemnych należy wykonać zgodnie z normą BN-83/8836-02. Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze wraz z PN-68/B-06050. Roboty ziemne i budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.

Odbiory techniczne przewodów należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 1610:2002. Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.

Roboty ziemne i montażowe należy prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi określonymi BN-62/8836-02 „Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe” oraz wymogami obowiązujących norm: PN-B-10736 i PN-B-10725.

6. Wpływ planowanej inwestycji

Istniejące i przewidywane zagrożenia.

W otoczeniu działki nr 283, 284 znajduje się zabudowa jednorodzinna. Przyłącze kanalizacji deszczowej nie będzie oddziaływać negatywnie na tereny sąsiednie. Planowana inwestycja nie stworzy żadnych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników budynków i jego otoczenia.

Obszar oddziaływania na działki sąsiednie i tereny przyległe.

Projektowana przyłącze kanalizacji deszczowej nie wpłynie na pogorszenie istniejącego stanu działek sąsiednich. Obszar oddziaływania wyznaczono na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie / Dz. U. 2019 r. poz. 1065/ oraz ustawy Prawo Budowlane /Dz. U. 2019 r. poz. 1186/. Przedmiotowa inwestycja zamyka się w granicach w/w działek i nie oddziaływane na działki sąsiednie oraz tereny przyległe.

7. Informacja dotycząca konieczności sporządzenia „planu bioz”

Zgodnie z ustawą Prawo Budowlane / Dz. U.2019 r. poz. 1186 / kierownik budowy nie ma obowiązku sporządzenia planu bioz. Czas realizacji planowanej inwestycji nie będzie trwał dłużej niż 30 dni roboczych, nie będzie zatrudnionych więcej niż 20 pracowników, pracochłonność nie przekroczy 500 osobodni. Planowana przebudowa nie stwarza szczególnie wysokiego ryzyka powstania zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

8. Próby i odbiory

Wykonawcą instalacji może być tylko zakład posiadający uprawnienia do wykonywania tych robót. Roboty wykonać zgodnie z:

- PN-B-10736 - Roboty ziemne. Warunki techniczne wykonania.
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych – COBRTI Instal [Zeszyt nr 3].
- PN – EN 1610 – Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
- PN – ENV 1046 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych – Systemy poza konstrukcjami budynków do przesyłania wody i ścieków – Praktyka instalowania pod ziemią i nad ziemią.

Roboty należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych część II - Instalacje sanitarne i przemysłowe", przy zachowaniu i bezwzględny przestrzeganiu obowiązujących przepisów bhp. Projekt należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi branżami.

Wytyczenie trasy instalacji zewnętrznych kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej w terenie oraz inwentaryzację powykonawczą (przed zasypaniem) musi wykonać WPG lub osoba uprawniona.

Rurociągi ułożone poniżej strefy przemarzania układać w obsypce z keramzytu lub otulinach z pianki PUR. Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać przepisów BHP - Dziennik Ustaw nr 47 z dnia 06.02.2003 r. (Bezpieczeństwo i higiena pracy przy wykonywaniu robót budowlano- montażowych").

Dobór wszystkich urządzeń został poprzedzony obliczeniami. Dopuszcza się zmianę producenta i materiałów po uprzednim uzgodnieniu ich z projektantem. Wszystkie materiały zastosowane do budowy muszą mieć odpowiednie aprobaty i być dopuszczone do stosowania w budownictwie powszechnym w Polsce. Połączenia i układanie w gruncie wykonać zgodnie z instrukcją montażową rurociągów z PE/PVC. W rejonach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia prace wykonywać ręcznie, pod nadzorem gestorów właściwych sieci.

Prace może wykonać jedynie firma posiadająca wymagane uprawnienia.

Należy pamiętać o konieczności wykonania domiarów uzbrojenia podziemnego oraz długości rurociągów potwierdzonych geodezyjnie.

Wszelkie odstępstwa należy korygować przy udziale inspektora, projektanta i użytkownika sieci.

Prace ziemne i montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, zarządzeniami oraz normami PN.

Po zakończeniu montażu rurociągów należy wykonać próbę szczelności zgodnie z PN-B- 10725:1997.

W trakcie trwania budowy winna być dostępna następująca dokumentacja:

1. Dziennik robót
2. Projekt Budowlany

Na etapie realizacyjnym inwestycji dopuszcza się zastosowanie przez Wykonawcę innych materiałów i urządzeń niż ujęte w niniejszym opracowaniu projektowym **tylko po uzgodnieniu z Inwestorem oraz Autorami opracowania projektowego. UWAGA:**

Na etapie wykonawstwa należy sprawdzić głębokość posadowienia istniejących sieci oraz materiały z jakich są wykonane. Nie wyklucza się istnienia w terenie niezinventaryzowanego uzbrojenia.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze
względu na specyfikę projektowanych obiektów budowlanych

INWESTOR: ADRES:	Gmina Drzewica Ul. Stanisława Staszica 22 26-340 Drzewica	
OBIEKT:	Przyłącze kanalizacji deszczowej	
ADRES BUDOWY:	Drzewica ul. Miła dz. nr 283, 284, 26-340 Drzewica	
KATEGORIA OBIEKTU:	VIII	
POWIAT:	Opoczno	
		PODPIS
Projektował: Uprawnienia:	inż. MARCIN SZWAJCA SWK/0068/POOS/04	

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót.

Zakres robót obejmuje wykonanie przyłącza kanalizacji deszczowej. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów będzie następująca:

- roboty przygotowawcze,
- roboty ziemne,
- roboty instalacyjno- montażowe,
- próby ciśnieniowe i odbiory oraz uruchomienie instalacji,
- odbiór końcowy.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Istniejącymi obiektami budowlanymi są: budynki oraz sieci i przyłącza techniczne.

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Działka na której będzie realizowany obiekt nie stwarza zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót.

Roboty budowlane związane z wykonaniem przyłącza prowadzone będą w wykopach. Zagrożenie może powodować zawalenie się ścian wykopu, wpadnięcie pracownika lub innej osoby do wykopu, potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki lub najechanie gąsienicą przy wykonywaniu robót na placu budowy oraz zagrożenie wynikające z uszkodzeń podziemnego uzbrojenia terenu.

Wykaz zagrożeń mogących wystąpić podczas realizacji robót:

- środki transportu poziomego i pionowego (przejeżdżające samochody, podnośnik samojezdny),
- potknięcie się, poślizgnięcie, wypadek na płaszczyźnie,
- transport poziomy i pionowy elementów i materiałów (uderzenia lub przygniecenia),

Zagrożenie występujące przy montażu instalacji:

- uraz ciała lub oczu przy ręcznym cięciu rur,
- zagrożenia porażenia prądem elektrycznym przy używaniu elektronarzędzi,
- poparzenia np. przy gięciu rur na gorąco.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót niebezpiecznych.

Przeprowadzenie instruktażu pracowników wchodzi w zakres obowiązków firmy, która będzie wykonywała własnymi siłami w/w prace. Roboty te będą wykonywane z uwzględnieniem środków ochrony indywidualnej oraz pod specjalistycznym nadzorem. Prowadzenie nadzoru należy do obowiązków firmy spełniającej w/w zadania. Wykopy należy zabezpieczyć i oznakować taśmą ostrzegawczą. Powinna być wywieszona tablica informacyjna oraz tablice ostrzegawcze do rodzaju zagrożeń.

Wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie muszą przejść szkolenie stanowiskowe BHP z określeniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń.

Podstawowe zasady BHP podczas prac na budowie:

- a) pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę,
- b) odzież robocza monterów powinna składać się z jednoczęściowego kombinezonu z zapinanymi mankietami rękawów i spodni, dobrze dopasowanego i niekrępującego ruchów,
- c) w czasie prowadzenia robót w pasie drogowym pracownicy powinni nosić odzież odblaskową,
- d) wszelkie maszyny budowlane mogą obsługiwać wyłącznie wykwalifikowani pracownicy posiadający stosowne uprawnienia,

- e) kategoriycznie zabroniona jest praca po spożyciu alkoholu,
- f) przebywanie osób nieupoważnionych na budowie jest zabronione,
- g) należy ściśle przestrzegać zasad obsługi urządzeń podanych w ich instrukcjach obsługi,
- h) dla pojazdów i maszyn używanych na budowie należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

Zasady BHP robót instalacyjnych:

- a) personel techniczny, członkowie brygad montażowych powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywania instalacji oraz technologii montażu rurociągów,
- b) przed rozpoczęciem montażu należy wyznaczyć i wygrodzić strefy niebezpieczne rozstawiając w widocznych miejscach tablice ostrzegawcze,
- c) wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci tj. energetycznych, gazowych, telekomunikacyjnych, ciepłowniczych, wodociągowych i kanalizacyjnych powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót (ręcznie, mechanicznie),
- d) prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych powinno odbywać się w sposób ręczny,
- e) w uzasadnionych przypadkach wykopy należy szczelnie przykryć, co uniemożliwi wpadnięcie do wykopu,
- f) wykopy o ścianach pionowych mogą być wykonywane bez szalowania tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych,
- g) wykopy bez umocnień o głębokości od 1,0 m ale nie większe niż 2,0 m można wykonywać gdy pozwalają na to warunki gruntowe.
- h) Jeżeli wykopy mają głębokość większą należy wykonać zejście i wejście do wykopu, odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m,
- i) należy sprawdzić stan obudowy wykopu lub skarpy przed każdym rozpoczęciem robót,
- j) składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Środki takie nie są konieczne, ponieważ inwestycja nie jest zaprojektowana w strefach szczególnego zagrożenia dla zdrowia.

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla w/w inwestycji wykonano zgodnie z Ustawą Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. art. 21a ust. 4. Dz. U. z 2000 r. Nr 106poz. 1126 z późniejszymi zmianami.

PROGRESS P.H.U.**INSTALACJE SANITARNE**

mgr inż. Eryk Kotynia

Wola Załężna 1a

26-300 Opoczno

Tel. 502163357 TS, 502500387 EK, +44 7542447

e-mail: tadeuszprogress@vp.pleryk88gt@wp.pl

NIP: 773-238-46-30 REGON: 382249338

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR:
ADRES:Gmina Drzewica
Ul. Stanisława Staszica 22
26-340 Drzewica

OBIEKT:

Przebudowa kanalizacji deszczowej wraz przyłączami

ADRES BUDOWY:

Drzewica ul. Miła dz. nr 283, 271, 26-340 Drzewica

KATEGORIA OBIEKTU:

VIII

POWIAT:

Opoczno

PODPIS

Projekt budowlany został sporządzony zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2016 r., poz. 290). Oświadczam, iż niniejszy projekt budowlany został sporządzony z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opracował:

mgr inż. Eryk Kotynia

Projektował:
Uprawnienia:inż. MARCIN SZWAJCA
SWK/0068/POOS/04Sprawdził:
Uprawnienia:inż. AGNIESZKA SZWAJCA
SWK/0130/POOS/04

12.2019

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1.	STRONA TYTUŁOWA	STR. 1
2.	SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU	STR. 2
3.	UZGODNIENIA	STR.
4.	OPIS TECHNICZNY:	STR.
5.	INFORMACJA BIOZ	STR.
6.	MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYH	STR.
7.	RYSUNKI I PROFILE	STR.
8.	UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW	

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano w oparciu o niżej przedstawione materiały:

- Zlecenie Inwestora
- Oględziny i uzgodnienia z Inwestorem
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500
- Warunki techniczne podłączenia do sieci kanalizacji deszczowej
- Obowiązujące normy i przepisy
- Katalogi i wytyczne producentów materiałów i urządzeń

2. Stan istniejący

Ulica Miła w Drzewicy posiada istniejącą kanalizację deszczową z rur betonowych wraz z studniami rewizyjnymi oraz z wpustami burzowymi. W związku z przebudową ulicy miłej, po dokonaniu przeglądu kanalizacji deszczowej zachodzi konieczność przebudowy kanalizacji deszczowej z uwagi na zły stan techniczny. W związku z tym zaprojektowano nowy odcinek kanalizacji deszczowej wraz ze studniami rewizyjnymi i wpustami burzowymi z rur Ø500 PVC-U SDR 34 SN8 wg normy PN-EN 1401 – Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych do bezciśnieniowej podziemnej kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Projektowana przebudowa kanalizacji deszczowej nie zmieni parametrów istniejącej kanalizacji deszczowej oraz długości.

3. Dane ogólne

Projektowany odcinek kanalizacji deszczowej ulicy Miłej będzie włączony w działce nr 271, który ma na celu odebrać wody opadowe i roztopowe z w/w ulic i działek odprowadzić do istniejącej kanalizacji deszczowej w działce nr 265, 266.

4. Opis rozwiązań kanalizacji deszczowej

Włączenie nowo projektowanego kolektora kanalizacji deszczowej w działce nr 271 do istniejącej studni zaznaczonej na mapie KD9. Wykopy wykonać jako wąsko przestrzenne otwarte z umocnieniem typu Box na całej długości przebudowy kanalizacji deszczowej. Istniejące przewody kanalizacji deszczowej należy zdemontować. Przed przystąpieniem do robót ziemnych w miejscach skrzyżowań z innym uzbrojeniem zaznaczonym na planie sytuacyjnym należy ręcznie wykonać przekopy kontrolne w celu wyznaczenia ich rzeczywistych rzędnych. W miejscach kolizji z wszelkimi mediami: kablami teletechnicznymi i energetycznymi, wodociągami, światłowodami, siecią gazową oraz kanalizacji sanitarnej prowadzić wykopy ręczne. Instalację doziemną należy wykonać metodą wykopu otwartego. Roboty ziemne wykonać koparką z odkładem urobku 1 m od krawędzi wykopu. Nie przegłębiać wykopu. Dno wykopu pod ułożenie rury należy wykonać ręcznie. Obsypkę wykonywać warstwami po 10 cm i prowadzić do uzyskania zagęszczonej warstwy o grubości 30 cm nad rurą. Stopień zagęszczenia obsypki dla przewodów umieszczonych pod drogami powinien być nie mniejszy niż 95 %, a pod chodnikami 85 % zmodyfikowanej wartości modułu Proctora. Po wykonaniu obsypki pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym pod warunkiem usunięcia z niego twardych brył i zanieczyszczeń. Rury należy układać z projektowanym spadkiem.

Przebieg kanalizacji zewnętrznej zainwentaryzować przez uprawnioną firmę geodezyjną. Po inwentaryzacji nanieść na mapy sytuacyjne.

Studnie rewizyjne

Projektuje się studnie rewizyjne z kręgów betonowych Ø1000 - kompletna łączonych na uszczelki gumowe, dna monolityczne posadowione na podłożu z suchego betonu B10. Zwieńczenia studni pokrywami betonowymi z włazami żeliwnymi Ø600 kl. D400. Stopnie włazowe stalowe Ø20 z izolacją antykorozyjną w rozstawie co 30 cm. Zewnętrzne powierzchnie kręgów zabezpieczyć przeciwwilgociowo Dysperbitem lub Abizolem.

Rurociągi

Projektuje się kanalizację deszczową z rur Ø500 SDR 34 SN8 z rur PVC –U typ ciężki (8kN/m²), łączonych na wcisk z uszczelnieniem uszczelkami gumowymi. Rury układać na podsypce piaskowej zagęszczonej o gr. min. 20 cm, nie dozwolone jest układanie rur na kamieniach, gruzie, kawałkach drewna itp.

Wpusty deszczowe

Projektuje się wpusty uliczne z osadnikiem. Wpusty klasy D400. Studzienki pod wpusty z kręgów betonowych Ø500, dna monolityczne, wyloty ze studni wyposażone w uszczelki. Elementy denne studni posadowić na warstwie suchego betonu B10 o gr. min 10 cm. Przyłącza rur Ø200 PVC-U SDR 34 SN8.

Obliczenia przepływu

Obliczenia natężenia przepływu wód opadowych wykonano w oparciu o normę PN-92/B-01707.

Wody opadowe z jezdni ulic chodników i dachów objętych zakresem projektowania

$$Q_d = \Psi \times A_{cx} \times I / 10000 \quad /dm^3/s/$$

gdzie Ψ - współczynnik spływu

A - pow. odwadniana m²

I - miarodajne natężenie deszczu, dm³/sxha dla potrzeb projektu przyjęto
150 dm³/s x ha

Ψ - dla jezdni asfaltowej przyjęto = 0.9

Powierzchnia terenu A = 75 000 m²

5. Szczegóły montażowe oraz zabezpieczenia - kanalizacja sanitarna oraz deszczowa

a. Odbiór robót zanikających i próby szczelności

Przed zasypaniem wykonanego kanału, Wykonawca powinien powiadomić Inspektora Nadzoru oraz Użytkownika, w celu komisijnego odbioru tych robót, zgodnie z normą PN- EN 1060/B-1073 5.

b. Materiały

Do budowy kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej, dla kanałów o średnicy w przedziale od $\phi 110$ do $\phi 500$ (włącznie) należy zastosować rury kielichowe PVC-u lite klasy "S" SN8 SDR34 a dla średnic $\phi 600$ i $\phi 800$ rury kanalizacyjne kielichowe dwuścienne PP SN8 (typu Wavin X-Stream). Część tłoczna wykonana zostanie z rury PE100 SDR 17. Przewody grawitacyjne prowadzone będą ze spadkiem 0,25-1,5% na całej długości. Zastosować można jedynie rury posiadające atest do stosowania w kanalizacji.

c. Roboty ziemne i montażowe

Przewody kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej należy układać na głębokości wynikającej z Normy PN-81/B-10725 tzn. głębokość ułożenia przewodu powinna być taka, aby jego przykrycie było większe od głębokości przemarzania gruntu. Głębokość przemarzania gruntu wynosi: $h_z = 1,2$ m natomiast głębokość przykrycia rury powinna być nie mniejsza niż: $h_{przykrycia} = h_z + 0,2 = 1,2 + 0,2 = 1,4$ m

Ułożenie przewodów kanalizacji sanitarnej oraz kanalizacji deszczowej czystej i brudnej projektuje się ze spadkami oraz na głębokościach przedstawionych na rysunkach profili podłużnych. W miejscach gdzie strop rury znajduje się powyżej strefy przemarzania gruntu, przewód kanalizacyjny należy zaizolować termicznie poprzez ułożenie warstwy keramzytu w warstwie separacyjnej.

Kanalizacje należy układać w wykopie wąsko przestrzennym szalowanym, a ściany wykopu wzmocnić wypraskami stalowymi poziomo lub wzmocnić płytami. Wykopy prowadzić w okresie bezdeszczowym. Wykopy należy bezwzględnie zabezpieczyć przed dostaniem się do ich wnętrza wód opadowych / obcych. Kanały poddać próbie szczelności na eksfiltrację i infiltrację zgodnie z PN - EN 1610:2002.

Sposób posadowienia rur zgodnie z wytycznymi Producenta rur:

- podłoże pod rurociąg - podbudowa piaskowo - żwirowa zagęszczona do 95% w skali Proctora;
- podsypkę należy wykonać z gruntu sypkiego o uziarnieniu do 16 mm i zagęścić do wskaźnika zagęszczenia I_s większego od 0,97;
- obsypka kanału - piasek do wysokości 50cm nad lico rury zagęszczony 95% w skali Proctora. Obsypkę należy wykonać z materiału o parametrach takich jak podsypki;
- Zasyp kanału piaskiem zagęszczonym warstwami do 95% w skali Proctora.
- Rury kanalizacyjne należy układać od dołu kanału, na podłożu piaszczysto żwirowym z uprzednio wyprofilowanym kątem posadowienia oraz pogłębieniem pod kielichy. Po skontrolowaniu spadków należy przystąpić do zasypywania wykopu.
- W pierwszej kolejności należy podsypać rurę z boków, dobrze zagęszczając grunt warstwami 15 cm, do wysokości 50 cm ponad wierzch rury. Grunt zagęszczać przy pomocy lekkich urządzeń zagęszczających. Pozostałą część wykopów (ponad 1,0 m nad wierzch rury) można zagęścić mechanicznie przy zastosowaniu średnich i ciężkich urządzeń mechanicznych warstwowo.
- Stopień zagęszczenia wokół rurociągu potwierdzić wpisem do dziennika budowy. Włazy istniejących studzienek kanalizacyjnych na ciągach kanalizacyjnych, które nie będą przekładane w pasie prowadzonych robót należy dostosować do nowej niwelety drogi. Posadowienie rurociągów winno spełniać warunki obowiązujące dla rurociągów.
- Posadowienie na zagęszczonej podsypce piaskowej o grubości min 20 cm. Obsypka i zasypka (warstwy > 30cm) również gruntem piaszczystym, zagęszczonym.

Przy wykonawstwie robót ziemnych (z uwagi na głębokość wykopu powyżej 1,5 m) należy przestrzegać kolejności realizacji poszczególnych prac zgodnie z warunkami podanymi w "Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia".

- Wszystkie przejścia kanalizacji pod fundamentami należy zabezpieczyć rurami osłonowymi stalowymi pełnymi lub dwudzielnymi.

d. Studnie kanalizacyjne

Studnie wykonać z kręgów betonowych w średnicach DN 500, 1000 łączonych na uszczelki gumowe z kinetą w prefabrykowanym dnie, żelbetową płytą stropową nastudzienną z włazem żeliwnym lub studnie rewizyjne z PVC o śr. 425 mm, składające się z kinety, rury trzonowej oraz teleskopowej z włazem żeliwnym. Studnie należy posadowić na ustabilizowanym podłożu gruntowym na wyrównanym podsypką piaskową dnie. Studnie rewizyjne wyposażać w stopnie żłazowe, żeliwne z zabezpieczeniem antykorozyjnym rozstawione na przemian w odległości co 25 cm w pionie. Elementy pokrywowe (płyty stropowe) będą z otworami włazowymi wyposażonymi z otworem ϕ 625 mm przystosowany do włazów kanałowych.

Klasa wjazdu zostanie dostosowana do przewidywanych obciążeń:

- w nawierzchni asfaltowej i na parkingach - wjazd żeliwny klasy D400kN.
- tereny zielone - wjazd żeliwny klasy C250kN.
- studzienki powinny być wyposażone w stopnie żłazowe pokryte tworzywem sztucznym, zaleca się stosowanie stopni pokrytych tworzywem w jaskrawym kolorze,
- minimalna siła wyrwywająca stopień nie powinna być mniejsza od 5 kN,
- do uszczelniania poszczególnych elementów wpustu stosować należy elastyczną zaprawę PCC,
- grunt pod podstawą studzienki należy zagęścić do wskaźnika $I_s > 0.98$, moduł odkształcenia wtórnego do pierwotnego dla tego gruntu nie może być większy od 2.2,
- Pozostałe wymagania zgodnie z normą PN-EN 1917, PN-EN 476, PN-EN 1610, PNEN 12063, PN-B-10736 oraz PN-EN752.
 - a) Odwodnienie wykopów
- Na odcinkach, gdzie stwierdzi się występowanie wody gruntowej, powyżej dna wykopu, należy zastosować odwodnienie przy pomocy drenów o 113 mm, w obsypce żwirowej. Dreny wprowadzić do studzienki drenarskiej o 60cm, w której należy umieścić pompę zatapialną, np. typu PZM 0,75.

b) Próby szczelności przyłącza kanalizacji sanitarnej i deszczowej

Warunki przeprowadzenia próby szczelności należy uzgodnić z odbiorcą ścieków. Zgodnie z instrukcją producenta próbę szczelności sieci kanalizacyjnej należy przeprowadzić jako tzw. próbę wodną. Polega ona na wypełnieniu rurociągów sieci (łącznie ze studnią) wodą do poziomu terenu. Poprzez uzupełnianie poziomu wody, wysokość słupa wody należy utrzymywać w tolerancji +/- 100 mm w stosunku do wartości początkowej.

Warunki próby są spełnione wtedy, gdy dodana ilość wody nie przekracza 0,20 l/m powierzchni zwilżonej w czasie 30 min. dla rurociągów łącznie ze studniami kanalizacyjnymi.

Odbiory robót ziemnych należy wykonać zgodnie z normą BN-83/8836-02. Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze wraz z PN-68/B-06050. Roboty ziemne i budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.

Odbiory techniczne przewodów należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 1610:2002. Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.

Roboty ziemne i montażowe należy prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi określonymi BN-62/8836-02 „Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe” oraz wymogami obowiązujących norm: PN-B-10736 i PN-B-10725.

6. Wpływ planowanej inwestycji

Istniejące i przewidywane zagrożenia.

W otoczeniu działki nr 283, 271 znajduje się zabudowa jednorodzinna. Przebudowa nie będzie oddziaływać negatywnie na tereny sąsiednie. Planowana inwestycja nie stworzy żadnych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników budynków i jego otoczenia.

Obszar oddziaływania na działki sąsiednie i tereny przyległe.

Projektowana przebudowa kanalizacji deszczowej nie wpłynie na pogorszenie istniejącego stanu działek sąsiednich. Obszar oddziaływania wyznaczono na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie / Dz. U. 2019 r. poz. 1065/ oraz ustawy Prawo Budowlane /Dz. U. 2019 r. poz. 1186/. Przedmiotowa inwestycja zamyka się w granicach w/w działek i nie oddziaływanie na działki sąsiednie oraz tereny przyległe.

7. Informacja dotycząca konieczności sporządzenia „planu bioz”

Zgodnie z ustawą Prawo Budowlane / Dz. U.2019 r. poz. 1186 / kierownik budowy nie ma obowiązku sporządzenia planu bioz. Czas realizacji planowanej inwestycji nie będzie trwał dłużej niż 30 dni roboczych, nie będzie zatrudnionych więcej niż 20 pracowników, pracochłonność nie przekroczy 500 osobodni. Planowana przebudowa nie stwarza szczególnie wysokiego ryzyka powstania zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

8. Próby i odbiory

Wykonawcą instalacji może być tylko zakład posiadający uprawnienia do wykonywania tych robót. Roboty wykonać zgodnie z:

- PN-B-10736 - Roboty ziemne. Warunki techniczne wykonania.
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych – COBRTI Instal [Zeszyt nr 3].
- PN – EN 1610 – Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
- PN – ENV 1046 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych – Systemy poza konstrukcjami budynków do przesyłania wody i ścieków – Praktyka instalowania pod ziemią i nad ziemią.

Roboty należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych część II - Instalacje sanitarne i przemysłowe", przy zachowaniu i bezwzględnym przestrzeganiu obowiązujących przepisów bhp. Projekt należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi branżami.

Wytyczenie trasy instalacji zewnętrznych kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej w terenie oraz inwentaryzację powykonawczą (przed zasypaniem) musi wykonać WPG lub osoba uprawniona.

Rurociągi ułożone poniżej strefy przemarzania układać w obsypce z keramzytu lub otulinach z pianki PUR. Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać przepisów BHP - Dziennik Ustaw nr 47 z dnia 06.02.2003 r. (Bezpieczeństwo i higiena pracy przy wykonywaniu robót budowlano- montażowych").

Dobór wszystkich urządzeń został poprzedzony obliczeniami. Dopuszcza się zmianę producenta i materiałów po uprzednim uzgodnieniu ich z projektantem. Wszystkie materiały zastosowane do budowy muszą mieć odpowiednie aprobaty i być dopuszczone do stosowania w budownictwie powszechnym w Polsce. Połączenia i układanie w gruncie wykonać zgodnie z instrukcją montażową rurociągów z PE/PVC. W rejonach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia prace wykonywać ręcznie, pod nadzorem gestorów właściwych sieci.

Prace może wykonać jedynie firma posiadająca wymagane uprawnienia.

Należy pamiętać o konieczności wykonania domiarów uzbrojenia podziemnego oraz długości rurociągów potwierdzonych geodezyjnie.

Wszelkie odstępstwa należy korygować przy udziale inspektora, projektanta i użytkownika sieci.

Prace ziemne i montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, zarządzeniami oraz normami PN.

Po zakończeniu montażu rurociągów należy wykonać próbę szczelności zgodnie z PN-B- 10725:1997.

W trakcie trwania budowy winna być dostępna następująca dokumentacja:

1. Dziennik robót
2. Projekt Budowlany

Na etapie realizacyjnym inwestycji dopuszcza się zastosowanie przez Wykonawcę innych materiałów i urządzeń niż ujęte w niniejszym opracowaniu projektowym **tylko po uzgodnieniu z Inwestorem oraz Autorami opracowania projektowego. UWAGA:**

Na etapie wykonawstwa należy sprawdzić głębokość posadowienia istniejących sieci oraz materiały z jakich są wykonane. Nie wyklucza się istnienia w terenie niezainwentaryzowanego uzbrojenia.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze
względu na specyfikę projektowanych obiektów budowlanych

INWESTOR: ADRES:	Gmina Drzewica Ul. Stanisława Staszica 22 26-340 Drzewica	
OBIEKT:	Przebudowa kanalizacji deszczowej wraz przyłączami	
ADRES BUDOWY:	Drzewica ul. Miła dz. nr 283, 271, 26-340 Drzewica	
KATEGORIA OBIEKTU:	VIII	
POWIAT:	Opoczno	
		PODPIS
Projektował: Uprawnienia:	inż. MARCIN SZWAJCA SWK/0068/POOS/04	

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót.

Zakres robót obejmuje wykonanie przebudowa kanalizacji deszczowej wraz przyłączami. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów będzie następująca:

- roboty przygotowawcze,
- roboty ziemne,
- roboty instalacyjno- montażowe,
- próby ciśnieniowe i odbiory oraz uruchomienie instalacji,
- odbiór końcowy.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Istniejącymi obiektami budowlanymi są: budynki oraz sieci i przyłącza techniczne.

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Działka na której będzie realizowany obiekt nie stwarza zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót.

Roboty budowlane związane z wykonaniem przyłącza prowadzone będą w wykopach. Zagrożenie może powodować zawalenie się ścian wykopu, wpadnięcie pracownika lub innej osoby do wykopu, potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki lub najechanie gąsienicą przy wykonywaniu robót na placu budowy oraz zagrożenie wynikające z uszkodzeń podziemnego uzbrojenia terenu.

Wykaz zagrożeń mogących wystąpić podczas realizacji robót:

- środki transportu poziomego i pionowego (przejeżdżające samochody, podnośnik samojezdny),
- potknięcie się, poślizgnięcie, wypadek na płaszczyźnie,
- transport poziomy i pionowy elementów i materiałów (uderzenia lub przygniecenia),

Zagrożenie występujące przy montażu instalacji:

- uraz ciała lub oczu przy ręcznym cięciu rur,
- zagrożenia porażenia prądem elektrycznym przy używaniu elektronarzędzi,
- poparzenia np. przy gięciu rur na gorąco.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót niebezpiecznych.

Przeprowadzenie instruktażu pracowników wchodzi w zakres obowiązków firmy, która będzie wykonywała własnymi siłami w/w prace. Roboty te będą wykonywane z uwzględnieniem środków ochrony indywidualnej oraz pod specjalistycznym nadzorem. Prowadzenie nadzoru należy do obowiązków firmy spełniającej w/w zadania. Wykopy należy zabezpieczyć i oznakować taśmą ostrzegawczą. Powinna być wywieszona tablica informacyjna oraz tablice ostrzegawcze do rodzaju zagrożeń.

Wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie muszą przejść szkolenie stanowiskowe BHP z określeniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń.

Podstawowe zasady BHP podczas prac na budowie:

- a) pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę,
- b) odzież robocza monterów powinna składać się z jednoczęściowego kombinezonu z zapinanymi mankietami rękawów i spodni, dobrze dopasowanego i niekrępującego ruchów,
- c) w czasie prowadzenia robót w pasie drogowym pracownicy powinni nosić odzież odblaskową,
- d) wszelkie maszyny budowlane mogą obsługiwać wyłącznie wykwalifikowani pracownicy posiadający stosowne uprawnienia,

- e) kategoriycznie zabroniona jest praca po spożyciu alkoholu,
- f) przebywanie osób nieupoważnionych na budowie jest zabronione,
- g) należy ściśle przestrzegać zasad obsługi urządzeń podanych w ich instrukcjach obsługi,
- h) dla pojazdów i maszyn używanych na budowie należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

Zasady BHP robót instalacyjnych:

- a) personel techniczny, członkowie brygad montażowych powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywania instalacji oraz technologii montażu rurociągów,
- b) przed rozpoczęciem montażu należy wyznaczyć i wygrodzić strefy niebezpieczne rozstawiając w widocznych miejscach tablice ostrzegawcze,
- c) wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci tj. energetycznych, gazowych, telekomunikacyjnych, ciepłowniczych, wodociągowych i kanalizacyjnych powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót (ręcznie, mechanicznie),
- d) prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych powinno odbywać się w sposób ręczny,
- e) w uzasadnionych przypadkach wykopy należy szczelnie przykryć, co uniemożliwi wpadnięcie do wykopu,
- f) wykopy o ścianach pionowych mogą być wykonywane bez szalowania tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych,
- g) wykopy bez umocnień o głębokości od 1,0 m ale nie większe niż 2,0 m można wykonywać gdy pozwalają na to warunki gruntowe.
- h) Jeżeli wykopy mają głębokość większą należy wykonać zejście i wejście do wykopu, odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m,
- i) należy sprawdzić stan obudowy wykopu lub skarpy przed każdym rozpoczęciem robót,
- j) składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Środki takie nie są konieczne, ponieważ inwestycja nie jest zaprojektowana w strefach szczególnego zagrożenia dla zdrowia.

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla w/w inwestycji wykonano zgodnie z Ustawą Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. art. 21a ust. 4. Dz. U. z 2000 r. Nr 106poz. 1126 z późniejszymi zmianami.

- projektowanie dróg i ulic
- nadzór autorski
- nadzór inwestorski
- sprawdzanie projektów
- kierowanie budową
- usługi informatyczne

Projekt stałej organizacji ruchu na drodze gminnej wewnętrznej ul. Miła w Drzewicy

Burmistrz Drzewicy
ul. Staszica 22
26-340 Drzewica

AUTORZY	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
Projektant	mgr inż. Szymon Materek	drogowa	MAZ/0021/PWOD/07	
Opracował	mgr Andrzej Zabieglik		-	

Starosta Opoczyński
ul. Kwiatowa 1a
26-300 Opoczno

WKiT.7121.236.2019

Opoczno, dnia 18 grudnia 2019 r.

**Pan Materek Szymon
Firma Usługowa MS
26-340 Przysucha
Ul. St. Staszica 32**

Działając w oparciu o art. 10 ust. 5 ustawy z dnia 20 czerwca 1997r. Prawo o Ruchu Drogowym (Dz. U. z 2018r. poz.1990) oraz rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r., w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz. U. z 2017r. poz. 784), rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr. 220, poz. 2181 z póź.zm.) po rozpatrzeniu wniosku z dnia 09.12.2019 r. w sprawie zatwierdzenia dołączonego do wniosku projektu zmiany stałej organizacji ruchu dla włączenia drogi gminnej wewnętrznej ul. Miłej do drogi gminnej publicznej nr 107087E Plac Kościuszki w miejscowości Drzewica ,

Starosta Opoczyński

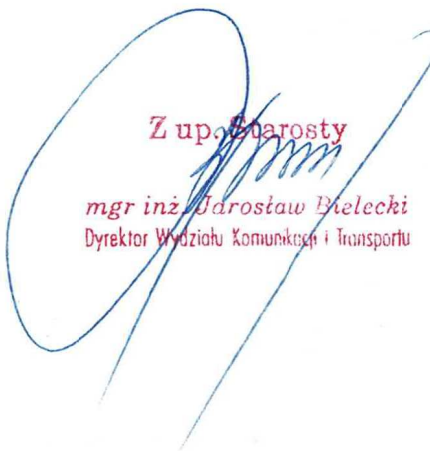
Zatwierdza w całości stałą organizację ruchu w zakresie włączenia drogi gminnej wewnętrznej ul. Miłej do drogi gminnej publicznej nr 107087E Plac Kościuszki w miejscowości Drzewica **bez uwag.**

W zakresie skrzyżowania drogi wewnętrznej ul. Miła z drogą wojewódzką nr 728 projekt zatwierdza Marszałek Województwa Łódzkiego

**Planowany termin wprowadzenia i ważności zatwierdzonej stałej organizacji ruchu :
do 30.12.2020r.**

Pouczenie

1. Jednostka wprowadzająca organizację ruchu zawiadamia zarządzającego ruchem, zarząd drogi oraz Komendanta Powiatowego Policji, na co najmniej **7 dni przed terminem jej wprowadzenia** zgodnie z art.12 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r., w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz. U. z 2017r. poz. 784.)
2. **W przypadku braku w/w zawiadomienia traci ważność wprowadzona organizacja ruchu.**
3. **Stała organizacja ruchu podlega odbiorowi przez przedstawiciela Starostwa Powiatowego w Opocznie w terminie 14 dni od jej wprowadzenia.**
4. Za zgodność wprowadzonej organizacji ruchu z zatwierdzonym projektem odpowiada inwestor.
5. Zabrania się prowadzenia jakichkolwiek robót w pasie drogi bez wdrożenia organizacji ruchu zgodnej z zatwierdzonym projektem.
6. Niniejsze zatwierdzenie jest ważne tylko łącznie z projektem stałej organizacji ruchu , dołączonym do wniosku z dnia 09.12.2019 r. który to projekt stanowi integralną część z niniejszym zatwierdzeniem.
7. Zastrzega się możliwość późniejszej korekty w oznakowaniu i zgłaszania uwag do wprowadzonej organizacji ruchu.


Z up. Starosty
mgr inż. **Andrzej Dylecki**
Dyrektor Wydziału Komunikacji i Transportu

Sprawę prowadzi specjalista ds. ruchu drogowego Marek Sijer.- tel./44 -741-49-34./

Administratorem danych osobowych jest Starosta Opoczyński. Dane przetwarzane są w celu realizacji czynności urzędowych. Masz prawo do dostępu, sprostowania, ograniczenia przetwarzania danych. Więcej informacji znajdziesz na stronie <http://bip.opocznopowiat.pl> w zakładce Ochrona Danych Osobowych.

Drzewica 05.12.2019r.

GKBI.7211.13.2019

Firma Usługowa MS Materek Szymon
26 – 400 Przysucha
Ul. Staszica 32

Dotyczy: zaopiniowania projektu przebudowy drogi gminnej ul. Miła w Drzewicy.

Burmistrz Drzewicy po zapoznaniu się pozytywnie opiniuje przedstawiony projekt przebudowy w.w ulicy w ramach zadania pn.” Przebudowa drogi gminnej , ul. Miła w Drzewicy”.

BURMISTRZ DRZEWICY
mgr Janusz Raszewski



URZĄD MIEJSKI W DRZEWICY
26-340 Drzewica, ul. Stanisława Staszica 22
tel. 48 375 60 91, e-mail: ugm@drzewica.pl
www.drzewica.pl; facebook/GminaiMiastoDrzewica



Spis treści

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis treści	str. 2
3. Opis techniczny	str. 3 - 5
4. Orientacja w skali 1: 10 000 rys. 1	str. 6
5. Plan sytuacyjny oznakowania w skali 1:500 rys. 2-3	str. 7-8

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Ustawa z dnia 20.06.1997r – Prawo o ruchu drogowym, Dz. U. 2018 poz. 1990 z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 21.03.1985 r – O drogach publicznych, Dz. U. 2018 poz. 2068 z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23. 09. 2003 w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem, Dz. U. Nr 314 z dnia 24. 03. 2017r. poz.. 784 z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych, Dz. U. Nr 170 z dnia 12 października 2002 r. poz. 1393 z późniejszymi zmianami.
- Inwentaryzacja istniejącego oznakowania

2. TEMAT OPRACOWANIA.

Tematem opracowania jest projekt stałej organizacji ruchu na drodze gminnej wewnętrznej, ul. Miła w Drzewicy, gmina Drzewica, który będzie obowiązywał po wykonaniu przebudowy drogi gminnej.

3. CHARAKTERYSTYKA DROGI I RUCHU NA DRODZE.

Droga gminna wewnętrzna, ul. Miła rozpoczyna się na drodze gminnej publicznej, ul. Plac Kościuszki i kończy na wlocie do drogi wojewódzkiej nr 728.

Po wykonaniu przebudowy, ul. Miła będzie mieć szerokość jezdni 5,5m z wydzielonym pasem ruchu szerokości 3,0m, pasem do postoju samochodów osobowych oraz chodniki po obu stronach drogi szerokości zmiennej. Zaprojektowano drogę gminną, ul. Miłą jako drogę jednokierunkową w „strefie zamieszkania”.

Projekt przebudowy nie ingeruje w pas drogowy drogi wojewódzkiej nr 728, geometria połączenia drogi gminnej wewnętrznej, ul. Miłej z drogą wojewódzką nr 728, ul. Mostową pozostaje bez zmian.

4. STAN ISTNIEJĄCY OZNAKOWANIA.

4.1 Połączenie drogi gminnej wewnętrznej, ul. Miłej z drogą gminną publiczną, ul. Plac Kościuszki:

1. A - 7 szt. 3	2. B - 5 szt. 1	3. B - 35 szt. 1	4. D - 1 szt. 4	
5. D - 2 szt. 1	6. D - 6 szt. 4	7. T - 6a szt. 1	8. T - 6b szt. 1	9. T - 6c szt. 1

4.2 Ciąg ul. Miłej

1. A - 11a szt. 2	2. B - 33 szt. 2	3. B - 36 szt. 1
4. D - 18 szt. 2	5. T - 1 szt. 2	6. T „nie dotyczy zaopatrzenia”

4.3 Wylot drogi gminnej wewnętrznej, ul. Miłej do DW 728, ul. Mostowej

1. A - 7 szt. 1 2. D - 1 szt. 1 3. D - 6 szt. 2 4. E - 2a szt. 1

Projekt zmiany stałej organizacji ruchu na wylocie drogi gminnej wewnętrznej, ul. Miłej z drogą wojewódzką nr 728, ul. Mostową zostanie wykonany jako odrębne opracowanie.

5. STAN PROJEKTOWANY.

W obrębie połączenia ul. Plac Kościuszki z ul. Miłą zaprojektowano likwidację istniejącego przejścia dla pieszych i jego nową lokalizację. Przejście oznakowano pionowym znakiem D-6 „przejście dla pieszych” oraz znakami poziomymi P-10 i P-14. Na istniejącej nawierzchni z kostki brukowej przy dojściu do przejścia zaprojektowano pas dla pieszych prowadzący do przejścia (znaki poziome P-26).

Na początku ul. Miłej zaprojektowano ustawienie znaku D-3 „droga jednokierunkowa” wraz ze znakiem D-40 „strefa zamieszkania” i D-46 „droga wewnętrzna” co oznacza usunięcie znaku A-7 „ustąp pierwszeństwa”.

W ciągu drogi zaprojektowano zlikwidowanie progu zwalniającego a co za tym idzie znaki z nim związane. Zaprojektowano pas postojowy dla samochodów osobowych oznaczając go znakami poziomymi P-7a i P-21b oraz pionowymi, na początku D-18 „parking” z tabliczką T-30i „postój pojazdu na jezdni równoległe do krawężnika” a na końcu znakami D-18 z tabliczką T-3a „Koniec”. Do istniejącego oznakowania miejsca dla niepełnosprawnych zaprojektowano dodanie tabliczki T – 29 „miejsce dla niepełnosprawnych”.

Zaprojektowano usunięcie znaku B-36 „zakaz zatrzymywania się” z tabliczką T-„nie dotyczy zaopatrzenia”. Zaprojektowano także wstawienie znaku C-4 „nakaz skrętu w lewo” w ciągu drogi gminnej.

W obrębie włączenia do DW728 na drodze gminnej zaprojektowano ustawienie znaku D-41 „koniec strefy zamieszkania” oraz D-47 „koniec drogi wewnętrznej”, usunięcie znaku D-6 „przejście dla pieszych” po stronie lewej a na jego miejsce ustawienie znaku B-2 „zakaz wjazdu”. Do istniejącego przejścia zaprojektowano poziome linie P-14 „linia warunkowego zatrzymania”. Zaprojektowano usunięcie znaku A-7 „ustąp pierwszeństwa”.

Na drodze wojewódzkiej zaprojektowano ustawienie znaków B-21 „zakaz skrętu w lewo” oraz B-22 „zakaz skrętu w prawo” dla każdego pasa ruchu.

Projektowane zmiany zostały przedstawione na planie sytuacyjnym (rys. nr 2-3).

Znaki projektowane pionowe:

1. B - 21 szt. 1	2. B - 2 szt. 1	3. B-22 - szt.1	4. D - 3 szt. 1	5. T -30i szt. 1
6. D - 18 szt. 2	7. D - 40 szt. 1	8 D - 41 - szt. 1	9. D - 6 szt. 2	10. T - 3a – szt. 1
11. D - 46 szt. 1	12. D - 47 szt. 1	13. T - 29 - szt. 1	14. C - 4 szt. 1	

6. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA ZNAKÓW.

Symbole i rozmiary znaków oraz liternictwo winny być zgodne z instrukcją o znakach drogowych. Znaki wykorzystywane do oznakowania powinny być foliowane folią odblaskową typ I. W przypadku znaków A-7, B-2, B-20, D-6, D-6a, D-6b obowiązuje stosowanie folii odblaskowych typu 2.

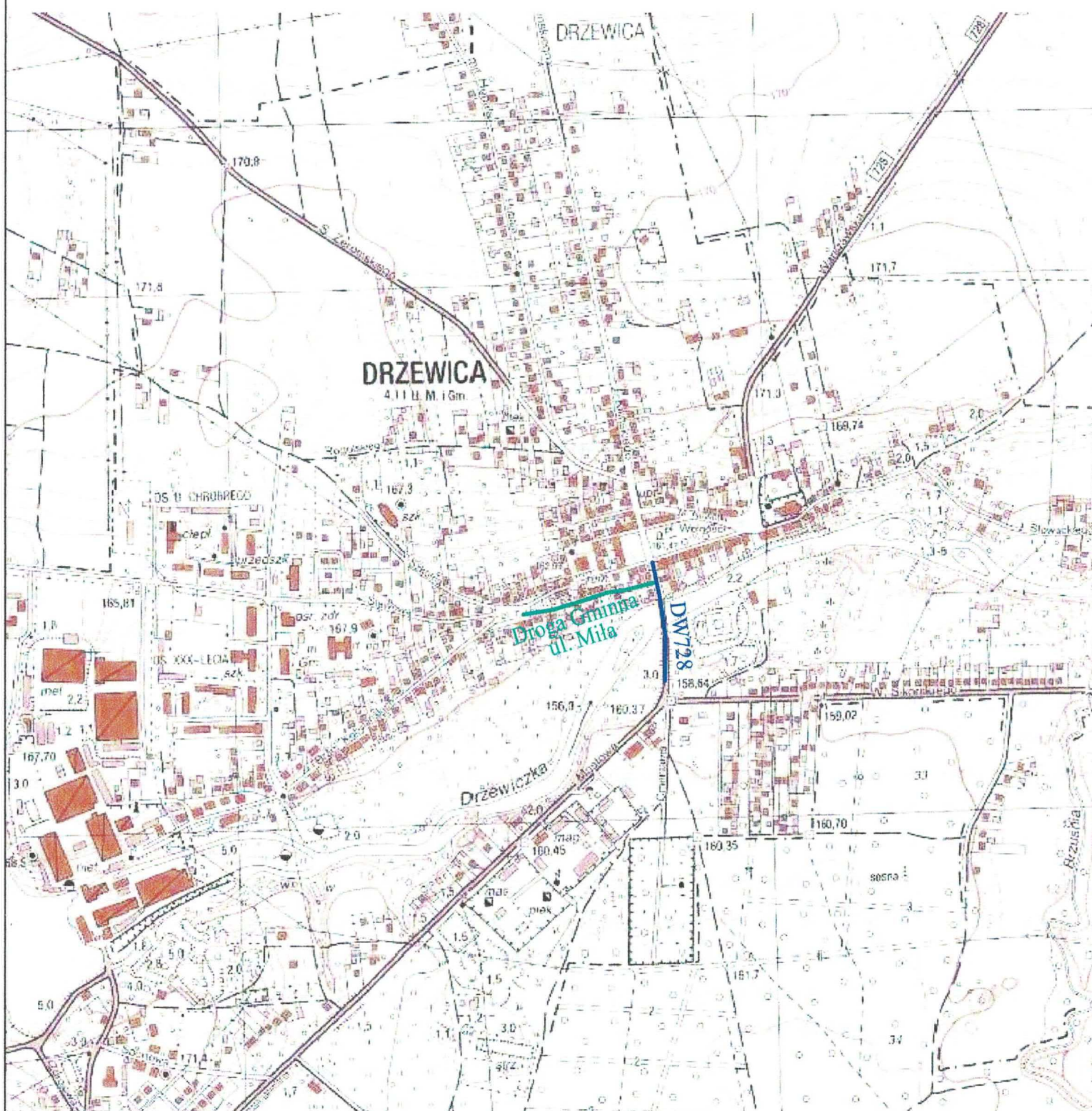
Znaki powinny posiadać ważny certyfikat uprawniający do oznaczania wyrobów znakiem bezpieczeństwa B (Dz. U. Nr 55 z dnia 28.06.1993 r) . Folia powinna posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania , wydane przez IBDM.

7. POSTANOWIENIA KOŃCOWE.

Oznakowanie pionowe należy umieszczać zgodnie ze szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkach ich umieszczania na drogach.

Przewidywany termin wprowadzenia oznakowania **do 31.12.2020 roku** .

Sporządził: mgr inż. Szymon Materek



mgr inż. Szymon Materek

- projektowanie dróg i ulic
- nadzór autorski
- nadzór inwestorski
- sprawdzanie projektów
- kierowanie budową
- usługi informatyczne

Projekt zmiany stałej organizacji ruchu na skrzyżowaniu drogi gminnej **ul. Miła** z drogą wojewódzką nr **728** w Drzewicy

Burmistrz Gminy i Miasta Drzewica
ul. Staszica 22
26-340 Drzewica

AUTORZY	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIENÍ	PODPIS
Projektant	mgr inż. Szymon Materek	drogowa	MAZ/0021/PWOD/07	
Opracował	mgr Andrzej Zabieglik		-	



Marszałek Województwa Łódzkiego

al. Piłsudskiego 12
90-051 Łódź
www.lodzkie.pl

tel. /+48/ 42 663 31 50
fax /+48/ 42 663 31 52
infrastruktura@lodzkie.pl

Adres korespondencyjny
al. Piłsudskiego 8
90-051 Łódź

Łódź, dnia 20 grudnia 2019 r.

IFI.8022.735.2019.SD

Na podstawie art. 10 ust. 4 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2018 r. poz. 1990 ze zm.) oraz rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2017 r. poz. 784),

po rozpatrzeniu projektu złożonego w 13 grudnia 2019 r. przez Pana Szymona Materek, Firma Usługowa MS Materek Szymon,

**zatwierdzam stałą organizację ruchu
w całości**

przedstawioną w **Projekcie stałej organizacji ruchu dotyczącym włączenia drogi wewnętrznej – ul. Miła, w pas drogowy drogi wojewódzkiej Nr 728, w zakresie wprowadzenia znaku B-21 w km 56+370 oraz znaku B-22 w km 56+320 w m. Drzewica, ul. Mostowa .**

W celu ustalenia rzeczywistego terminu wprowadzenia stałej organizacji ruchu, co najmniej na 7 dni przed przewidywaną zmianą organizacji ruchu, jednostka wprowadzająca zmianę organizacji ruchu ma obowiązek **zawiadomić o terminie jej wprowadzenia**: Departament Infrastruktury Urzędu Marszałkowskiego Województwa Łódzkiego, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi oraz Komendę Wojewódzką Policji w Łodzi **pod rygorem utraty ważności zatwierdzonej organizacji ruchu, przewidzianym w § 12 ust. 4 ww. rozporządzenia Ministra Infrastruktury.**

Niniejsza organizacja ruchu może być zastosowana, pod warunkiem, że będzie wprowadzona **do dnia 20 grudnia 2020 r.**

z up. Marszałka
Województwa Łódzkiego
Grzegorz Świątek
p.o. Dyrektora
Departamentu Infrastruktury

Otrzymują:

1. Pan Szymon Materek,
Firma Usługowa MS Materek Szymon – 2 egz.;
2. Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi;
3. Rejon Dróg Wojewódzkich w Bełchatowie;
4. a/a;

Sprawę prowadzi:

Sylwia Drozdowska, Nr tel. /42/ 663 31 42



Informacja o warunkach przetwarzania danych osobowych

Zgodnie z art. 13 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE informuję, że:

1. **Administratorem Pani/Pana danych osobowych** jest Marszałek Województwa Łódzkiego z siedzibą w Łodzi 90-051, al. Piłsudskiego 8.
2. Administrator powołał Inspektora Ochrony Danych, z którym można się skontaktować drogą elektroniczną kierując korespondencję na adres e-mail: iod@lodzkie.pl lub pisząc na adres siedziby Administratora wskazany w pkt 1.
3. **Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą w celu** rozpatrzenia wniosku dotyczącego zatwierdzenia projektu organizacji ruchu.

Podstawą prawną przetwarzania danych osobowych jest wypełnienie obowiązku prawnego ciążącego na administratorze (art. 6 ust. 1 lit. c RODO), w związku z:

- 1) Art. 10 ust. 4 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym;
 - 2) § 6 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem;
4. **Kategoriemi odbiorców Pani/Pana danych osobowych będą:**
 - Organy publiczne uprawnione do otrzymania Pani/Pana danych osobowych na podstawie przepisów prawa,
 - Dostawcy systemów informatycznych i usług IT,
 - Operatorzy pocztowi i kurierscy dostarczający korespondencję.
 5. **Pani/Pana dane będą przechowywane** przez okres wskazany w „Jednolitym rzeczowym wykazie akt organów samorządu województwa i urzędów marszałkowskich” stanowiącym załącznik nr 4 do Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 stycznia 2011 r. w sprawie instrukcji kancelaryjnej, jednolitych rzeczowych wykazów akt oraz instrukcji w sprawie organizacji i zakresu działania archiwów zakładowych oraz ustawie z dnia 10 stycznia 2018 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze skróceniem okresu przechowywania akt pracowniczych oraz ich elektroniczną.
 6. **Posiada Pan prawo do:**
 - żądania dostępu do swoich danych osobowych oraz otrzymania ich kopii;
 - sprostowania (poprawiania) swoich danych, jeśli są błędne lub nieaktualne;
 - usunięcia lub ograniczenia przetwarzania danych osobowych w przypadku wystąpienia przesłanek określonych w art. 17 i 18 RODO;
 - wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uzna Pani/Pan, iż przetwarzanie danych narusza przepisy RODO;

Adres: Urząd Ochrony Danych Osobowych,
ul. Stawki 2, 00-193 Warszawa,
 7. Podanie danych osobowych jest obowiązkowe i niezbędne do rozpatrzenia wniosku dotyczącego zatwierdzenia projektu organizacji ruchu.
Niepodanie danych osobowych skutkuje brakiem możliwości rozpatrzenia przedłożonego wniosku.

Spis treści

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis treści	str. 2
3. Opis techniczny	str. 3 - 4
4. Orientacja w skali 1: 10 000 rys. 1	str. 5
5. Plan sytuacyjny oznakowania w skali 1:500 rys. 2	str. 6

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Ustawa z dnia 20.06.1997r – Prawo o ruchu drogowym, Dz. U. 2018 poz. 1990 z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 21.03.1985 r – O drogach publicznych, Dz. U. 2018 poz. 2068 z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23. 09. 2003 w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem, Dz. U. Nr 314 z dnia 24. 03. 2017r. poz.. 784 z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych, Dz. U. Nr 170 z dnia 12 października 2002 r. poz. 1393 z późniejszymi zmianami.
- Inwentaryzacja istniejącego oznakowania

2. TEMAT OPRACOWANIA.

Tematem opracowania jest projekt zmiany stałej organizacji ruchu na skrzyżowaniu drogi gminnej, ul. Miła z drogą wojewódzką nr 728, ul. Mostowa w Drzewicy, gmina Drzewica, który będzie obowiązywał po wykonaniu przebudowy drogi gminnej.

3. CHARAKTERYSTYKA DROGI I RUCHU NA DRODZE.

Droga gminna po wykonaniu przebudowy w obrębie skrzyżowania będzie mieć szerokość jezdni 5,5m oraz chodniki po obu stronach drogi. Zaprojektowano drogę gminną, ul. Miłą jako drogę jednokierunkową w „strefie zamieszkania”.

Droga wojewódzka ma szerokość jezdni 7,0m, chodniki po obu stronach jezdni.

Projekt przebudowy nie ingeruje w pas drogowy drogi wojewódzkiej nr 728, geometria skrzyżowania pozostaje bez zmian.

4. STAN ISTNIEJĄCY OZNAKOWANIA.

Pionowe

1. A - 7 szt. 1 2. D - 1 szt. 1 3. D - 6 szt. 2 4. E - 2a szt. 1

Poziome

1. P - 10 szt.1

5. STAN PROJEKTOWANY.

W obrębie skrzyżowania z DW728 na drodze gminnej zaprojektowano ustawienie znaku D-41 „koniec strefy zamieszkania”, usunięcie znaku D-6 „przejście dla pieszych” po stronie lewej a na jego miejsce ustawienie znaku B-2 „zakaz wjazdu”.

Na drodze wojewódzkiej zaprojektowano ustawienie znaków B-21 „zakaz skrętu w lewo” oraz B-22 „zakaz skrętu w prawo” dla każdego pasa ruchu.

Pozostałe oznakowanie bez zmian.

Projektowane zmiany zostały przedstawione na planie sytuacyjnym (rys. nr 2).

Urząd Marszałkowski
Województwa Łódzkiego
Departament Infrastruktury
ul. Łódź, al. Piłsudskiego
Adres do korespondencji
tel. 22 625 10 00

Znaki projektowane pionowe:

1. B - 21 szt. 1

2. B - 2 szt. 1

3. B-22 - szt. 1

4. D - 41 – szt. 1

6. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA ZNAKÓW.

Symbole i rozmiary znaków oraz liternictwo winny być zgodne z instrukcją o znakach drogowych.

Znaki wykorzystywane do oznakowania powinny być foliowane folią odblaskową typ I.

W przypadku znaków A-7, B-2, B-20, D-6, D-6a, D-6b obowiązuje stosowanie foli odblaskowych typu 2.

Znaki powinny posiadać ważny certyfikat uprawniający do oznaczania wyrobów znakiem bezpieczeństwa B (Dz. U. Nr 55 z dnia 28.06.1993 r) . Folia powinna posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania , wydane przez IBDM.

7. POSTANOWIENIA KOŃCOWE.

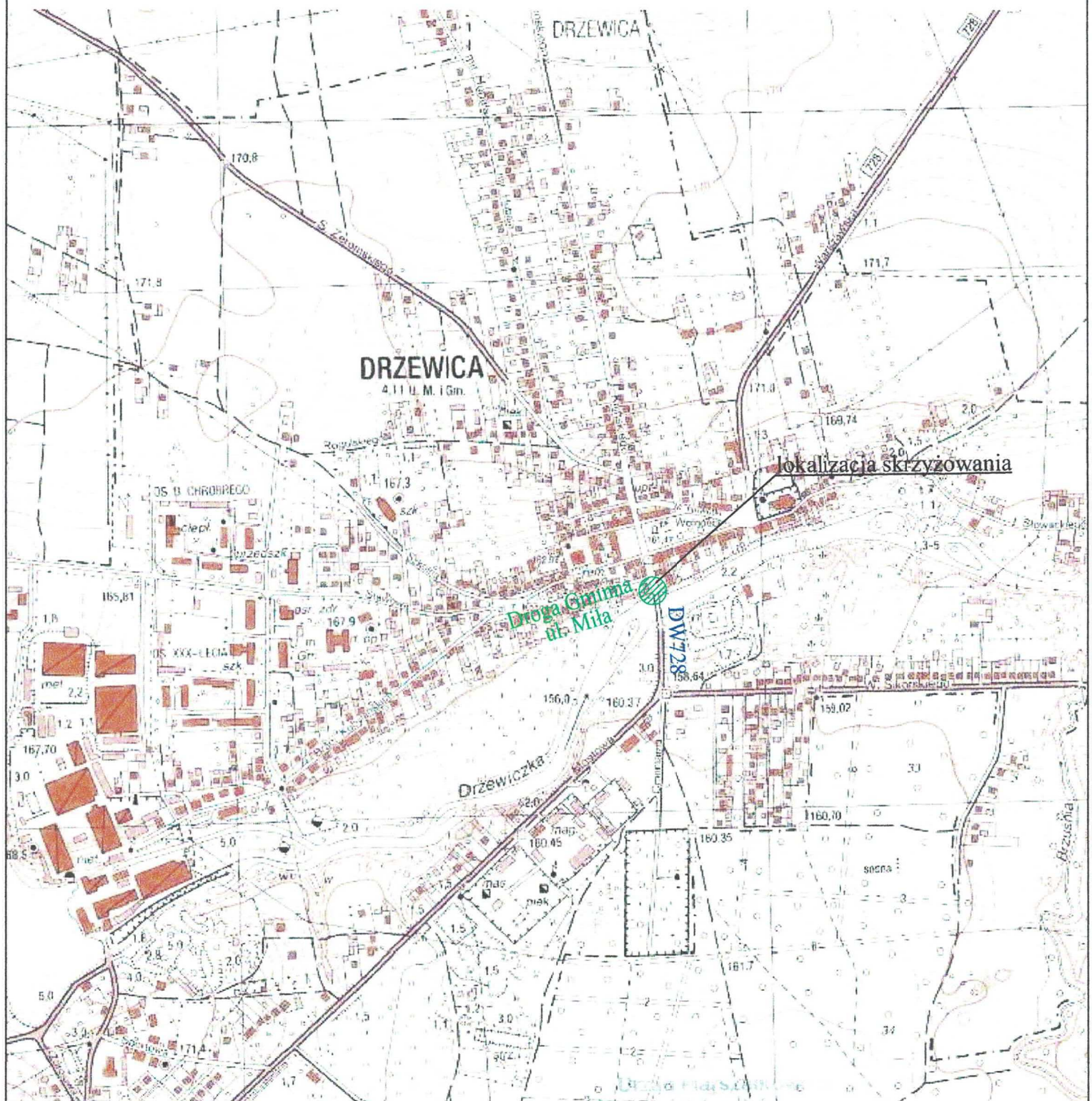
Oznakowanie pionowe należy umieszczać zgodnie ze szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkach ich umieszczania na drogach.

Przewidywany termin wprowadzenia oznakowania **do 31.12.2020 roku .**

Sporządził: mgr inż. Szymon Materek



ORIENTACJA SKALA 1:10 000



Urząd Miejski w Łodzi
Wydział Inżynierii
Departament Inżynierii
10-051 Łódź, al. Piłsudskiego
Adres do korespondencji

Opracował:

mgr inż. Szymon Materek

Firma Usługowa MS *Materek Szymon*

26-400 Przysucha, ul. Staszica 32; smaterek@o2.pl
REGON: 672766285; NIP: 799-145-89-26; mobile: 509-024-080

- projektowanie dróg i ulic
- nadzór autorski
- nadzór inwestorski
- sprawdzanie projektów
- kierowanie budową
- usługi informatyczne

UMOWA	TOM PROJEKTU	EGZEMPLARZ NR
125/2019	I	1
ZADANIE:		
PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ, ULICA MIŁA W DRZEWICY		
OBIEKT:		
DROGA GMINNA		
ID: 100702_4- Drzewica, 0001 Drzewica AR5 i AR6, dz. nr ew. 283 i 271.		
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XXV (drogi).		
INWESTOR:		
BURMISTRZ DRZEWICY		
26 - 340 DRZEWICA, UL. STASZICA 22		
STADIUM:		
PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA:		
DROGOWA/SANITARNA		
WYKONAWCA:		
FIRMA USŁUGOWA MS		
26-400 PRZYSUCHA UL. STASZICA 32		

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:				
Stanowisko	Imię i Nazwisko	Numer uprawnień	Specjalność	Pieczętka / Podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Szymon Materek	MAZ/0021/PWOD/07	drogowa	
OPRACOWAŁ	mgr Łukasz Grzegorzcyk	-	-	

Przysucha 12.2019 r.

Zawartość opracowania

Spis treści:

	Nr strony
1. Strona tytułowa	1
2. Spis treści	2
3. Zaświadczenie i uprawnienia projektanta	3 - 5
4. Oświadczenie	6
5. Uzgodnienie Burmistrza Drzewicy_1 – <i>oryginał w projekcie branżowym</i>	7
6. Uzgodnienie Burmistrza Drzewicy_2 – <i>oryginał w projekcie branżowym</i>	8
7. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej – <i>oryginał w projekcie branżowym</i>	9 – 10
8. Uzgodnienie ZDW w Łodzi – <i>oryginał w projekcie branżowym</i>	11
9. Warunki techniczne Orange Polska S.A. z załącznikiem	12 – 15
10. Opis techniczny	16 - 25
11. Orientacja rys. nr 1 skala 1:10 000	26
12. Projekt zagospodarowania terenu rys. nr 2 skala 1:500	27
13. Profil podłużny drogowy rys. nr 3 skala 1:100/1000	28
14. Przekroje konstrukcyjne rys. nr 4 skala 1:50, 25	29
15. Profil podłużny kd rys. nr 5 skala 1:100/1000	30
16. Przekrój normalny kd – przyłącze rys. nr 6 skala 1: 50	31
17. Przekrój normalny kd rys. nr 7 skala 1 ; 50	32
18. Informacja bioz	33 - 35

Przysucha dn. 18.12.2019 r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r – *Prawo budowlane* (jednolity tekst Dz. U. Nr 207 z 2003r. poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

OŚWIADCZAMY

że projekt wykonawczy :

Przebudowa drogi gminnej, ulica Miła w Drzewicy.

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:				
Stanowisko	Imię i Nazwisko	Numer uprawnień	Specjalność	Pieczętka / Podpis
PROJEKTANT	mgr inż. Szymon Materek	MAZ/0021/PWOD/07	drogowa	

Drzewica 09.12.2019r.

GKBI.7211.14.2019

Firma Usługowa

MS Materek Szymon

26-400 Przysucha

Ul. Staszica 32

W odpowiedzi na wniosek z dnia 03.12.2019r. Burmistrz Drzewicy wyraża zgodę na lokalizację w pasie drogowym dz. nr 283, ul. Miła i nr 271 Pl. Kościuszki w Drzewicy kolektora kanalizacji deszczowej wraz z przyłączami do wpustów burzowych określoną w załączniku nr 1 do niniejszego pisma na niżej podanych warunkach oraz udziela prawa dysponowania gruntami pasa drogowego dz. nr 283 i nr 271:

1. Przebudowę w.w kolektora zaprojektować i wykonać z rur PCV Ø 500 mm łączonych na uszczelkę. Włączenie do istniejącej studni na dz. nr 271. Odprowadzenie wód opadowych do istniejącej studni na dz. nr 283. Istniejące studnie wpustów deszczowych wraz z przykanalikami zdemontować i zaprojektować nowe.
2. Sieć kanalizacji deszczowej należy projektować w istniejącym pasie drogowym.
3. Wykonany projekt przebudowy kanalizacji deszczowej uzgodnić z tut Urzędem.
4. Wystąpić do tut Urzędu z wnioskiem o zajęcie pasa drogowego o udzielenie zezwolenia na zajęcie pasa drogowego w celu prowadzenia robót w pasie drogowym lub umieszczenie w nim obiektu lub urządzenia.

BURMISTRZ DRZEWICY
mgr Janusz Reszelewski



URZĄD MIEJSKI W DRZEWICY
26-340 Drzewica, ul. Stanisława Staszica 22
tel. 48 375 60 91, e-mail: ugm@drzewica.pl
www.drzewica.pl; facebook/GminaiMiastoDrzewica



Drzewica 09.12.2019r.

GKBI.7211.15.2019

Firma Usługowa
MS Materek Szymon
26-400 Przysucha
Ul. Staszica 32

W odpowiedzi na wniosek z dnia 03.12.2019r. Burmistrz Drzewicy wyraża zgodę na lokalizację w pasie drogowym dz. nr 283, ul. Miła w Drzewicy przyłącza kanalizacji deszczowej wraz z przyłączami do wpustów burzowych określonej w załączniku nr 1 do niniejszego pisma na niżej podanych warunkach oraz udziela prawa dysponowania gruntami pasa drogowego dz. nr 283 :

1. W.w. przyłącze zaprojektować i wykonać z rur PCV Ø 300 mm łączonych na uszczelkę. Włączenie i odprowadzenie wód opadowych do istniejącej studni na dz. nr 284. Istniejące studnie wpustów deszczowych wraz z przykanalikami zdemontować i zaprojektować nowe.
2. Przyłącze kanalizacji deszczowej należy projektować w istniejącym pasie drogowym dz. nr 283 i nr 284.
3. Wykonany projekt przebudowy przyłącza kanalizacji deszczowej uzgodnić z tutaj Urzędem.
4. Wystąpić do tutaj Urzędu z wnioskiem o zajęcie pasa drogowego o udzielenie zezwolenia na zajęcie pasa drogowego w celu prowadzenia robót w pasie drogowym lub umieszczenie w nim obiektu lub urządzenia.
5. Wystąpić do Zarządu Dróg Wojewódzkich w Łodzi o wyrażenie zgody na lokalizację w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 728 dz. ewid. 284 przyłącza kanalizacji deszczowej.

ROZUMIEM DRZEWIC
mgr Jacek Rzeźewski



URZĄD MIEJSKI W DRZEWICY

26-340 Drzewica, ul. Stanisława Staszica 22
tel. 48 375 60 91, e-mail: ugm@drzewica.pl
www.drzewica.pl; facebook/GminaIMiastoDrzewica



ODPIS PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
nr GN.V.6630.1.87.2019 z dnia 18.12.2019r.
w przedmiocie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu

Sporządzono na podstawie ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne art.28b i art. 28ba (t.j. Dz.U. z 2017 poz. 2101) w związku z wnioskiem otrzymanym dnia 16.12.2019r.

1. Sposób i miejsce przeprowadzenia narady: **zebranie uczestników narady w budynku Starostwa Powiatowego w Opocznie ul. Kwiatowa 1a, pokój C15**
2. Opis przedmiotu narady: **sieć kanalizacji deszczowej**
lokalizacja: **M. Drzewica, ark 5, działka nr 283, 271**
3. Wnioskodawca: **PROGRESS Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe**
Wola Załężna 1A
26-300 Opoczno
4. Inwestor: **Gmina Drzewica**
ul. Stanisława Staszica 22
26-340 Drzewica

5. Przewodniczący narady koordynacyjnej: **Joanna Orłowska – Podinspektor w Wydziale Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami**
6. **Stanowiska uczestników narady koordynacyjnej:**

Wydział Administracji Architektoniczno-Budowlanej Starostwa Powiatowego w Opocznie –
Waldemar Kacprzak – **bez uwag**

Zarząd Drog Powiatowych w Opocznie – Małgorzata Kiepas – **bez uwag**

PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko – Kamienna
Rejon Energetyczny Skarżysko – Przedstawiciel – **nie stawiał się**

Orange Polska S.A. – Mirosław Gajewski – **uwagi:**

1. W miejscach skrzyżowań z urządzeniami telekomunikacyjnymi prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi.
2. W miejscach skrzyżowań z doziemną siecią OPL stosować na niej rurę osłonową dwudzielną.
3. W przypadku braku możliwości zachowania normatywnych odległości od istniejących urządzeń telekomunikacyjnych należy wystąpić o warunki techniczne do Orange Polska Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze w Łodzi ul. Bałuckiego 10/12
4. Rozpoczęcie robót należy zgłosić wraz z kopią protokołu z Narady Koordynacyjnej przynajmniej z 14 dniowym wyprzedzeniem na adres:
ORANGE Polska
Dostarczanie i Serwis Usług
Obsługa Techniczna Klienta Południe
ul. GŁĘBOKA 4/12
92-331 Łódź
5. W przypadku nie zastosowania się do w/w uwag całość kosztów związanych

z usunięciem ewentualnych awarii oraz zabezpieczeniem istniejących urządzeń telekomunikacyjnych ponosi Inwestor (Wykonawca).

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Drzewicy – Przedstawiciel – nie stawiał się

PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Łodzi
Gazownia w Piotrkowie Trybunalskim – Mariusz Przybył – **bez uwag**

Urząd Miejski w Drzewicy – Przedstawiciel – **nie stawiał się**

Wnioskodawca - **nie stawiał się**

Przewodniczący rady koordynacyjnej – Joanna Orłowska – **uwagi:**

1. Proszę pamiętać, że znaki geodezyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy PgiK.

Odpis sporządził: **Z up. Starosty**

mgr Joanna Orłowska
~~PODIN~~ ~~SK~~ ~~SEKTOR~~
w Wydział Geodezji, Kartografii, Katastru
i Gospodarki Nieruchomościami



**ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH
W ŁODZI**

Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi
al. Piłsudskiego 12
90-051 Łódź
tel. 42 616 22 50
fax. 42 616 22 51

UD.7045.3.19.2020.DJ

Łódź, dnia 10 stycznia 2020 r.

Pan Szymon Materek
adres do korespondencji:
P.H.U. PROGRESS
mgr inż. Eryk Kotyńia
Wola Zależna 1a
26 – 300 Opoczno

W odpowiedzi na pismo z dnia 17.12.2019 r., dostarczone do tut. Zarządu w dniu 19.12.2019 r., w sprawie wyrażenia zgody na umieszczenie przyłącza kanalizacji deszczowej, na działce oznaczonej w ewidencji gruntów jako działka nr ewid. 284, w m. Drzewica, stanowiącej pas drogowy drogi wojewódzkiej Nr 728, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi, mając na uwadze projektowany układ drogowy w obrębie skrzyżowania drogi wojewódzkiej Nr 728 z przebudowywaną ul. Miła, w m. Drzewica oraz z uwagi na fakt, że włączenie przyłącza ma nastąpić do miejskiego kanału deszczowego, wyraża zgodę na umieszczenie projektowanego przyłącza. Przedmiotowa inwestycja nie wymaga uzgodnienia w trybie art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2018 r. poz. 2068 z późn. zm.) w formie decyzji administracyjnej, bowiem w przypadku kiedy w/w inwestycja, ma służyć potrzebom drogi, jest urządzeniem związanym z potrzebami zarządzania drogą i potrzebami ruchu drogowego. Reasumując, informujemy, że wyrażamy zgodę na lokalizację niniejszego przyłącza, na w/w działce drogowej, stanowiącej pas drogowy drogi wojewódzkiej Nr 728, jednak przed przystąpieniem do robót, Inwestor robót, tj. Gmina Drzewica, winna wystąpić do tut. Zarządu odrębnym wnioskiem o zawarcie umowy użyczenia, w której to prawo dysponowania gruntem pasa drogowego zostanie udzielone w zakresie niezbędnym do zrealizowania w oparciu o przepisy ustawy z dnia 7.07.1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2019 r., poz. 1186 z późn. zm.) w/w inwestycji. Całość robót w zakresie realizacji wnioskowego zadania, należy ponadto zrealizować pod nadzorem Rejonu Dróg Wojewódzkich w Piotrkowie Trybunalskim, w oparciu o projekt organizacji ruchu zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2017 r., poz. 784). oraz w oparciu o uzgodnioną technologię odtworzenia rozbieranych elementów konstrukcyjnych drogi.

DYREKTOR

Mirosław Kukliński

Sprawę prowadzi: Wydział Dróg – Dariusz Jasieczek, tel. 42 616 – 22 – 86.

Administratorem danych osobowych jest Dyrektor Zarządu Dróg Wojewódzkich w Łodzi. Dane osobowe przetwarzane będą w celu realizacji czynności urzędowych. Więcej informacji znajduje się na stronie internetowej www.zdwl.lodz.pl w zakładce „Ochrona danych osobowych”.

www.zdwl.lodz.pl



Orange Polska S.A.
Domena Hurt
Zarządzanie Zasobami Sieci i IT
Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury
i Obsługi Klienta
ul. Batuckiego 10/12, 93-273 Łódź

Firma Usługowa MS
Matek Szymon
ul. Staszica 32
26-400 Przysucha

Łódź, 26 lutego 2020

Numer pisma: TTISILUMG.215-9560/20

Temat: warunki techniczne na zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnej w związku z planowaną przebudową drogi gminnej
ul. Miła w Drzewicy.

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na pismo z dnia 18.02.2020r dotyczące projektowanej przebudowy drogi gminnej ul. Miła w Drzewicy działając stosownie do postanowień art. 5 ust.1 pkt 9 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2016r., poz. 290 ze zm.), informujemy, że w celu zabezpieczenia sieci telekomunikacyjnej eksploatowanej przez ORANGE POLSKA S.A. (zwana dalej „OPL”) należy:

1. Dokonać zabezpieczenia istniejących urządzeń telekomunikacyjnych poprzez:
 - doziemne odinki sieci OPL zabezpieczyć poprzez zastosowanie rur dwudzielnych grubościennych, w konstrukcji projektowanych elementów układu drogowego;
 - w przypadku zmiany rzędnych terenu należy wyregulować poziom pokryw studni do projektowanej niwelety. Zachować normatywne przykrycie kanalizacji teletechnicznej;
 - w przypadku zmiany rzędnych terenu należy zachować normatywne przykrycie kabli OPL;
 - w strefie projektowanych wykopów kanalizację telefoniczną zabezpieczyć przed uszkodzeniem;

2. W przypadku braku możliwości zabezpieczenia należy złożyć wniosek o wydanie warunków technicznych na przebudowę.

3. Zabezpieczenie wszystkich elementów infrastruktury telekomunikacyjnej musi być realizowane zgodnie z wymaganiem Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich użytkowanie (Dz. U. z 2005r., nr 219, poz. 1864 ze zm.).

4. Informujemy, że na obszarze objętym przedmiotowym zadaniem inwestycyjnym istnieje prawdopodobieństwo występowania niezidentyfikowanych urządzeń teletechnicznych. Jeżeli w trakcie wizji lokalnej, dokonywanej przez projektanta lub na etapie realizacji zadania zostaną stwierdzone różnice pomiędzy danymi otrzymanymi z OPL a stanem w terenie, należy je niezwłocznie zgłosić do OPL oraz uzgodnić z właścicielem urządzeń teletechnicznych (sieci) sposób zabezpieczenia lub przebudowy.

5. Roboty budowlane – montażowe w obrębie sieci telekomunikacyjnej wykonywać zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w budownictwie łączności, ręcznie (bez użycia ciężkiego sprzętu) i pod nadzorem upoważnionego przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A.

6. Realizacja powyższych prac może odbywać się na podstawie uzgodnionej przez OPL dokumentacji projektowej. Projekt wykonawczy (w 2 egzemplarzach + płyta CD) proszę składać do zatwierdzenia w w Dziale Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Łodzi przy ul. Batuckiego 10/12.
7. Dane techniczne potrzebne do opracowania projektu wykonawczego zostaną udzielone w Dziale Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Łodzi przy ul. Batuckiego 10/12, sprawę prowadzi Mirosław Gajewski tel. 42 614 59 62.
8. Przekazane dane nie zwalniają projektanta od przeprowadzenia wizji w terenie.
9. Wszystkie prace związane z infrastrukturą telekomunikacyjną należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi oraz zatwierdzonym i uzgodnionym z OPL projektem, warunkami technicznymi pod ścisłym nadzorem przedstawicieli służb technicznych OPL.
10. Koszty projektu i zabezpieczenia doziemnych urządzeń teletechnicznych wynikające z naruszenia lub konieczności zmian stanu dotychczasowego urządzeń liniowych przy zachowaniu dotychczasowych właściwości użytkowych i parametrów technicznych pokrywa Inwestor.
11. W przypadku uszkodzenia infrastruktury teletechnicznej, w szczególności w wyniku niedotrzymania wymagań i warunków określonych w niniejszym dokumencie, OPL na zasadach przewidzianych w przepisach prawa między innymi w przepisach art. 415, 435, 361 oraz 363 Kodeksu Cywilnego, obciąży sprawcę pełnymi kosztami naprawy oraz odszkodowaniem za straty związane między innymi z wyłaconymi bonifikatami i karami wynikającymi z zawartych przez OPL umów z klientami, a także innymi karami administracyjnymi.
12. Roboty budowlano-montażowe należy zlecić wyłącznie firmie specjalizującej się w wykonywaniu prac o podobnym zakresie rzeczowym do tych robót z udokumentowanym doświadczeniem oraz posiadającej certyfikat jakości z serii ISO 9000 lub inny równoważny dokument wydany przez podmiot uprawniony do kontroli jakości w zakresie robót budowlanych.
13. Inwestor zobowiązany jest przed rozpoczęciem prac, których dotyczą niniejsze Warunki Techniczne, pisemnie wystąpić z 14 dniowym (DR) wypowiedzeniem o formalne przekazanie placu budowy (spisanie protokołu przekazania placu budowy). Zgłoszenie zamiaru prowadzenia prac realizowane jest poprzez wystanie wniosku o nadzór właścicielski. Na podstawie złożonego wniosku o nadzór OPL wskaże upoważnionego przedstawiciela w celu sprawowania odpłatnego nadzoru nad prowadzonymi robotami i ochroną infrastruktury teletechnicznej oraz dokonania odpłatnego odbioru końcowego. Zasady wykonywania nadzoru właścicielskiego, odbiorów końcowych, wzór wniosku o nadzór właścicielski oraz cennik tych usług wskazano na stronie www.orange.pl/wnioseknadzor.
14. Wykonywanie prac na sieci OPL bez zgłoszenia jest naruszeniem własności OPL i będzie zgłaszane organom ścigania!
15. W przypadku prowadzenia prac niezgodnie z wydanymi warunkami technicznymi oraz uzgodnieniami, Orange Polska S.A. zastrzega sobie prawo zgłoszenia takiej okoliczności organom nadzoru budowlanego w celu wszczęcia postępowania wskazanego w art.94 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2018r., poz. 1202) lub w celu wszczęcia postępowania mandатовego określonego w § 2 Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów w sprawie nadania pracownikom organów nadzoru budowlanego uprawnień do nakładania grzywien w drodze mandatu karnego z dnia 16 października 2002r. (Dz. U. Nr 174, poz. 1423)."

16. Zgłoszenie zamiaru prowadzenia prac realizowane jest poprzez wystanie wniosku. Wniosek należy kierować na adres :

Orange Polska S.A.

Obsługa Techniczna Klienta Południe

Wydział Utrzymywania Usług i Infrastruktury

ul. Głęboka 4/12, 92-331 Łódź

e-mail: DISU.RSWUUI.Lodz2@orange.com

Zgłoszenie powinno zawierać m.in.:

- informacje o wykonawcy robót – imię i nazwisko oraz numeru telefonu do kierownika robót;
- certyfikat jakości z serii ISO 9000 lub inny równoważny dokument wydany przez podmiot uprawniony do kontroli jakości w zakresie robót budowlanych- jeśli wykonawca posiada;
- uprawnienia kierownika budowy oraz aktualny wpis do Izby Inżynierów;
- harmonogram robót oraz miejsce prowadzenia prac;
- jeden komplet dokumentacji projektowej (wraz z kopią zatwierdzenia projektu przez OPL oraz kopią pozwolenia na budowę);
- inne dokumenty określone na etapie projektowania.

W odpowiedzi na złożony wniosek/zamiar rozpoczęcia robót/ przedstawiciel Inwestora (wykonawcy) otrzymuje od komórki OPL do której kierowany był wniosek numer zgłoszenia, pod którym wniosek został zarejestrowany.

- Opłaty za świadczony nadzór, nalicza się od chwili przybycia na plac budowy przedstawiciela OPL zgodnie z przekazanym zawiadomieniem Inwestora do chwili zakończenia robót wymagających nadzoru. Opłaty naliczane są za cały okres pobytu przedstawiciela OPL. Potwierdzeniem sprawowania nadzoru jest Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego. Przedmiotowy dokument podpisują przedstawiciele OPL i Inwestora. W przypadku odmowy podpisania przez przedstawiciela Inwestora Protokołu Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego OPL zastrzega sobie prawo jednostronnego podpisania dokumentu. Przedstawiciel OPL wskazuje w Protokole Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego przyczynę odmowy podpisania dokumentu przez przedstawiciela Inwestora. Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego jest podstawą naliczenia opłat za sprawowanie odpłatnego nadzoru.
17. Zakończone prace związane z zabezpieczeniem infrastruktury OPL należy zgłosić do odbioru komórkom wskazanym w punkcie 13 na co najmniej 3 dni przed planowanym odbiorem wraz z przekazaniem kompletnej dokumentacji wykonawczej (wersja papierowa + CD).
18. Na zakres wykonanych prac ujęty w zaopiniowanym Projekcie Technicznym Inwestor udzieli dla OPL gwarancji na okres 36 miesięcy liczony od dnia podpisania Protokołu odbioru prac pomiędzy Inwestorem a OPL.
19. Niniejsze warunki techniczne ważne są przez okres 12 miesięcy od dnia ich wydania.

UWAGA:

Informujemy, że w obszarze działań inwestycyjnych mogą znajdować się elementy infrastruktury telekomunikacyjnej (kable szafy, puszki) będące pod napięciem niebezpiecznym. Elementy te oznaczone są przywieszkami koloru czerwonego, zawierającymi informację o występowaniu napięcia niebezpiecznego. W dokumentacji projektowej należy umieścić Informację o możliwości występowania na trasie/w relacji projektowanego zasobu, elementów infrastruktury z napięciami niebezpiecznymi i konieczności zachowania szczególnych środków ostrożności podczas pracy na/w zbliżeniu z nimi. Osoby przystępujące do wykonywania prac na tak oznakowanych elementach infrastruktury w których występują napięcia niebezpieczne, powinny posiadać aktualne uprawnienia SEP (E) oraz zobowiązane są do przestrzegania Instrukcji BHP.

Wykonawca przystępując do prac na infrastrukturze OPL zobowiązany jest do przestrzegania i stosowania standardów w zakresie bezpieczeństwa i kontroli dostępu w zakresie:

- uzgodnienia terminu rozpoczęcia prac;
- prowadzenia prac zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa wyłącznie pod nadzorem właścicielskim ze strony OPL;
- oznaczania miejsca prowadzenia prac tablicą informacyjną.

Nie przestrzeganie powyższego może narazić wykonawcę na sankcję finansowe o których mowa w punkcie 10.

Szczegółowy sposób postępowania dla powyższych wymagań został zapisany:

- w punktach 11, 12 niniejszych Warunków Technicznych oraz na stronie www.orange.pl/wniosek nadzor.

Z poważaniem

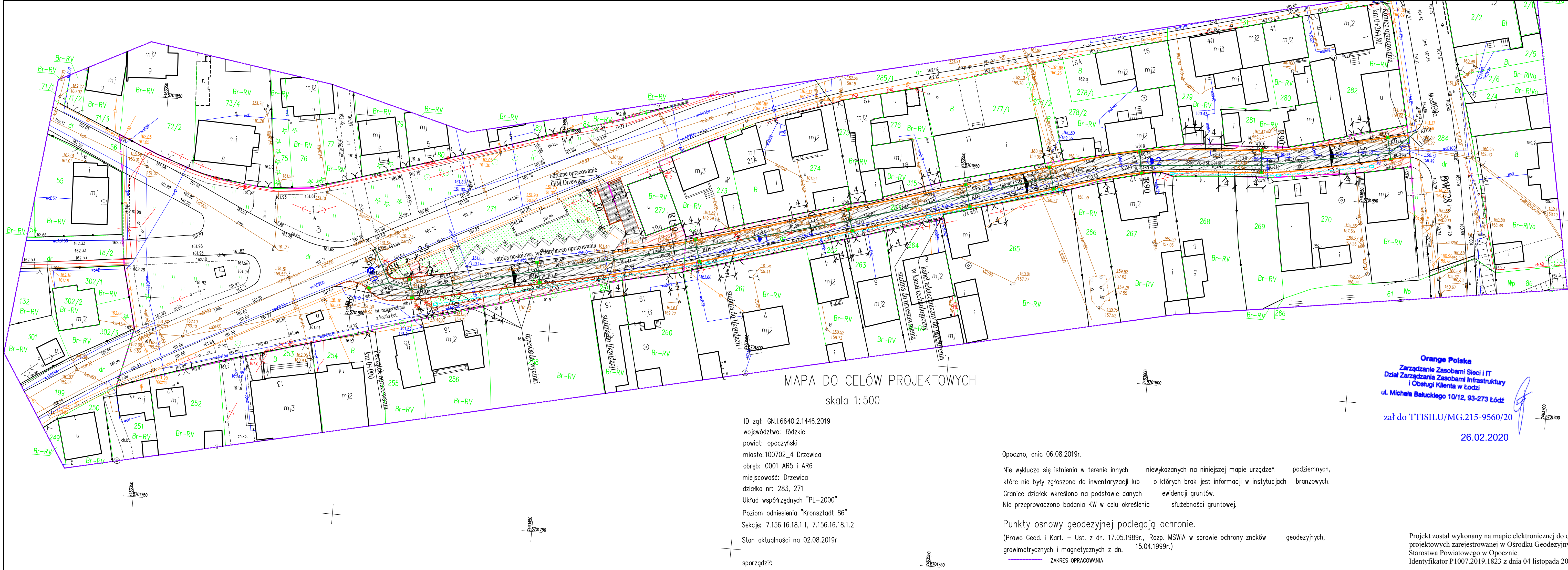
Mirośław Gajewski

Główny Specjalista ds. Zasobów Infrastruktury

Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta

Załączniki:

1. egz. planu sytuacyjnego.



- LEGENDA:**
- zakres aktualizacji mapy
 - granica pasa drogowego
 - oś projektowanej drogi
 - projektowany krawężnik 15x30 cm
 - projektowany krawężnik obniżony 15x30 cm
 - ściek uliczny
 - projektowane obrzeże 8x30 cm
 - nawierzchnia do remontu
 - nawierzchnia chodnika (opaski)
 - nawierzchnia zjazdu
 - nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm
 - projektowana palisada 8x40 cm
 - teren zielony
 - obiekty do likwidacji
 - projektowane wpuszczalnice
 - projektowane studnie kanalizacji deszczowej
 - projektowana rura kd
 - kanal technologiczny - rura RPCV 110/5,0
 - studnia SKR2

UWAGA:
Wszystkie roboty budowlane wykonywane w pobliżu sieci należy wykonać ręcznie pod nadzorem przedstawiciela właściciela sieci

ZAMAWIAJĄCY:		WYKONAWCA:	
Burmistrz Gminy i Miasta Drzewica ul. Staszica 22 26-340 Drzewica		Firma Usługowa MS 26-400 Przysucha, ul. Staszica 32 tel/fax: 048 675 25 45, mobil: 0 509 024 080 e-mail: smaterek@o2.pl	
AUTORZY	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIENI
Projektant	mgr inż. Szymon Materek	drogowa	MAZ/0021/PWOD/07
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Materek	drogowa	306/DOŚ/12
Projektant	inż. Marcin Szwajca	sanitarna	SWK/0068/POOS/04
Sprawdzający	inż. Agnieszka Szwajca	sanitarna	SWK/0130/POOS/04

Temat:
Przebudowa drogi gminnej ul. Miła w Drzewicy

Nazwa rysunku: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
Branza:	Wielobranzowa	Stadium:	projekt budowlany
Data:	12.2019	Skala:	1:500
Nr umowy:	zlecenie		
Nr rysunku:	2		

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
skala 1:500

ID zgt: GN.1.6640.2.1446.2019
województwo: łódzkie
powiat: opoczyński
miasto: 100702_4 Drzewica
obręb: 0001 AR5 i AR6
miejscowość: Drzewica
działka nr: 283, 271
Układ współrzędnych "PL-2000"
Poziom odniesienia "Kronsztadt 86"
Sekcje: 7.156.16.18.1.1, 7.156.16.18.1.2
Stan aktualności na 02.08.2019r.
sporządził:

Opoczno, dnia 06.08.2019r.

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. Granice działek określono na podstawie danych ewidencji gruntów. Nie przeprowadzono badania KW w celu określenia służebności gruntowej.

Punkty osnowy geodezyjnej podlegają ochronie.
(Prawo Geod. i Kart. – Ust. z dn. 17.05.1989r., Rozp. MSWiA w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych z dn. 15.04.1999r.)
ZAKRES OPRACOWANIA

Orange Polska
Zarządzanie Zasobami Sieci i IT
Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury
i Obsługi Klienta w Łodzi
ul. Michała Bakuciego 10/12, 93-273 Łódź
zał do TTISILU/MG.215-9560/20
26.02.2020

Projekt został wykonany na mapie elektronicznej do celów projektowych zarejestrowanej w Ośrodku Geodezyjnym Starostwa Powiatowego w Opocznie.
Identyfikator P1007.2019.1823 z dnia 04 listopada 2019 r.

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi gminnej, ulicy Miłej w Drzewicy, powiat opoczyński, województwo łódzkie.

Nazwa projektu:

Przebudowa drogi gminnej, ulicy Miłej w Drzewicy.

1.1. Podstawa opracowania

- Umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym tj. Gminą Drzewica a wykonawcą Firmą Usługową MS z Przysuchy,
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. 2003 nr 80 poz. 721).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dz. U. nr 43 z dnia 14 maja 1999r. poz. 430).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lutego 2015r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 10 marca 2015 r. poz. 329).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202 z 16 września 2004 r. poz. 2072).
- Obowiązujące normy oraz wydawnictwa i publikacje techniczne z przedmiotowego zakresu obejmującego temat projektu.
- Dane wyjściowe do sporządzenia przedmiaru robót.
- Inwentaryzacja w terenie.
- Decyzje, opinie, uzgodnienia i warunki techniczne.
- Mapa do celów projektowych.

1.2. Lokalizacja inwestycji

Planowana inwestycja drogowa zlokalizowana jest na działce nr ewidencyjny 271 i 283, obręb 0001 Drzewica arkusz 5 i 6, jednostka ewidencyjna 100702_4 Drzewica, powiat opoczyński, województwo łódzkie.

1.3. Rodzaj, zakres i cel inwestycji

Rodzaj inwestycji – przebudowa drogi gminnej wraz z kanalizacją deszczową.

Zakres całego opracowania branży drogowej i sanitarnej przewiduje:

- przebudowę jezdni, chodników i zjazdów do posesji;
- przebudowę kanalizacji deszczowej jako odwodnienia głównego przebudowywanej drogi;
- zmianę stałej organizacji ruchu na całej długości drogi gminnej, ulicy Miłej.

Droga objęta projektem to droga klasyfikowana jako droga wewnętrzna pełniąca funkcję drogi dojazdowej do posesji. Projektowana przebudowa nie wykracza poza istniejący pas drogowy.

Cel inwestycji - realizacja inwestycji przyczyni się do poprawy stanu nawierzchni jezdni, chodników, zjazdów, odwodnienia drogi, zapewnieni właściwe parametry techniczne i eksploatacyjne poszczególnych elementów drogi co przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa ruchu pojazdów i pieszych oraz podniesie walory estetyczne tej części miejscowości Drzewica.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

2.1. Warunki ogólne

Istniejąca droga gminna, ul. Miła przebiega całym odcinku po terenie równinnym, jest drogą dojazdową do posesji, stanowi część infrastruktury drogowej miasta Drzewica.

2.2. Sieć komunikacji drogowej

Droga gminna rozpoczyna się na skrzyżowaniu z drogami gminnymi: ulicą Stawową, Braci Kobyłańskich, Szkolną i Placu Kościuszki przebiega przez centrum Drzewicy i kończy się na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką nr 728, ulicą Mostową (skrzyżowanie tych dróg nie jest przedmiotem tego opracowania). Na całej długości droga ma jezdnię o nawierzchni asfaltowej. Droga objęta projektem przebudowy to droga pełniąca funkcję lokalną, głównie dojazdową do posesji w istniejącym układzie komunikacyjnym miasta Drzewica

Dla potrzeb tego opracowania przyjęto początek w km 0+000 na krawędzi drogi gminnej, ulicy Plac Kościuszki i koniec w km 0+264,80 na granicy pasa drogowego drogi wojewódzkiej, ulicy Mostowej.

Na całej długości droga ma jezdnię o nawierzchni asfaltowej szerokości 5,0 – 5,2 m, chodniki przy jezdni o szerokości zmiennej od 0,5 m do 2,2 m.

Szerokość pasa drogowego 6,0 – 9,0 m. Zabudowa przy projektowanej drodze to zabudowa jednorodzinna, budynki mieszkalne i kamienice.

Struktura ruchu na drodze to przewaga pojazdów rolniczych, osobowych i dostawczych. Ruch pieszy i rowerowy na tym odcinku okresowo znaczny, komunikacja autobusowa nie występuje.

2.3. Obiekty inżynierskie

Brak.

2.4. Sieci uzbrojenia podziemnego

W sąsiedztwie pasa drogowego usytuowana jest sieć energetyczna napowietrzna, której właścicielem jest PGE, sieć ta nie koliduje z projektowaną przebudową. Sieć telekomunikacyjna usytuowana jest w granicach pasa drogowego nie wymaga jednak przebudowy jedynie regulacji wysokościowej studni połączeniowych, właścicielem jest Orange Polska SA. Sieć wodociągowa w zdecydowanej większości usytuowana jest w jezdni wraz z infrastrukturą. Kanalizacja sanitarna jest usytuowana w pasie drogowym w jezdni, istnieje konieczność regulacji wysokościowej studni kanalizacyjnych.

Odwodnienie drogi – kanalizacja deszczowa z odprowadzeniem do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Uwaga:

Wszystkie roboty budowlane wykonywane w pobliżu istniejących sieci należy wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez właścicieli sieci pod nadzorem ich przedstawiciela.

2.5. Opinia geotechniczna

Warunki gruntowe, proste z przeprowadzonych oględzin oraz badań wskaźnika piaskowego i kapilarności biernej wynika, że grunty w zakresie głębokości przemarzania (0,00 do 1,00 m) stanowią podłoże w 100% niewysadzinowe kategorii G1 (piaski drobne i piaski średnie).

Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego, pierwsza.

Grupa nośności podłoża dla warunków gruntowo – wodnych, G1.

2.6. Szata roślinna

W granicach pasa drogowego istniejące drzewa kolidujące z projektowaną przebudową, wymagają uzyskania decyzji urzędu gminy pozwalającej na ich wycinkę. Wycinkę należy wykonać przed przystąpieniem do robót drogowych.

3. Projektowane zagospodarowania terenu.

Rozwiązania przedstawione w dokumentacji zaprojektowano w taki sposób, aby spełniały wymagania obowiązujących ustaw i rozporządzeń oraz mieściły się w istniejącym pasie drogowym.

3.1. Parametry techniczne przebudowywanej drogi:

Zgodnie z prowadzoną ewidencją przez zarządcę, drogi te posiadają następujące podstawowe parametry techniczne jak dla drogi klasy D:

Klasa drogi	- droga wewnętrzna
Prędkość projektowa	- 30 km/h
Kategoria ruchu	- KR1
Szerokość jezdni	- 5,5 m
Chodnik strona prawa i lewa	- 1,25 – 2,0 m
Opaska przy krawężniku	- 0,5 m
Korona drogi	- 7,5 m
Nośność	- 100 kN/oś

3.2. Rozwiązania sytuacyjne

Zamierzeniem projektowym jest zaprojektowanie drogi gminnej jako ciąg pieszo – jezdny z ruchem jednokierunkowym z dopuszczeniem parkowania pojazdów osobowych, jezdni szerokości 5,5 m na całej długości, chodniki o szerokości zmiennej do istniejącej zabudowy.

Na całym odcinku wprowadzono następujące rozwiązania projektowe:

- zaprojektowano jezdnię na szerokości 5,5 m na całym odcinku,

- zaprojektowano chodnik przy jezdni szerokości 1,25 – 2,0 m na odcinku po stronie prawej długości 120 m, po lewej długości 50 m,
- zaprojektowano chodnik poza jezdnią długości 50 m i szerokości 1,5 – 2,0 m,
- zaprojektowano opaskę przy krawężniku o szerokości 0,5 - 1,0 m po stronie prawej i lewej,
- zaprojektowano zjazdy do posesji przez chodnik,
- dostosowano nawierzchnię istniejących zjazdów do posesji, do nowej niwelety jezdni,
- zaprojektowano przebudowę istniejącej kanalizacji deszczowej oraz budowę przyłącza na odcinku od km 0+197,50 do km 0+264,80 z włączeniem do studni rewizyjnej w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 728, łącznie o długości 71 m,
- zaprojektowano kanał technologiczny na całej długości ulicy.

3.3. Droga w profilu podłużnym

Niweletę zaprojektowano tak, aby spełniając wymagania techniczne dotyczące spadków podłużnych dopasować ją do istniejącej zabudowy, w szczególności do wysokości na istniejących skrzyżowaniach oraz przy bramach wjazdowych do posesji.

3.4. Przekroje normalne

Na całym odcinku zaprojektowano przekrój uliczny z obustronnym spadkiem jezdni 2%. Chodniki ze spadkiem 2% do jezdni.

Od km 0+000 strona lewa zaprojektowano krawężnik 15 x 30 cm wyniesiony 12 cm nad jezdnię do przejścia dla pieszych gdzie schodzi do 2 cm i dalej do istniejącej zatoki postojowej. Od końca zatoki postojowej do przejścia dla pieszych przy granicy pasa drogowego drogi wojewódzkiej zaprojektowano ściek uliczny z kostki betonowej gr. 8 cm na ławie z betonu C12/15, 2 cm poniżej nawierzchni jezdni i chodników. Na przejściu dla pieszych obniżony krawężnik 15 x 30 cm, 2 cm nad jezdnią do km 0+264,80, do połączenia z chodnikiem przy DW 728.

Od km 0+000 strona prawa zaprojektowano krawężnik obniżony do przejścia dla pieszych łącznie z przejściem do 2 cm nad jezdnię, dalej, do km 0+063,60 wyniesiony 12 cm nad jezdnię. Od km 0+063,60 do przejścia dla pieszych przy granicy pasa drogowego drogi wojewódzkiej zaprojektowano ściek uliczny z kostki betonowej gr. 8 cm na ławie z betonu C12/15 2 cm poniżej nawierzchni jezdni i chodników. Na przejściu dla pieszych obniżony krawężnik 15 x 30 cm, 2 cm nad jezdnią do km 0+264,80, do połączenia z chodnikiem przy DW 728.

Chodniki, opaski oraz nawierzchnię zjazdów należy zabrukować do granicy pasa drogowego drogi gminnej (do zabudowy, ogrodzenia).

3.5. Odwodnienie drogi

W ramach przebudowy drogi gminnej, ul. Miłej zaprojektowano przebudowę istniejącej kanalizacji deszczowej oraz budowę przyłącza kanalizacji deszczowej na odcinku 71 m od km 0+197,50 do km 0+264,80.

Projekt drogowy przewiduje, że wody opadowe zaprojektowanymi spadkami nawierzchni i ściekami ulicznymi będą kierowane do zaprojektowanych wpustów ulicznych (wb1 - wb19) a dalej przykanalikami do kolektora głównego z włączeniem do istniejącej kanalizacji deszczowej.

3.5.1. Kanał deszczowy

Na odcinku od KD7, km 0+013 do KD1, km 0+175 zaprojektowano kanał deszczowy w jezdni z rur PVC-U SN8, DN 500 mm długości 162,0 m, rury ułożone na podsypce piaskowej gr. 25 cm, łączone na wcisk z odprowadzeniem do istniejącej kanalizacji deszczowej poprzez studnię KD2..

Na odcinku od KD13, km 0+197,5 do KD10, km 0+264,8 zaprojektowano kanał deszczowy w jezdni z rur PVC – U SN8, DN 300 mm długości 71,0 m, rury ułożone na podsypce piaskowej gr. 25 cm, łączone na wcisk z odprowadzeniem do istniejącej kanalizacji deszczowej poprzez studnie KD10.

Głębokość ułożenia kanału oraz rzędne wlotu i wylotu są podane na profilu podłużnym kd, rys. nr 5.

Rury muszą posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie, zgodnie z aprobatą Instytutu Techniki Budowlanej (ITB).

Rury i kształtki strukturalne muszą pochodzić od jednego producenta, ze względu na zapewnienie kompatybilności połączeń, związanych z zachowaniem tolerancji wymiarów oraz szczelnością połączeń wg PN-EN 1277.

3.5.2. Studnie rewizyjne

Na trasie projektowanego kanału w obrębie wpustów ściekowych zostały zaprojektowane studnie rewizyjne z kręgów betonowych Ø 1000 mm, przykryte włazem żeliwnym typu ciężkiego D400. Głębokość studni jak na profilu podłużnym kd, rys. nr 5.

Przejścia kanału przez ściany studni wykonać jako szczelne, systemowe dla zaprojektowanych rur kanalizacyjnych.

Do studni KD7 należy włączyć istniejący kanał, oznaczony na mapie jako kdD500 i przyłączyć oznaczone jako kdD z ulicy plac Kościuszki.

Studnie należy zastosować jako typowe i montować zgodnie z zaleceniami producenta. Ława fundamentowa pod studnie żwirowo – piaskowa 1:0,3, gr. 25 cm .

Studnie muszą posiadać dopuszczenie do zastosowania w budownictwie zgodnie z aprobatą Instytutu Techniki Budowlanej (ITB), w inżynierii komunikacyjnej w zakresie dróg publicznych bez ograniczeń zgodnie z aprobatą Instytutu Badawczego Dróg i Mostów (IBDiM).

Lokalizację projektowanych studni przedstawia rys. nr 2.

3.5.3. Studzienki ściekowe uliczne

W ramach przebudowy istniejącego kanału i budowy przyłącza kd zaprojektowano 19 studzienek ściekowych z rur betonowych Ø 500 mm z osadnikiem 0,5 m, na których zamontowane zostaną uliczne wpusty deszczowe żeliwne pojedyncze klasy C250 z rusztem uchylnym na zawiasach, które zapewnią przejście wód opadowych, powierzchniowych z obszaru objętego opracowaniem.

Ława fundamentowa pod studzienki ściekowe żwirowo – piaskowa 1:0,6, gr. 10 cm .

Zaprojektowano włączenie wpustów deszczowych do studni rewizyjnych poprzez przykanaliki z rur PVC – U SN8 DN 200 mm ułożone na ławie piaskowej gr. 10 cm .

Studzienki uliczne zastosować jako typowe i montować zgodnie z zaleceniami producenta.

Dane dotyczące długości, spadków i rzędnych projektowanych przykanalików podano na przekrojach normalnych kd, rys. nr 6 i 7.

Studzienki muszą posiadać dopuszczenie do zastosowania w budownictwie zgodnie z aprobatą Instytutu Techniki Budowlanej (ITB), w inżynierii komunikacyjnej w zakresie dróg publicznych bez ograniczeń zgodnie z aprobatą Instytutu Badawczego Dróg i Mostów (IBDiM).

Lokalizację projektowanych studzienek ściekowych przedstawia rys. nr 2.

3.6. Wytyczne prowadzenia robót

3.6.1. Granice pasa robót

Budowa kanalizacji deszczowej będzie realizowana jednocześnie z przebudową drogi gminnej, ul. Miła w Drzewicy, a pas robót będzie obejmował teren pasa drogowego.

3.6.2. Roboty ziemne

Wykopy należy prowadzić w kierunku podnoszenia się niwelety w celu umożliwienia odprowadzenia wód opadowych.

Wykopy wykonywane będą jako wąsko przestrzenne o ścianach pionowych umocnionych na całej wysokości. W przypadku prowadzenia wykopu w pobliżu elementów małej architektury, słupów oraz istniejącego uzbrojenia technicznego, zabezpieczyć ściany wykopu przed osunięciem się ziemi. Wykopy w zasięgu korony zieleni wysokiej należy prowadzić ręcznie, zwracając uwagę aby nie uszkodzić korzeni drzew.

Z uwagi na lokalizację projektowanego kanału i przykanalików w obrębie pasa drogowego przewiduje się całkowitą wymianę gruntu. Wywózka urobku z wykopów będzie się odbywać na odkład w miejsce wskazane przez Inwestora.

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykopy należy wykonywać ręcznie, zabezpieczając jednocześnie przewody przed uszkodzeniem.

3.6.3. Zasyпка wykopów

Projektowany kanał deszczowy do wysokości 0,3 m ponad wierzch rury zasypać ręcznie piaskiem, przestrzegając reżimu i dyscypliny związanej z zagęszczeniem gruntu (wskaźnik zagęszczenia $I = 100\%$). Obsypkę z każdej strony rury należy starannie utwardzić warstwami co $15 \div 25$ cm.

Mechaniczne zagęszczenie nad rurą można rozpocząć dopiero wtedy, gdy nad jej wierzchem znajduje się przynajmniej 30 cm materiału wypełniającego wykop.

Zasypkę pozostałej części wykopu prowadzić także gruntem piaszczystym, z zagęszczeniem ($I = 100\%$). Odbiór zasyпки nastąpi na podstawie analiz stopnia zagęszczenia gruntu badanego przez profesjonalne laboratorium, na zlecenie Inspektora Nadzoru.

3.6.4. Odwodnienie wykopów

W nawiązaniu do opinii geotechnicznej wykonanej na potrzeby przebudowy drogi, stwierdza się że warunki gruntowo-wodne są korzystne dla posadowienia przewodów kanalizacji deszczowej.

W przypadku pojawienia się w wykopie wody gruntowej należy wykonać warstwę filtracyjną z pospółki o grubości min 20 cm, z drenażem Ø100 mm (rury PVC) doprowadzonym do

studzienek zbiorczych Ø500 mm wykonanych w dnie wykopu. Ze studzienek zbiorczych wodę pompować na zewnątrz wykopów. Dno studzienki zasypać warstwą żwiru lub pospółki grubości 20 cm .

W przypadku pojawienia się dużego napływu wody należy rozważyć możliwość zastosowania ścianek szczelnych lub igłofiltrów. Wykopy pionowe szalowane.

3.6.5. Oznakowanie i zabezpieczenie wykopów

Wykopy powinny być zabezpieczone, oznakowane i oświetlone na całym odcinku wykonywanych robót. Jest to szczególnie ważne ze względu na prowadzenie robót w miejscach ogólnie dostępnych, a przede wszystkim w pasie drogowym.

Wykopy muszą być zabezpieczone, zarówno zaporami ustawionymi na terenie wzdłuż wykopu, jak i poprzez odpowiednie oświetlenie sygnalizacyjne i ostrzegawcze.

3.6.6. Roboty montażowe

W celu zachowania prawidłowego postępu robót montażowych należy przestrzegać zasady budowy kanału od najniższego punktu kanału w kierunku przeciwnym do spadku. Spadki i głębokości posadowienia kolektora powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową.

3.6.7. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem

W przypadku stwierdzenia w trakcie realizacji sieci kolizji wysokościowej z istniejącym uzbrojeniem, wynikłej z innego niż podane w projekcie zagłębienia uzbrojenia, należy skorygować spadek projektowanego przewodu, w uzgodnieniu z projektantem, zachowując min odległość od uzbrojenia 15 cm .

Prace ziemne należy rozpocząć od wykonania rozkopów kontrolnych w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem, a w szczególności kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi. W miejscach tych prace prowadzić ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności, bez użycia kilofów i szpadli.

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem prace ziemne należy wykonać pod nadzorem właściciela lub użytkownika uzbrojenia.

Skrzyżowania z kablami energetycznymi SN i NN należy wykonać zgodnie z normą PN-76/E/-05125 i zabezpieczyć przez założenie na kable rur osłonowych dwudzielnych stalowych Ø100 mm, typu AROTA.

Kable telefoniczne należy zabezpieczyć na czas budowy, przez podwieszenie nad wykopem w korytach drewnianych.

W przypadku zbliżeń do słupów energetycznych i oświetleniowych prace wykonać ręcznie lub przewiertem. Przed przystąpieniem do prac słupy należy zabezpieczyć przed przechyłem odciągami liniowymi, wykop należy zagęścić.

Przy prowadzeniu projektowanego przewodu kanalizacji deszczowej następuje skrzyżowanie z kablami energetycznymi, telekomunikacji i przewodami kanalizacji sanitarnej. Prace w miejscu skrzyżowania należy prowadzić wg powyższych wytycznych pod nadzorem właściciela lub użytkownika uzbrojenia.

3.6.8. Izolacja antykorozyjna

Wszystkie elementy betonowe znajdujące się w konstrukcji sieci kanalizacji deszczowej będą zabezpieczone przez 1-krotne posmarowanie Bitizolem R i 2-krotne Bitizolem P.

3.6.9. Uwagi końcowe

Kanalizację przed zasypaniem należy zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej i odbioru przez Inspektora Nadzoru i użytkownika kanalizacji.

Prace prowadzić zgodnie z “Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych” - część II p.t.: “Instalacje Sanitarne i Przemysłowe” przestrzegając przepisów BHP.

3.7. Konstrukcja poszczególnych elementów drogi

Na całej swojej długości podłoże gruntowe pod drogą jest kategorii G1 a kategoria ruchu KR1, dla tych parametrów przyjęto wzmocnienie istniejących elementów drogi:

3.7.1. Jezdnia

Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S	gr. 3 cm;
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W	gr. 4 cm;
Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. 0/63 mm	gr. 23 cm .

3.7.2. Zjazdy

Nawierzchnia z kostki betonowej szarej	gr. 8 cm;
Podsypka cementowo piaskowa 1:4	gr. 3 cm;
Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. 0/63 mm	gr. 23 cm .

3.7.3. Chodnik przy jezdni

Nawierzchnia z kostki betonowej kolorowej	gr. 8 cm;
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	gr. 3 cm;
Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. 0/63 mm	gr. 23 cm .

3.7.4. Chodnik poza jezdnią

Nawierzchnia z kostki betonowej kolorowej	gr. 6 cm;
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	gr. 3 cm;
Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. 0/31,5 mm	gr. 10 cm .

3.7.5. Ściek uliczny

Nawierzchnia z kostki granitowej ciętej	gr. 10 cm;
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	gr. 3 cm;
Ława z betonu C12/15	gr. 20 cm .

3.7.6. Infrastruktura techniczna

Zaprojektowano regulację istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej, wodociągowej i sanitarnej dostosowując ją do nowej niwelety nawierzchni.

Na całym odcinku zaprojektowano kanał technologiczny z rury RPCV 110/5,0 ze studzienkami SKR2.

3.8. Roboty rozbiórkowe i ziemne

Istniejącą jezdnię i chodniki należy rozebrać wraz z podbudową.

Dla potrzeb wykonania poszczególnych elementów dróg konieczne jest wykonanie robót ziemnych głównie wykopów pod ustawienie krawężników, ścieków i obrzeży oraz pod wykonanie odwodnienia.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy oczyścić pas drogowy z karpin, krzewów i trawy a po wykonaniu robót ziemnych należy teren wyrównać a nadmiar urobku odwieźć na odkład w miejsce wskazane przez Inwestora.

4. Organizacja ruchu i urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Organizacja ruchu wg projektu stałej organizacji ruchu, który jest integralną częścią opracowania projektowego w stadium projektu wykonawczego .

Po wykonaniu przebudowy droga gminna, ulica Miła będzie ulicą jednokierunkową w strefie zamieszkania z funkcją ciągu pieszo-jezdnego.

5. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu.

Powierzchnia utwardzona projektowana:

- | | |
|----------------------------------|--------------------------|
| - droga o nawierzchni asfaltowej | - 1 500 m ² . |
| - chodniki i zjazdy | - 700 m ² . |

6. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu budowlanego

Obszar oddziaływania obiektu budowlanego mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany.

Oddział oddziaływania obiektu budowlanego określono na podstawie: Prawa Budowlanego ustawa z 7 lipca 1994r. (Dz. U. z 2010r. nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43 z dnia 14 maja 1999r. poz. 430 z późniejszymi zmianami).

7. Informacje o działce.

Działki drogowe nr ewidencyjny 271 i 283, obręb 0001 Drzewica, jednostka ewidencyjna 100702_4 Drzewica, powiat opoczyński nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, nie znajdują się w granicach terenu górniczego.

8. Przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

Projektowane elementy zagospodarowania terenu, materiały wbudowane w obiekt nie będą stwarzać żadnego zagrożenia dla bezpieczeństwa lub zdrowia ludzi.

Inwestycja nie wpłynie niekorzystnie na środowisko naturalne.

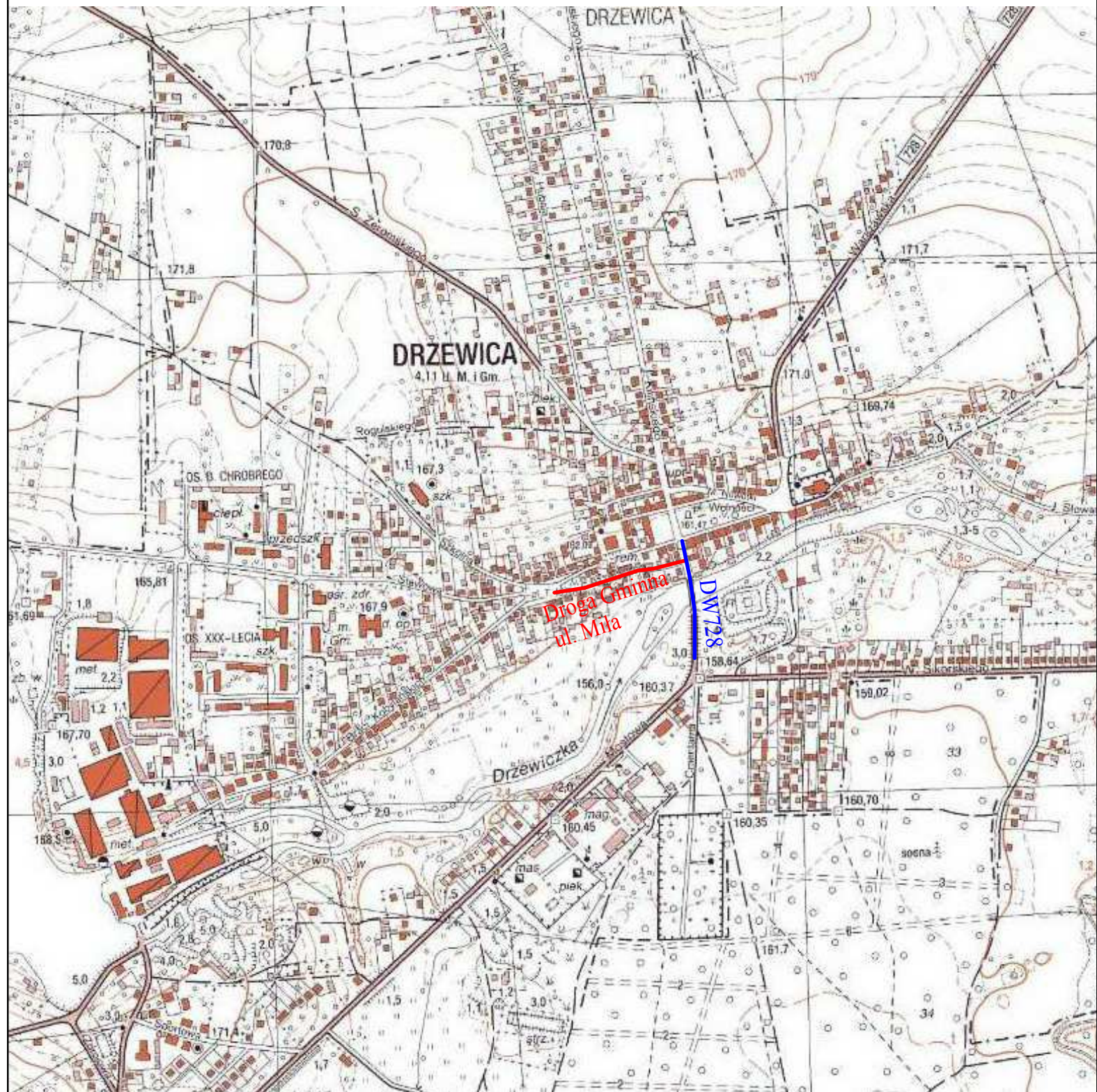
Zgodnie z art. 72 ust. 2 Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008 nr 199 poz. 1227), uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest wymagane dla planowanych przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie oddziaływać na środowisko. A zgodnie z §3 ust. 1 p. 60 Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, potencjalnie znacząco może oddziaływać budowa, przebudowa lub rozbudowa drogi o nawierzchni twardej powyżej 1 km.

9. Inne.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy uzyskać stosowną decyzję organu administracyjno – budowlanego, wykonać projekt organizacji ruchu na czas budowy i uzyskać jego zatwierdzenie we właściwym organie zarządzającym ruchem drogowym.

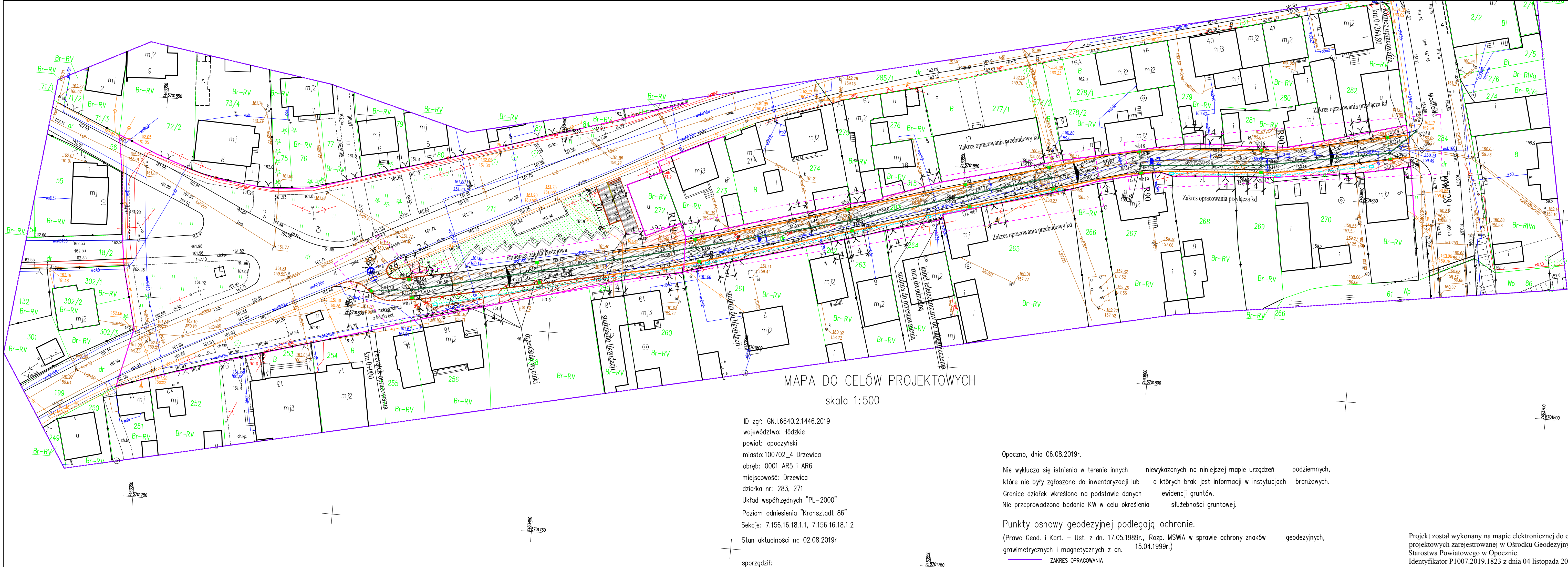
Opracował: mgr inż. Szymon Materek

ORIENTACJA SKALA 1:10 000

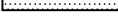
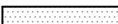
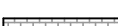
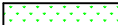
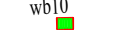
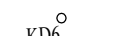


Opracował:

mgr inż. Szymon Materek



LEGENDA:

- | | |
|---|---|
|  | zakres aktualizacji mapy |
|  | granica pasa drogowego |
|  | oś projektowanej drogi |
|  | projektowany krawężnik 15x30 cm |
|  | projektowany krawężnik obniżony 15x30 cm |
|  | ściek uliczny |
|  | projektowane obrzeże 8x30 cm |
|  | nawierzchnia do remontu |
|  | nawierzchnia chodnika (opaski) |
|  | nawierzchniajazdu |
|  | nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm |
|  | projektowana palisada 8x40 cm |
|  | teren zielony |
|  | obiekty do likwidacji |
|  | projektowane wpusty uliczne |
|  | projektowane studnie kanalizacji deszczowej |
|  | projektowana rura kd |
|  | kanal technologiczny - rura RPCV 110/5,0 |
|  | studnia SKR2 |

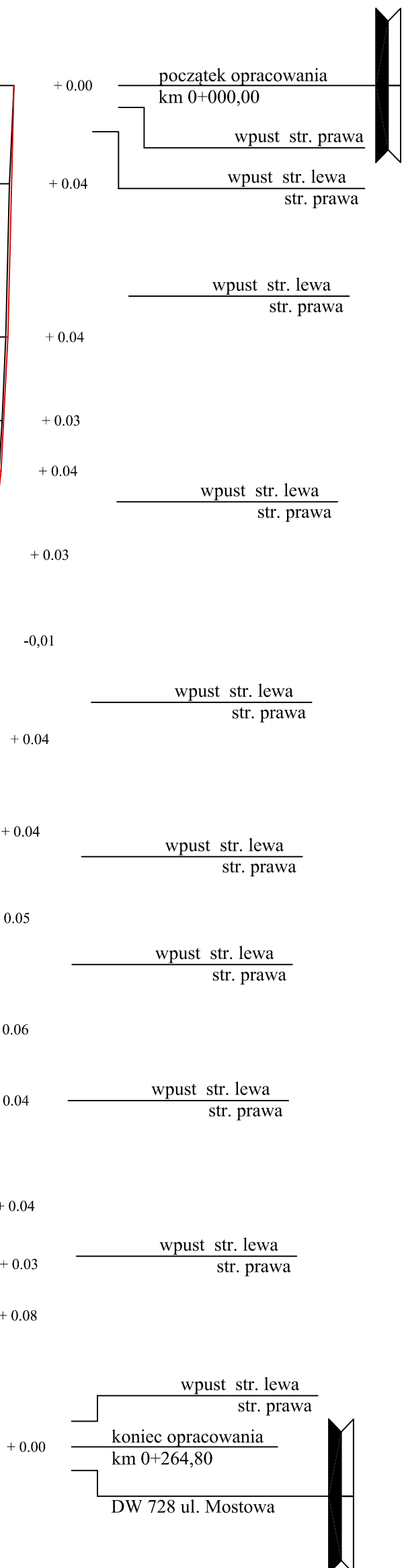
UWAGA:

Wszystkie roboty budowlane wykonywane w pobliżu sieci należy wykonać ręcznie pod nadzorem przedstawiciela właściciela sieci

ZAMAWIAJĄCY: Burmistrz Drzewicy ul. Staszica 22 26-340 Drzewica		WYKONAWCA: Firma Usługowa MS 26-400 Przysucha, ul. Staszica 32 tel/ fax: 048 675 25 45, mobil: 0 509 024 080 e - mail: smaterek@o2.pl	
OPRACOWAŁ	IMIE I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIENI
Projektant	mgr inż. Szymon Materek	drogowa	MAZ/0021/PW/OD/07
Opracował	mgr Łukasz Grzegorzczak		-----
Temat: Przebudowa drogi gminnej ul. Miła w Drzewicy			
Nazwa rysunku: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
Branża: Wielobranżowa		Stadium: projekt wykonawczy	
Data: 12.2019	Skala: 1:500	Nr umowy: 125/2019	
Nr rysunku:		2	

PROFIL PODŁUŻNY

skala 1: $\frac{100}{1000}$

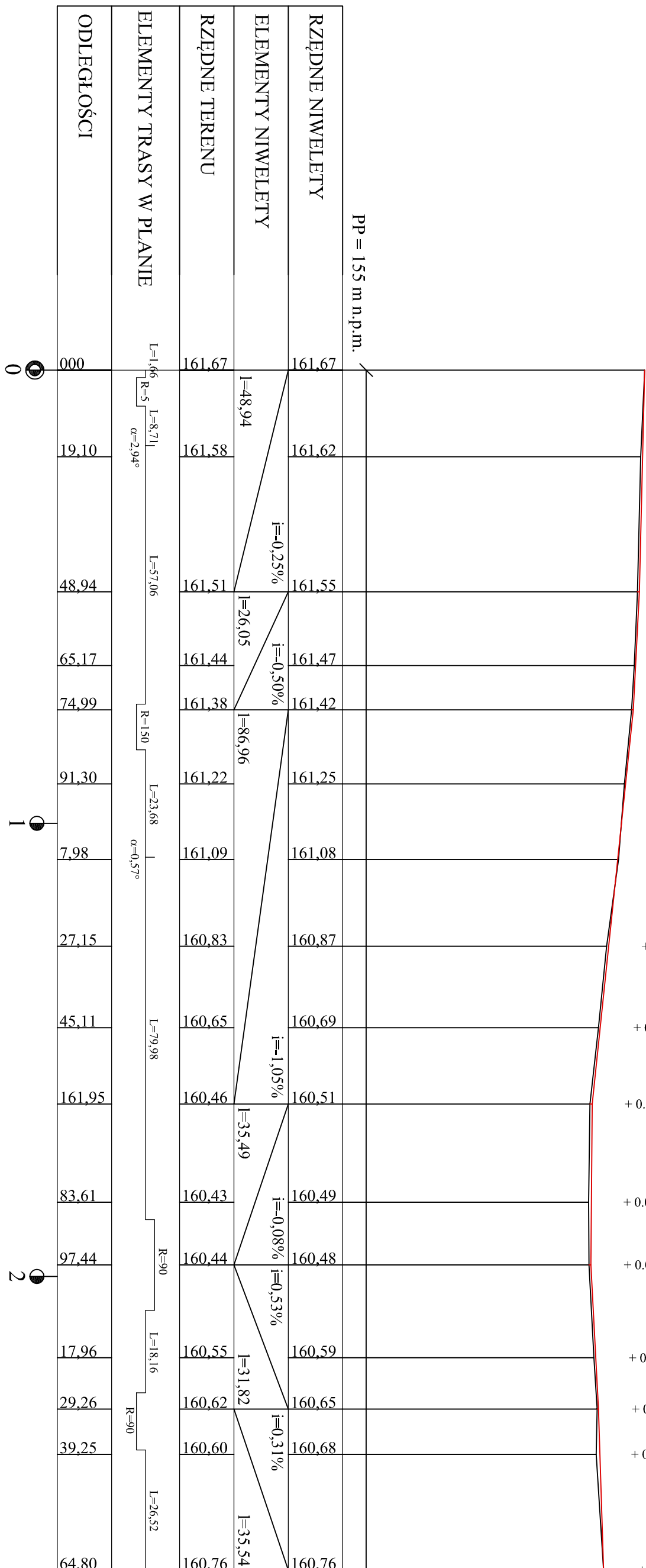


LEGENDA:

niveleta prowadzona po osi jezdni

teren (po osi jezdni)

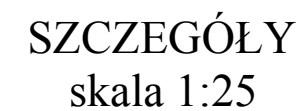
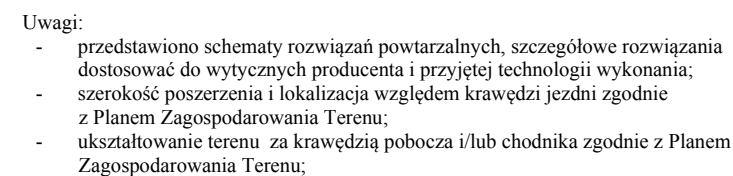
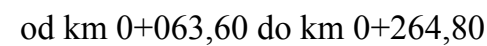
Klasa drogi	D
Prędkość projektowa	30 km/h
Szerokość jezdni	5,50 m
Szerokość chodnika (opaski)	0,50-2,00 m
Korona drogi	6,50 - 8,50 m



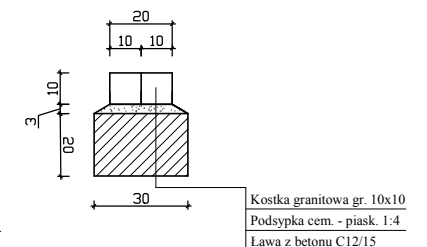
ZAMAWIAJĄCY:		WYKONAWCA:	
Burmistrz Drzewicy ul. Słazica 22 26-340 Drzewica		Firma Usługowa MS 26-400 Prysuscha, ul. Słazica 32 tel/fax: 048 675 25 45, mobil: 0 509 024 080 e - mail: smaterek@o2.pl	
AUTORZY	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIENI
Projektant	mgr inż. Szymon Matełek	drogowa	MAZ/0021/PWOD/07
Opracował	mgr Lukasz Grzegorezyk		
			PODPIS

Temat:			
Przebudowa drogi gminnej ul. Miła w Drzewicy			
Nazwa rysunku:			
PROFIL PODŁUŻNY DROGOWY			
Branża:		Drogową	projekt wykonawczy
Data:		12.2019	
Skala:		1:100/1000	Nr umowy:
			125/2019

od km 0+000,00 do km 0+063,60



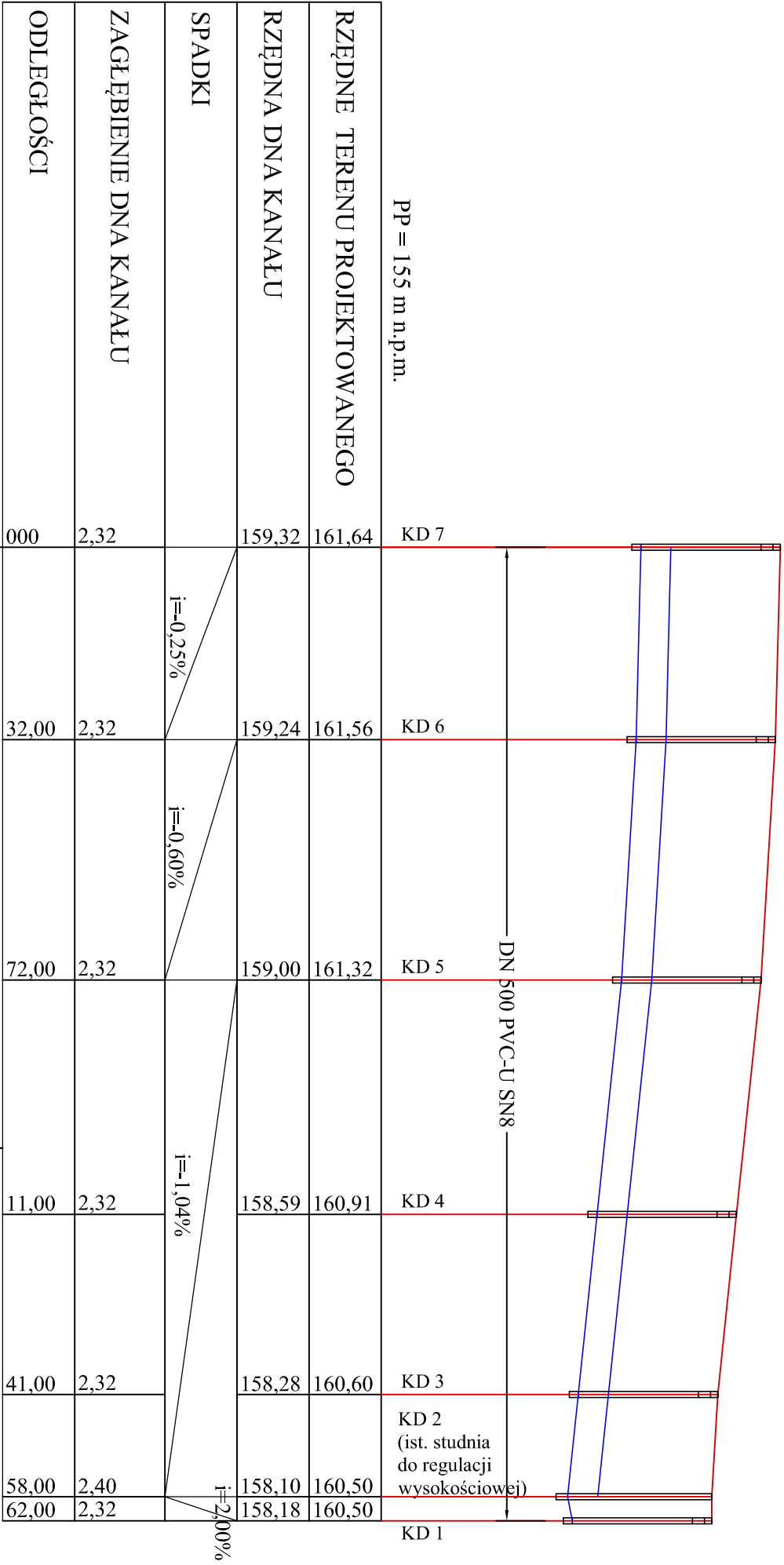
Szczegóły C



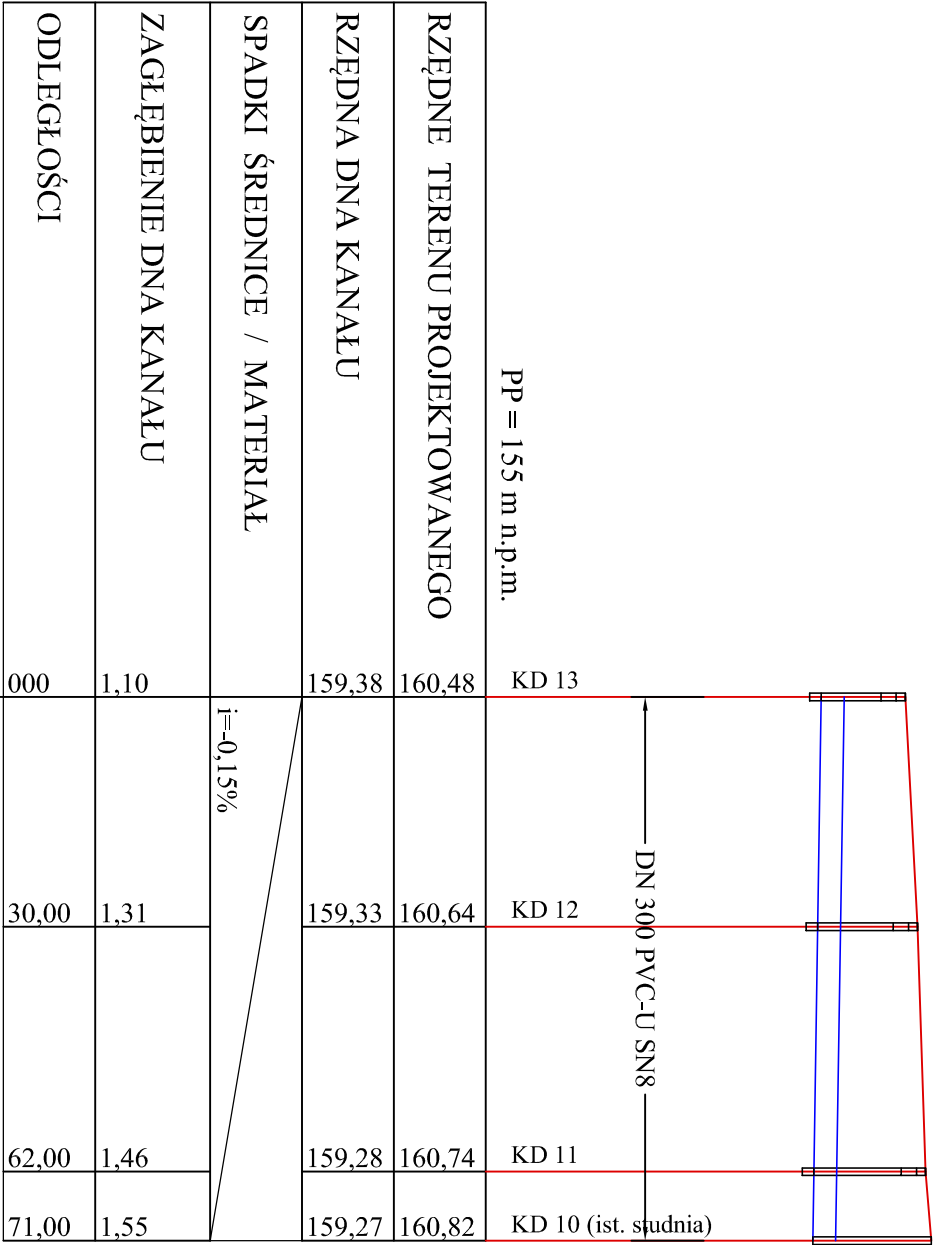
PROFIL PODŁUŻNY

skala 1:1000

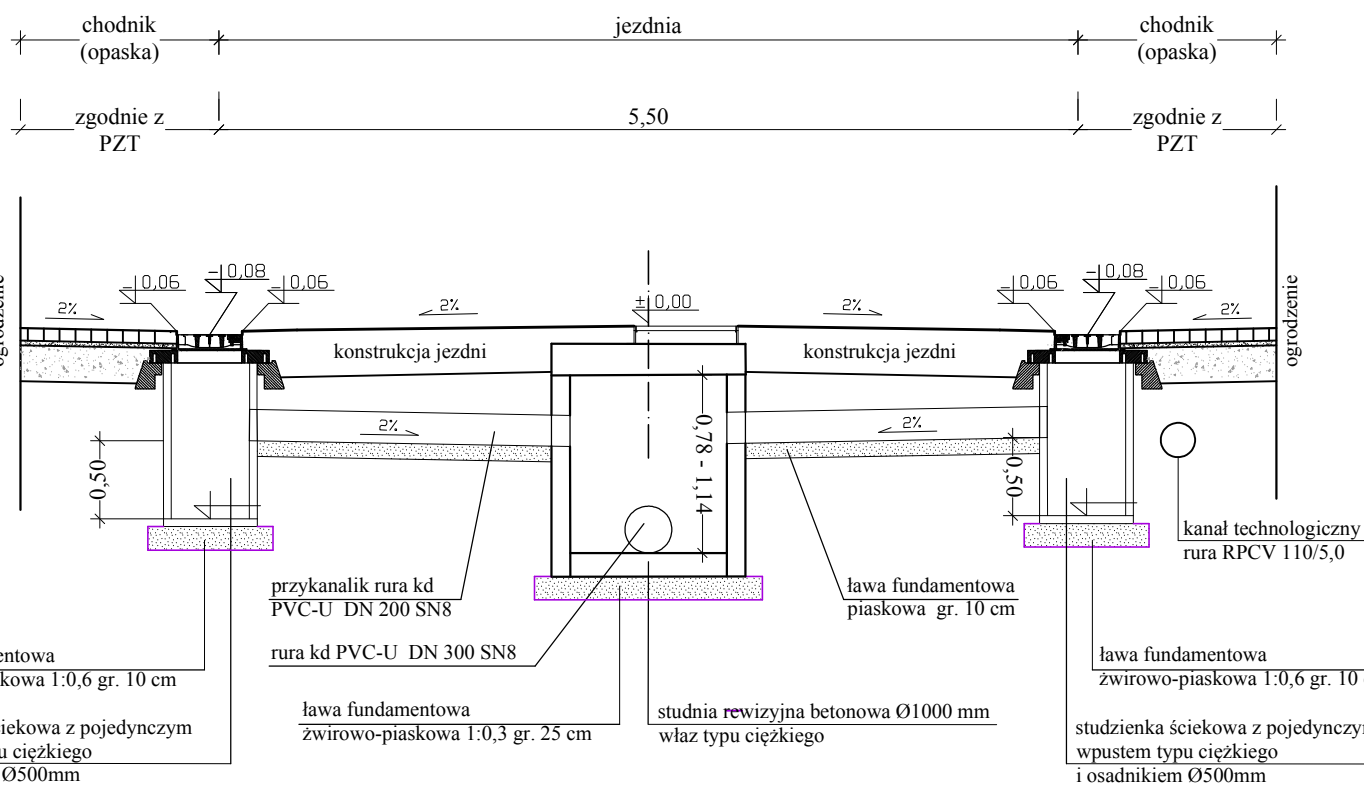
Przebudowa kanalizacji deszczowej



Przyłącze kanalizacji deszczowej



ZAMAWIAJĄCY:		WYKONAWCA:	
Burmistrz Działowicy ul. Staszica 22 26-340 Działowica		Firma Usługowa MS 26-400 Przysucha, ul. Staszica 32 tel/fax: 048 675 25 45, mobil: 0 509 024 080 e - mail: smaterek@o2.pl	
AUTORZY	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIENI
Projektant	mgr inż. Szymon Matelek	drogowa	MAZ/0021/PVOD/07
Opracował	mgr Łukasz Grzegorzczak		
Terenat: Przebudowa drogi gminnej ul. Miła w Działowicy			
Nazwa rysunku: PROFIL PODŁUŻNY Kd			
Branża:	Drogowa	Stadium:	projekt wykonawczy
Data:	12.2019	Skala:	1:100/1000
Nr rysunku:		Nr umowy:	



ZAMAWIAJĄCY: Burmistrz Drzewicy ul. Staszica 22 26-340 Drzewica		WYKONAWCA: Firma Usługowa MS 26-400 Przysucha, ul. Staszica 32 tel/ fax: 048 675 25 45, mobil: 0 509 024 080 e - mail: smaterek@o2.pl		
AUTORZY	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
Projektant	mgr inż. Szymon Materek	drogowa	MAZ/0021/PWOD/07	
Opracował	mgr Łukasz Grzegorzczak		-----	
Temat: Przebudowa drogi gminnej ul. Miła w Drzewicy				
Nazwa rysunku: PRZĘKRÓJ NORMALNY Kd - przyłącze kanalizacji deszczowej				
Branża: Drogowa		Stadium: projekt wykonawczy		
Data: 12.2019	Skala: 1:50	Nr umowy: 125/2019		
Nr rysunku:		6		

INFORMACJA

dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Inwestycja: **Przebudowa drogi gminnej, ulica Miła w Drzewicy.**

Inwestor: **Burmistrz Drzewicy, 26-340 Drzewica, ul. Staszica 22, woj. łódzkie**

Projektant: **mgr inż. Szymon Materek 26-400 Przysucha ul. Staszica 32**
tel. 509 024 080

Informuję, że zgodnie z **Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury** z dnia 23 czerwca 2003r.
W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu
bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) podczas wykonywania robót
budowlanych przewidzianych dokumentacją projektową:

Przebudowa drogi gminnej, ulica Miła w Drzewicy.

nie występują żadne roboty wymienione w § 6 tego rozporządzenia.

Projektant :

mgr inż. Szymon Materek

1. Zakres robót i kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

1.1. Zakres robót:

1.1.1. Roboty przygotowawcze:

- roboty pomiarowe i rozbiórkowe;
- wycinka drzew.

1.1.2. Roboty ziemne:

- wykopy pod odwodnienie, krawężniki i obrzeża.

1.1.3. Odwodnienie:

- ułożenie kolektora głównego wraz ze studniami rewizyjnymi;
- wykonanie studzienek wpustowych wraz z przykanalikami i montażem wpustów ulicznych

1.1.3. Podbudowy i elementy ulic:

- profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne;
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego – tłucznia kamiennego;
- ustawienie krawężników i obrzeży.

1.1.4. Nawierzchnie:

- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej;
- wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego.

1.1.5 Roboty wykończeniowe:

- wykonanie oznakowania zgodnie z projektem organizacji ruchu,
- wykonanie i uporządkowanie terenów zielonych.

1.2 Kolejność realizacji poszczególnych obiektów

- całe zamierzenie budowlane obejmuje jeden obiekt budowlany.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych :

- drogi gminne;
- zabudowa jednorodzinna;
- droga wojewódzka nr 728.

3. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

3.1 Teren przeznaczony pod inwestycje nie zawiera elementów, które mogłyby stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

Roboty budowlane wykonywane będą bez wyłączania dróg z ruchu co stwarza możliwość ewentualnych kolizji. Należy zwrócić szczególną uwagę na odpowiednie przygotowanie i zabezpieczenie planowanych robót budowlanych. Do przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót zaliczyć należy wykonywanie prac na części jezdni będącej pod ruchem, prowadzenie robót w sąsiedztwie uzbrojenia podziemnego i naziemnego a w szczególności w miejscach ich skrzyżowań oraz wyładunek elementów prefabrykowanych.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- przed przystąpieniem do robót niebezpiecznych należy przeprowadzić instruktaż stanowiskowy pracowników,
- przed przystąpieniem do robót na czynnych liniach energetycznych lub w ich pobliżu, należy uzyskać we właściwym Rejonowym Zakładzie Energetycznym zgodę na prowadzenie prac oraz warunki ich wykonywania,
- prace przy urządzeniach elektrycznych mogą wykonywać jedynie pracownicy posiadający odpowiednią grupę kwalifikacyjną,
- włączenie poszczególnych mediów powinno odbywać się pod nadzorem właścicieli uzbrojenia podziemnego oraz inspektora nadzoru i przedstawiciela inwestora.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom:

- środki ochrony indywidualnej,
- wyznaczenie dróg ewakuacyjnych,
- na placu budowy należy umieścić tablicę informacyjną oraz umieścić wykaz adresów i telefonów najbliższego punktu lekarskiego, pogotowia ratunkowego, straży pożarnej, posterunku policji,
- ogrodzenie terenu budowy wykonać o wysokości 1,5 m tam gdzie będzie to konieczne,
- barierki wykonać z desek krawędziowych o szerokości 15 cm, poręczy umieszczonych na wysokości 1,1 m oraz deskowania ażurowego pomiędzy deską a poręczą,
- rozmieścić tablice ostrzegawcze,
- porażenie prądem elektrycznym – postępowanie zgodne z wytycznymi w sprawie zasad postępowania przy ratowaniu osób porażonych prądem elektrycznym. W każdym przypadku wezwać lekarza,
- prowadzenie robót budowlano – montażowych tylko pod kontrolą osób prowadzących i zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych i instrukcją BHP,
- ograniczenie ilości osób przebywających w pasie drogowym.

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać projekt organizacji ruchu na czas wykonania przebudowy oraz wykonanie oznakowania robót zgodnie z tym projektem.

Projektant: mgr inż. Szymon Materek