

Egz.

***Przebudowa ul. Olszowej
we wsi Rybie, gmina Raszyn***

STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻY DROGOWEJ

ADRES: ul. Olszowa
Rybie

INWESTOR: Gmina Raszyn
05 - 090 Raszyn
ul. Szkolna 2a



PROJEKTANT: mgr inż. Robert Chocian
PDL/0028/POOD/11

WSPÓŁPRACA: mgr inż. Emil Porowski
PDL/0102/POOD/12

Białystok, marzec 2018

Spis zawartości opracowania:

1. Strona tytułowa.
2. Spis zawartości opracowania.
3. Opis techniczny.
4. Tabela objętości robót ziemnych.
5. Plan orientacyjny.
6. Rys. nr 1 – Projekt zagospodarowania terenu, ul. Olszowa, skala 1:500.
7. Rys. nr 2 – Profil podłużny – ul. Olszowa, skala 1:1000:1000
8. Rys. nr 3 – Przekroje normalne i konstrukcyjne – ul. Olszowa, skala 1:50
9. Rys. nr 4 – Przekroje poprzeczne – ul. Olszowa, skala 1:100
10. Rys. nr 5 – Przekroje poprzeczne – zjazdy – ul. Olszowa, skala 1:100
11. Rys. nr 6 – Plan rozbiórek – ul. Olszowa, skala 1:100

Opis techniczny

do projektu wykonawczego przebudowy ul. Olszowej we wsi Rybie, gmina Raszyn

1.0. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- mapy zasadnicze w skali 1:500,
- obowiązujące przepisy i wytyczne,
- wizje lokalne w terenie,
- uzgodnienia

2.0. Zakres i cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest projekt rozwiązań drogowych przebudowy ul. Olszowej (odc. od ul. Wesołej do ul. 19 Kwietnia) we wsi Rybie.

Zakres opracowania obejmuje obszar działek nr: 262/32; 262/33; 262/34; 593/8; 593/7; 593/9; 593/53; 593/10; 593/11; 593/1; 593/15; 593/16; 593/17; 593/19; 593/18; 593/20; 593/21; 593/54; 593/5; 593/23; 651/1; 652/1; 653/1; 593/24; 593/25; 593/26; 593/27; 593/52; 593/30; 593/32; 593/3; 593/34; 593/33; 593/35; 593/36; 435/41.

Przedmiotowy odcinek ul. Olszowej leży na terenie objętym Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego dla terenów położonych we wsi Rybie w gminie Raszyn – uchwała nr LIX/982/05 Rady Gminy Raszyn z dn. 27.10.2005.

Zakres robót branży drogowej:

- nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego,
- nawierzchnia utwardzonych poboczy jezdni z kostki betonowej
- nawierzchnia zjazdów z kostki betonowej,

Zakres robót branży sanitarnej:

- budowa sieci kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami do wpustów deszczowych,
- budowa przyłączy wodociągowych i kanalizacji sanitarnej,

Zakres robót branży elektrycznej:

- budowa kanału technologicznego,
- zabezpieczenie kabli,

Całokształt projektowanej inwestycji został przedstawiony na Rys. nr 1 Projekt zagospodarowania terenu.

Projekty wykonawcze poszczególnych branż stanowią oddzielne opracowania

3.0. Stan istniejący

- ul. Olszowa jest ulicą klasy D, posiada pas drogowy o szerokości 8,5-10,0m, na przedmiotowym odcinku posiada nawierzchnię bitumiczną, wraz ze zjazdami i chodnikami z płytek i betonowej kostki brukowej.
- w pasie drogowym znajduje się następująca infrastruktura:
 - napowietrzne i kablowe linie elektroenergetyczne,
 - napowietrzne i kablowe linie telekomunikacyjne,

- kanalizacja deszczowa i sanitarna,
- wodociąg, gazociąg,

4.0. Natężenie ruchu

Natężenie ruchu na przedmiotowej ulicy jest średnie i w większości stanowi dojazd mieszkańców do własnych posesji.

5.0. Podłoże gruntowe

W celu określenia warunków gruntowych wykonano w ul. Olszowej trzy odwierty badawcze gł. 3,0m. Podłoże gruntowe terenu badań, do zbadanej głębokości 3,0 m p.p.t. charakteryzują proste warunki gruntowo-wodne.

W trakcie wykonywania robót wiertniczych, w obrębie terenu badań, do głębokości 3,0 m, stwierdzono występowanie wód podziemnych tylko w otworze 1I, zwierciadło swobodnie nawiercono na głębokości 2,0 m p.p.t. Inwestycję należy zaliczyć do I kategorii geotechnicznej.

Wierzchnią warstwę grubości stanowi nawierzchnia bitumiczna (gr. 8-11) ułożona na podbudowie z kruszywa łamanego (gr.12-27cm). Grunt rodzimy stanowią w większości piaski drobne przewarstwione miejscami piaskiem gliniastym i pyłem. Jedynie w otworze nr 2 stwierdzono kilkunastocentymetrową warstwę gliny. Swobodne zwierciadło wody określono na głębokości ok. 2,0m. Grupę nośności podłoża określono w większości jako G1 (w otworze z racji miejscowego występowania gliny jako G3) Głębokość strefy przemarzania dla tego rejonu wynosi 1,0m.

6.0. Projektowane rozwiązania drogowe

6.1. Rozwiązania sytuacyjne i przekroje normalne

Ulica Olszowa w planie składa się z 4 odcinków prostych o łącznej długości 624,91m. Kąty zwrotu poszczególnych odcinków nie przekraczają 2 stopni stąd zrezygnowano z wyokrągłeń łukami poziomymi. Początek projektowanego odcinka zaprojektowano w osi ul. Wesołej, koniec natomiast w osi ulicy 19 Kwietnia. Niweletę dostosowano do stanu istniejącego uwzględniając uzbrojenie podziemne oraz liczne zjazdy na posesje. Projektowane spadki podłużne wynoszą od 0,2% do 1,24%. Spadki poprzeczne jezdni wynoszą 2%, dla utwardzonych poboczy 2-3% (miejscowo na wjazdach zwiększone lub zmniejszone w celu dostosowania wysokościowego). W celu usprawnienia odprowadzenia wód opadowych zaprojektowano obustronnie ściek przykrawężnikowy z kostki betonowej gr. 6cm posadowiony na ławie betonowej. W przekroju poprzecznym ulica Olszowa posiada jezdnię o szerokości 6m oraz obustronne utwardzone pobocza o zmiennej szerokości dostosowanej do istniejących ogrodzeń (od 0,8 do 2,1m).

6.1. Konstrukcja nawierzchni

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni:

Nawierzchnię projektuje się jako kontynuację odcinka ul. Olszowej na wcześniejszym odcinku.

- jezdni:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8S 50/70 dla KR2 - gr. 5cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W 50/70 dla KR2 – gr. 7cm

- podbudowa z kruszywa naturalnego łamanego – 20cm
- warstwa mrozochronna - gr. 20 cm

- utwardzone pobocza:

- nawierzchnia z kostki betonowej szarej gr. 8 cm,
- podsypka cementowo piaskowa 1:4 gr. 4cm,
- podbudowa z kruszywa naturalnego łamanego - gr. 15 cm,
- warstwa mrozochronna - gr. 10 cm

- zjazdy

- nawierzchnia z kostki betonowej czerwonej gr. 8 cm,
- podsypka cementowo piaskowa 1:4 gr. 4cm,
- podbudowa z kruszywa naturalnego łamanego - gr. 15 cm,
- warstwa mrozochronna - gr. 10 cm

- ściek

- kostka betonowa czerwona gr. 6cm
- podsypka piaskowa gr. 4cm
- ława betonowa C12/15 gr. 20cm
- warstwa mrozochronna - gr. 10 cm

6.3. Zestawienie projektowanych nawierzchni

- nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego – 3329m²
- utwardzone pobocza z kostki brukowej betonowej szarej – 1371m²
- nawierzchnia zjazdów z kostki czerwonej – 510m²
- nawierzchnia ścieku przykrawężnikowego z kostki betonowej - 379m²
- nawierzchnia progów zwalniających z kostki czerwonej - 40m²

6.4. Krawężniki i obrzeża

Nawierzchnia jezdni zostanie obramowana obustronnie krawężnikami betonowymi 15x30cm, ustawionymi ze światłem 12cm (w stosunku do dna ścieku). K

Po obu stronach jezdni zaprojektowano ściek przykrawężnikowy, wykonany z kostki gr. 6cm, posadowiony na ławie betonowej. Utwardzone pobocza zostaną ograniczone obrzeżem betonowym 8x30cm (wzdłuż cokołów, oraz na zjazdach od strony granicy działki). Łuki na skrzyżowaniach oraz na długości zjazdów wykonać w krawężnikach betonowych najazdowych 15x22cm, ustawionych ze światłem 4cm.

6.5. Roboty ziemne

Roboty ziemne przy omawianej inwestycji wynikają z konieczności wykonania koryta, wykopów oraz robót związanych z odwodnieniem.

Roboty ziemne w rejonie usytuowania urządzeń podziemnych należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnych środków ostrożności i pod nadzorem właścicieli tych urządzeń tak, aby nie nastąpiło ich przerwanie lub uszkodzenie.

Roboty ziemne obliczono metodą przekrojów poprzecznych.

Szczegóły na przekrojach poprzecznych, umieszczonych w dalszej części opracowania.

7.0. Odwodnienie

Odwodnienie projektowanej nawierzchni ulicy Olszowej zapewnione będzie poprzez zastosowanie spadków poprzecznych i podłużnych. W celu lepszego odprowadzenia wód opadowych zaprojektowano obustronnie ściek z dwóch rzędów kostki betonowej gr. 6cm. Wody zostaną odprowadzone do projektowanych studzienek ściekowych a nimi do projektowanej kanalizacji deszczowej. Projekt kanalizacji deszczowej stanowi oddzielne opracowanie.

8.0. Projektowane uzbrojenie terenu.

8.1. Kanalizacja deszczowa

W oparciu o warunki techniczne został ustalony zakres budowy kanalizacji deszczowej na odprowadzenie wód opadowych z projektowanej przebudowy ulicy Olszowej we wsi Rybie gmina Raszyn.

Trasę projektowanego kanału deszczowego przewiduje się na odcinku od skrzyżowania ul. 19 Kwietnia z ul. Olszową do skrzyżowania ul. Wesołej z ul. Olszową. Miejsce włączenie do istniejącej kanalizacji deszczowej projektowanego kanału przewidziano w istniejącej studni o rzędnych 105,50/103,12 znajdującej się w ul. 19 Kwietnia.

Trasę kanału deszczowego projektuje się na odcinkach:

- od studni D1 do studni D16 (od skrzyżowania ul. 19 Kwietnia z ul. Olszową do skrzyżowania ul. Wesołej z ul. Olszową.)

oraz przyłącza wpustów deszczowych (Wp1-Wp32).

Przyłącza wpustów deszczowych o średnicach DN 200mm zaprojektowano z rur PVC klasy S lite SN8, łączonych na kielichy i uszczelki gumowe.

Kanały deszczowe o średnicach DN400mm zaprojektowano z rur PVC klasy S lite SN8, łączonych na kielichy i uszczelki gumowe.

Na uzbrojenie składają się: studnie kanalizacyjne z elementów łączonych przy pomocy uszczelki gumowych zgodne z PN-EN 1917:2004 o średnicy Ø 1200 mm, przelotowe, połączeniowe wykonane z betonu klasy C-35/45 (beton siarczanoodporny HSR), o nasiąkliwości do 5%, mrozoodporności F150 i stopniu wodoszczelności W8.

Podstawę studni projektuje się jako prefabrykowaną dennicę z kinetą monolityczną wykonaną jako jeden odlew z betonu samozagęszczalnego SCC. Minimalna grubość ścianki dennicy to 150mm.

Przejścia szczelne do rur- systemowe, wykonane w postaci:

- uszczelki zintegrowanej,
- uszczelki wklejanej w ściankę dennicy,
- gniazd przyłączeniowych na rury z uszczelką na bosym końcu.

Elementami pośrednimi trzonu studni są betonowe kręgi wibroprasowane o wysokościach 250, 500, 750, 1000 mm.

Zwieńczenie studni projektuje się przy pomocy:

- monolitycznej pokrywy odciążającej wykonanej jako odlew z betonu samozagęszczalnego (element łączący w sobie funkcję pokrywy i pierścienia odciążającego) montowane na podbudowie betonowej, którą należy zdylatować ze ścianą studni rewizyjnej np. taśmą izolacyjną przyścienną.

Stopnie włazowe zgodne z normą PN-EN 13101:2004

Regulację włazów studni rewizyjnych wykonać przy użyciu pierścieni dystansowych umożliwiających regulację wysokości studni w trakcie budowy nawierzchni drogowej. Włazy żeliwne szare ciężkie kl.D400 o masie min.150kg z zabezpieczeniem przed kradzieżą (na zawiasach).

Wszystkie studnie należy zaizolować od zewnątrz dwukrotnie abizolem R+P.

Do ujęcia wód deszczowych z jezdni zastosować należy studzienki wpustów deszczowych z rur betonowych Ø 0,5m z osadnikami piasku i szlamów h=1m lub gotowych prefabrykatów betonowych z bet/c35/45. Wpusty uliczne żeliwne typowe kl.D400 o wym. 400x600mm z zabezpieczeniem przed kradzieżą (na zawiasach). Wpusty posadzić na pierścieniach odciążających. Przy połączeniach rur PVC ze studniami należy stosować przejścia szczelne typu tulejowego z uszczelką gumową.

Rozbiórka istniejących sieci wraz z uzbrojeniem

Istniejące kanały, studnie, wpusty deszczowe kolidujące z projektowanym przebiegiem drogi przewidziano do likwidacji poprzez wydobyć.

Właz żeliwne zdemontowane z istniejącego uzbrojenia, wykonawca zwróci właścicielowi.

8.2. Sięgacze wodociągowe i kanalizacji sanitarnej

W oparciu o warunki techniczne został ustalony zakres budowy sięgaczy wodociągowych do granicy pasa drogowego.

Należy dokonać wymiany istniejących skrzynek ulicznych do zasuw (domowych, liniowych, hydrantowych) na duże, żeliwne o wymiarach korony korpusu Ø190mm. Ponadto przewidziano wymianę włazów na istniejących studniach rewizyjnych, na włazy kanalizacyjne żeliwne ciężkie klasy D 400.

Należy dokonać regulacji istniejącej infrastruktury (studni, zasuw) w obrębie projektowanych nawierzchni drogowych.

Sięgacze wodociągowe do granicy pasa drogowego należy wykonać z rur ciśnieniowych PE 100 SDR 11 PN16 Dz=50x4,6mm. Budowa sięgaczy wodociągowych do granicy pasa drogowego zostanie wykonana do granicy nieruchomości przyszłych odbiorców. Sięgacze wodociągowe do granicy pasa drogowego w pasie drogowym należy zakończyć zaślepką PE elektrooporową.

W oparciu o warunki techniczne został ustalony zakres budowy sięgaczy kanalizacji sanitarnej . Należy wykonać nowy przepust dwudzielny o średnicy D110mm pod przewody elektryczne pomiędzy zbiornikiem, a skrzynką sterowniczą przepompowni zlokalizowanej przy skrzyżowaniu ul. Olszowej z ul. Wesołą.

Sięgacze kanalizacji sanitarnej do granicy pasa drogowego zaprojektowano z rur PVC-U lite klasy SN8 o średnicy Dz160mm, układanych ze spadkiem podanym w części graficznej projektu łączonych na kielich i uszczelkę gumową. Budowa odcinków sięgaczy kanalizacji sanitarnej zostanie wykonana do granicy nieruchomości przyszłych odbiorców.

Odcinki sięgaczy kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym należy zakończyć korkiem PVC. Włączenie sięgaczy kanalizacji sanitarnej do sieci kanalizacji sanitarnej należy wykonać do istniejących/projektowanych studni.

Na uzbrojenie składają się: studnie kanalizacyjne z elementów łączonych przy pomocy uszczeltek gumowych zgodne z PN-EN 1917:2004 o średnicy Ø 1200 mm, przelotowe, połączeniowe wykonane z betonu klasy C-35/45 (beton siarczanoodporny HSR), o nasiąkliwości do 5%, mrozoodporności F150 i stopniu wodoszczelności W8.

Regulację wjazdów studni rewizyjnych wykonać przy użyciu pierścieni dystansowych umożliwiających regulację wysokości studni w trakcie budowy nawierzchni drogowej. Włazy żeliwne szare ciężkie kl.D400 o masie min.150kg z zabezpieczeniem przed kradzieżą (na zawiasach).

8.3. Kanał technologiczny

Projekt obejmuje roboty związane z budową nowego kanału technologicznego wzdłuż projektowanej ulicy. Kanalizacja jest przystosowana do ułożenia w przyszłości kabli transmisyjnych oraz zasilających. W projekcie przewidziano ułożenie kanalizacji kablowej 2-otworowej. Zastosowano typowe betonowe studnie prefabrykowane SK. Pokrywy studni powinny posiadać wywietrzniki. Studnie powinny posiadać otwory umożliwiające wprowadzenie odpowiedniej ilości rur. Studnie instalować po geodezyjnym wytyczeniu rzędnej pokrywy studzienki w oparciu o rzędną terenu podaną w projekcie drogowym. Zaleca się instalowanie studni przystosowanych do montażu ręcznego (dzielonych). Kanalizację zaprojektowano z rur HDPE ø110. Osłony rurowe układać ręcznie w ziemi na głębokości 0,7m oraz na głębokości 1,1m pod jezdniami.

9.0. Organizacja ruchu i oznakowanie

W ramach opracowywanej dokumentacji zostały wykonane projekty stałej oraz czasowej organizacji ruchu. Projekt organizacji ruchu przewiduje wykonanie progów zwalniających listwowych U-16a. Progi zostaną wykonane z kostki brukowej betonowej.

10.0. Przewidywane wywłaszczenia, wyburzenia i wycinka drzew

- wywłaszczenia

Projekt nie przewiduje działek do wywłaszczenia.

- rozbiórki, wyburzenia

Pas drogowy ulicy Olszowej jest wolny od obiektów budowlanych. Nie przewidziano ogrodzeń do przestawienia. Rozbiórce podlega nawierzchnia bitumiczna jezdni wraz z jej elementami (krawężniki, obrzeża), oraz nawierzchnia istniejących chodników. Nie przewidziano żadnych ogrodzeń do przestawienia. Istniejące nawierzchnie przewidziane do rozbiórki należy rozebrać. Materiały nadające się do wykorzystania należy przekazać Inwestorowi i złożyć w miejscu przez niego wskazanym, pozostałe materiały Wykonawca przekaze Właścicielom, podda utylizacji, lub za zgodą Inwestora wykorzysta w ramach prowadzonych prac.

Szczegóły rozbiórek przedstawiono na Planie rozbiórek – rys nr. 6

Obszar, na którym projektowana jest inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie konserwatora zabytków.

- wycinka drzew

Podczas realizacji inwestycji nie zachodzi konieczność wycinki drzew.

11.0. Wytyczne realizacji:

Zaleca się zachowanie następującej kolejności robót przy realizacji projektowanej inwestycji:

- przygotowanie terenu,
- wytyczenie projektowanego przebiegu krawężników,
- zlokalizowanie przebiegu uzbrojenia,
- budowa przyłączy wod-kan.
- budowa kanału deszczowego i elementów kanalizacji deszczowej,
- roboty ziemne (wykonanie koryta pod nawierzchnie),
- wykonanie podbudowy,
- ustawienie krawężników,
- wykonanie projektowanych nawierzchni,
- wykonanie oznakowania pionowego,
- prace porządkowe.

12.0. Prace dodatkowe:

Wszystkie studnie kanalizacyjne oraz zasuwy wodociągowe i gazowe oraz pozostałą armaturę istniejącą należy wyregulować wysokościowo do projektowanych rzędnych. Punkty osnowy geodezyjnej które kolidują z projektowaną inwestycją i które w trakcie robót ulegną zniszczeniu należy odtworzyć.

11.0 ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW

W myśl ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2001r. Nr 62, poz. 628) elementy powstałe z rozbiórki (gruz, elementy drogowe, grunt z wykopów) nie są odpadami niebezpiecznymi.

Materiały z rozbiórki takie jak krawężniki, obrzeża, kostka betonowa, destrukty, należy przekazać Inwestorowi i przewieźć je we wskazane miejsce lub Właścicielom przyległych posesji.

13.0. Uwagi i zalecenia:

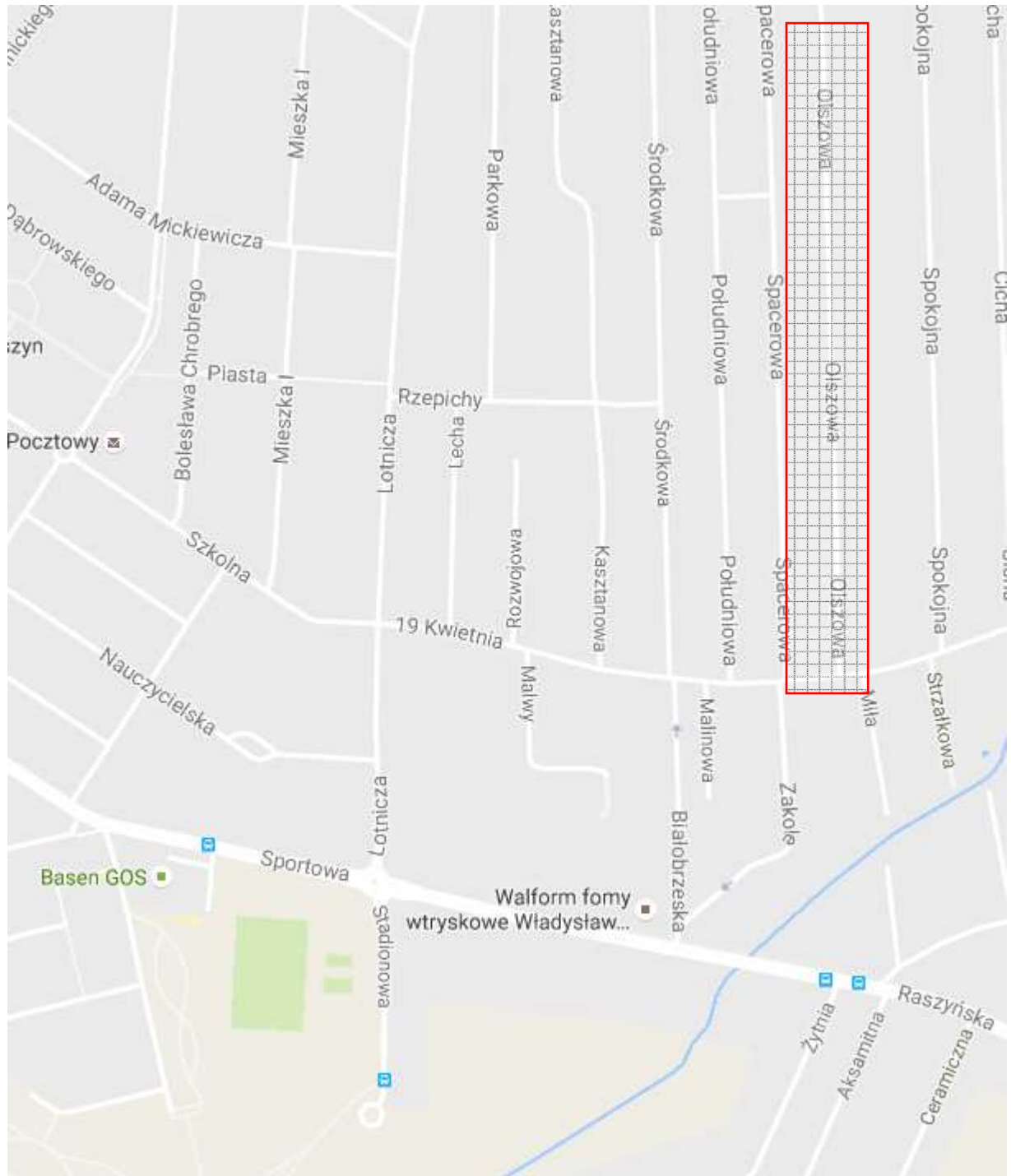
- Przed rozpoczęciem robót Wykonawca sprawdzi aktualność mapy w obrębie projektowanej inwestycji,
- W miejscach skrzyżowań z siecią gazową wykopy wykonywać ręcznie pod nadzorem PSG sp. z o.o. ul. Równoległa 4a, Warszawa 2. W pobliżu gazociągu prace ziemne wykonywać ręcznie pod nadzorem PSG sp. z o.o. ul. Równoległa 4a, Warszawa. Roboty wykonać zgodnie z uwagami i zaleceniami zawartymi w protokole z narady koordynacyjnej,
- W miejscach zbliżeń i skrzyżowań prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności pod nadzorem Netii,
- W zasięgu koron drzew wykop prowadzić ręcznie aby nie uszkodzić systemu korzeniowego, prace prowadzić pod nadzorem uprawnionego inspektora do spraw zieleni.

- Teren budowy powinien być zabezpieczony i zagospodarowany zgodnie organizacją ruchu na czas budowy oraz obowiązującymi przepisami budowlanymi i BHP.
- Pod istniejącą linią energetyczną i w jej pobliżu , prace prowadzić z zachowaniem ostrożności, pod nadzorem upoważnionego pracownika RE Jeziorna 2. Skrzyżowanie z kablami energetycznymi wykonywać zgodnie z normą SEP N SEP-E-004 . Prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności , pod nadzorem RE Jeziorna . Na kable nałożyć przepusty dwudzielne.
- Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, wodociągowe i kanalizacyjne, gazowe powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci. Bezpieczna odległość wykonywania robót ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te sieci. Miejsce robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić. Roboty ziemne w pobliżu sieci należy prowadzić ręcznie pod nadzorem odpowiednich służb.
- Punkty osnowy geodezyjnej należy chronić przed zniszczeniem. Natomiast te, które w trakcie realizacji inwestycji zostaną zniszczone, należy odtworzyć. Stabilizację i wyrównanie nowych punktów osnowy należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
- Wszystkie materiały użyte w czasie realizacji inwestycji oraz sposób ich wbudowania i odbioru powinny odpowiadać wymaganiom podanym w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.
- Odbiory robót oraz odbiór końcowy winny być dokonywane przy udziale Inspektora Nadzoru ze strony Inwestora oraz przedstawicieli gestorów poszczególnych sieci.
- Na okoliczność odbioru robót należy sporządzić protokół.

Opracował:

PLAN ORIENTACYJNY

4



Skala 1:10000