

Egz.

PRZEBUDOWA ULICY WARYŃSKIEGO W NOWYCH GROCHOLICACH

STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻY DROGOWEJ

ADRES: Nowe Grocholice, ul. Waryńskiego

DZIAŁKI: 133/11; 133/5; 374/2; 447/3; 133/22; 209/7

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



br. drogowa:

PROJEKTANT:

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

WSPÓŁPRACA:

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

Białystok, czerwiec 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. Waryńskiego, skala 1:500.
7. Rys. nr 2 – Profil podłużny – ul. Waryńskiego, skala 1:100:1000
8. Rys. nr 3 – Przekroje normalne i konstrukcyjne – ul. Waryńskiego, skala 1:50
9. Rys. nr 4 – Przekroje poprzeczne – ul. Waryńskiego, skala 1:100
10. Rys. nr 5 – Przekroje poprzeczne – zjazdy – ul. Waryńskiego, skala 1:100
11. Rys. nr 6 – Plan rozbiórki – ul. Waryńskiego, skala 1:100
12. Rys. nr 7 – Plan sytuacyjny – ul. Waryńskiego, skala 1:500

Opis techniczny

do projektu budowlanego przebudowy ul. Waryńskiego w Nowych Grocholicach

1.0. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- mapy do celów projektowych w skali 1:500,
- obowiązujące przepisy i wytyczne,
- wizja lokalna w terenie,
- wstępne uzgodnienia.

2.0. Zakres i cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest projekt przebudowy ul. Waryńskiego (odc. od dz. nr 411 do skrzyżowania z ul. Trakt Grocholicki) w Nowych Grocholicach.

Zakres opracowania obejmuje działki nr: 133/11; 133/5; 374/2; 447/3; 133/22; 209/7.

Przedmiotowy odcinek ul. Waryńskiego leży na terenie objętym Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego dla terenów położonych we wsi Nowe Grocholice część I i II w gminie Raszyn – uchwała nr XXXVI/622/04 Rady Gminy Raszyn z dn. 21.10.2005.

Zakres robót branży drogowej:

- nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego,
- nawierzchnia opasek 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,
- przebudowa gazociągu,

Zakres robót branży elektrycznej:

- budowa kanału technologicznego,
- zabezpieczenie kabli,

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

3.0. Stan istniejący

- Ulica Waryńskiego jest ulicą klasy D. Posiada jezdnię szerokości 6,0m. Na przedmiotowym odcinku posiada nawierzchnię bitumiczną z utwardzonymi częściowo poboczami. Pas drogowy o szerokości 15 – 18m. Ulica Waryńskiego krzyżuje się z ulicą Trakt Grocholicki.
- 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. Waryńskiego dwa odwierty badawcze gł. 3,0m.

W trakcie wykonywania prac wiertniczych, w obrębie terenu badań, do głębokości 3,0 m stwierdzono występowanie wód podziemnych o zwierciadle swobodnym na głębokości 1,5-2,0m p.p.t. Podłoże gruntowe terenu badań, do zbadanej głębokości 3,0 m p.p.t. charakteryzują proste warunki gruntowo-wodne.

Inwestycję zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

Wierzchnią warstwę grubości stanowi nawierzchnia bitumiczna (gr. 5cm) ułożona na podbudowie z kruszywa łamanego (gr. 5-15cm). Pod podbudowę zalega warstwa nasypu niebudowlanego (gr. 19-30cm). Grunt rodzimy stanowią w większości piaski drobne przewarstwione miejscami piaskiem pylastym i pyłem. Grupę nośności podłoża określono w większości jako G1 (miejscowo G2) Głębokość strefy przemarzania dla tego rejonu wynosi 1,0m.

6.0. Projektowane rozwiązania drogowe

6.1. Rozwiązania sytuacyjne i przekroje normalne

Ulica Waryńskiego w planie składa się z 4 odcinków prostych o łącznej długości 314,10m. Kątów zwrotu odcinków, które nie przekraczają 2 stopni nie wyokrąglano łukami poziomymi. W pozostałych przypadkach zastosowano łuki o promieniach odpowiednio R100 i R500. Początek projektowanego odcinka dowiązано do projektowanego odcinka drogi, łączącego ul. Waryńskiego z ul. Zacisze (odrębne opracowanie), natomiast koniec w osi ulicy Trakt Grocholski. Niweletę dostosowano do stanu istniejącego uwzględniając uzbrojenie podziemne oraz liczne zjazdy na posesje. Projektowane spadki podłużne wynoszą od 0,33% do 0,97%. Spadki poprzeczne jezdni wynoszą 2%, dla opasek 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 Waryńskiego posiada jezdnię o szerokości 5m oraz obustronne opaski o zmiennej szerokości dostosowanej do istniejących ogrodzeń (od 0,8 do 3,5m).

6.1. Konstrukcja nawierzchni

Dla ulicy przewidzianej do przebudowy przyjęto następujące parametry techniczne:

- kategoria drogi: L
- kategoria ruchu: KR3
- prędkość projektowa: 50 km/h.

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni:

- jezdnia:

- warstwa ścieralna beton asfaltowy gr. 5 cm,
- warstwa wiążąca beton asfaltowy gr. 6cm,
- podbudowa zasadnicza beton asfaltowy gr. 7cm,
- podbudowa z kruszywa naturalnego łamanego (0-31,5mm) - gr. 20 cm,
- grunt dowieziony stabilizowany cementem $R_m = 5\text{Mpa}$ – gr. 25cm,

- opaska:

- nawierzchnia z kostki betonowej szarej gr. 8 cm,
- podsypka piaskowa gr. 4cm,
- podbudowa z kruszywa naturalnego łamanego (0-31,5mm) - gr. 15 cm,
- warstwa mrozoochronna - gr. 10 cm

- zjazdy

- nawierzchnia z kostki betonowej czerwonej gr. 8 cm,
- podsypka piaskowa gr. 4cm,
- podbudowa z kruszywa naturalnego łamanego (0-31,5mm) - gr. 15 cm,
- grunt dowieziony stabilizowany cementem $R_m = 2,5\text{Mpa}$ – 10cm

- ściek

- kostka betonowa gr. 6cm
- podsypka piaskowa gr. 4cm,
- ława betonowa C12/15 gr. 20cm
- grunt dowieziony stabilizowany cementem $R_m = 5\text{Mpa}$ – gr. 25cm,

6.2 Zestawienie projektowanych powierzchni

- nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego – 1410m^2
- opaski z kostki brukowej betonowej szarej – 740m^2
- nawierzchnia zjazdów z kostki czerwonej – 357m^2
- nawierzchnia ścieku przykrawężnikowego z kostki betonowej - 197m^2

6.3. Krawężniki i obrzeża

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

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

6.4. 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.

7.0. Odwodnienie

Odwodnienie projektowanej nawierzchni ulicy Waryńskiego 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.

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 Waryńskiego w miejscowości Nowe Grocholice.

Trasę projektowanego kanału deszczowego przewiduje się na odcinku od korka tymczasowego na wysokości posesji Waryńskiego 4a do skrzyżowania ul. Waryńskiego z ul. Trakt Grocholicki. Miejsce włączenie do istniejącego korka tymczasowego na wysokości posesji Waryńskiego 4a.

Trasę kanału deszczowego projektuje się na odcinkach:

- od korka znajdującego się na wysokości posesji Waryńskiego 4a do skrzyżowania ul. ul. Waryńskiego z ul. Trakt Grocholicki oraz przyłącza wpustów deszczowych (Wp3-Wp20).

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 DN315mm zaprojektowano z rur PVC klasy S lite SN8, łączonych na kielichy i uszczelki gumowe.

Kanały deszczowe o średnicach DN500mm zaprojektowano z rur strukturalnych z jednorodnego polietylenu PEHD (SN 8 kN/m² wg PN-EN ISO 9969).

Na uzbrojenie składają się: studnie kanalizacyjne z elementów łączonych przy pomocy uszczelek gumowych zgodne z PN-EN 1917:2004 o średnicy Ø 1200mm, 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 włączowe zgodne z normą PN-EN 13101:2004

Regulację włączów 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 krawężnikowe 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.

8.2. Siępacze wodociągowe i kanalizacji sanitarnej

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

Na skrzyżowaniach ul. Waryńskiego z ul. Trakt Grocholski zaprojektowano pełny układ zasuw w węźle na istniejącej sieci wodociągowej.

Należy dokonać wymiany istniejących skrzynek ulicznych do zasuw (domowych, liniowych, hydrantowych) na duże, żeliwne o wymiarach korony korpusu Ø190mm.

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

Siępacze wodociągowe do granicy pasa drogowego należy wykonać z rur ciśnieniowych PE 100 SDR 11 PN16 Dz=50x4,6mm,

Budowa siępaczy wodociągowych do granicy pasa drogowego zostanie wykonana do granicy nieruchomości przyszłych odbiorców.

Siępacze wodociągowe do granicy pasa drogowego w pasie drogowym należy zakończyć zaślepką PE elektrooporową.

Na siępaczach wodociągowych do granicy pasa drogowego zaprojektowano zasuwę równoprzelotową kołnierzową żeliwną z miękkim uszczelnieniem, Dn50mm, z wyprowadzoną obudową teleskopową i dużą skrzynką uliczną o średnicy Ø190 mm.

Na skrzyżowaniach ul. Waryńskiego z ul. Trakt Grocholski zaprojektowano pełny układ zasuw w węźle na istniejącej sieci wodociągowej. Układ składa się z zasuw równoprzelotowych kołnierzowych żeliwnych z miękkim uszczelnieniem, 2xDn200 i 2xDn100mm (W9) z wyprowadzonymi obudowami teleskopowymi i dużymi skrzynkami ulicznymi o średnicy Ø190 mm.

W oparciu o warunki techniczne został ustalony zakres budowy siępaczy kanalizacji sanitarnej do granicy pasa drogowego.

Siępaczy 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 projektowanego trójnika.

Należy przewidzieć wymianę włazów na istniejących studniach rewizyjnych, na włazy kanalizacyjne żeliwne ciężkie klasy D 400.

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

8.3. Gazociąg

W oparciu o warunki techniczne został ustalony zakres przebudowy sieci gazowej z uwagi na jego kolizję z projektowaną przebudową drogi.

Projektuje się przebudowę sieci gazowej na odcinkach:

- odcinek E – F - istniejący gazociąg z rur PA o średnicy Ø50mm na projektowany odcinek docelowy o średnicy D 63x5,8 mm z rur PE RC 100 SDR 11.

Projektuje się przebudowę przyłączy gazowych

Istniejąca sieć gazowa Ø 50,18,12mm z rur PA na w/w odcinkach przewidziana jest do likwidacji.

Do budowy odcinka projektowanego gazociągu średniego ciśnienia należy stosować rury polietylenowe PE100 szeregu SDR11 o średnicach zgodnie z częścią rysunkową, bądź PE/PP PE100RC szeregu SDR11 przy zastosowaniu metody bezwykopowej lub w gruncie rodzimym.

Włączenia projektowanego gazociągu do istniejącego gazociągu z rur PA wykonać za pomocą redukcji i złączek PE/Goldline.

Roboty ziemne przy skrzyżowaniach infrastruktury technicznej z siecią gazową należy prowadzić ręcznie. Wszelkie konsekwencje finansowe i prawne związane z uszkodzeniem infrastruktury gazowej ponosi Inwestor.

Projektowany odcinek gazociągu wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz.U. 2013 nr 0 poz.640 z września 2013r.).

Sieć gazowa zlokalizowana jest na terenie zaliczanym do pierwszej klasy lokalizacji.

Dla projektowanej przebudowy sieci gazowej ustanawia się strefę kontrolowaną o wymiarach 1,0 m na całej jej długości zgodnie z § 10 pkt. 6 poz. 1, rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe.

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 $\varnothing 110$. 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.

10.0. Przewidywane wywłaszczenia, wyburzenia i wycinka drzew

- wywłaszczenia

Projekt nie przewiduje działek do wywłaszczenia.

- rozbiórki, wyburzenia

Pas drogowy ulicy Waryńskiego jest wolny od obiektów budowlanych. Rozbiórcę podlega nawierzchnia bitumiczna jezdni wraz z jej elementami (krawężniki, obrzeża), oraz nawierzchnia istniejących chodników. Materiały nadające się do wykorzystania należy przekazać Inwestorowi i złożyć w miejscu przez niego wskazanym, pozostałe materiały Wykonawca przekaże Właścicielom, podda utylizacji, lub za zgodą Inwestora wykorzysta w ramach prowadzonych prac.

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

- wycinka drzew

Podczas realizacji inwestycji zachodzi konieczność wycinki drzew kolidujących z inwestycją. Na wycinkę Inwestor uzyska niezbędną decyzję.

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 zasowy 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.

Z racji znacznych różnic wysokościowych na poszczególnych zjazdach w przypadku konieczności zastosować dostosowanie wysokościowe posesji.

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 w przypadku elementów wykonanych indywidualnie przekazać Właścicielom przyległych posesji.

13.0. Uwagi i zalecenia:

- Roboty wykonać zgodnie z uwagami i zaleceniami zawartymi w protokole z narady koordynacyjnej,
- 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.
- 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.
- Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach do 1m od osi istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi pod nadzorem właścicielskim przedstawiciela Orange Polska. Przed planowanym rozpoczęciem robót należy wystąpić z wnioskiem o realizację nadzoru właścicielskiego wg zasad pracy na infrastrukturze Orange Polska podanych na stronie internetowej www.orange.pl/wniosekondzior. Każde wejście na infrastrukturę własności Orange Polska bez złożonego w/w wniosku, będzie traktowane jako nielegalne i zgłaszane do organów ścigania oraz Państwowego Inspektora Nadzoru Budowlanego z wszelkimi tego konsekwencjami. W przypadku nie zastosowania się do w/w uwag całość kosztów związanych z usunięciem ewentualnych awarii oraz zabezpieczeniem istniejących urządzeń telekomunikacyjnych poniesie Wykonawca.

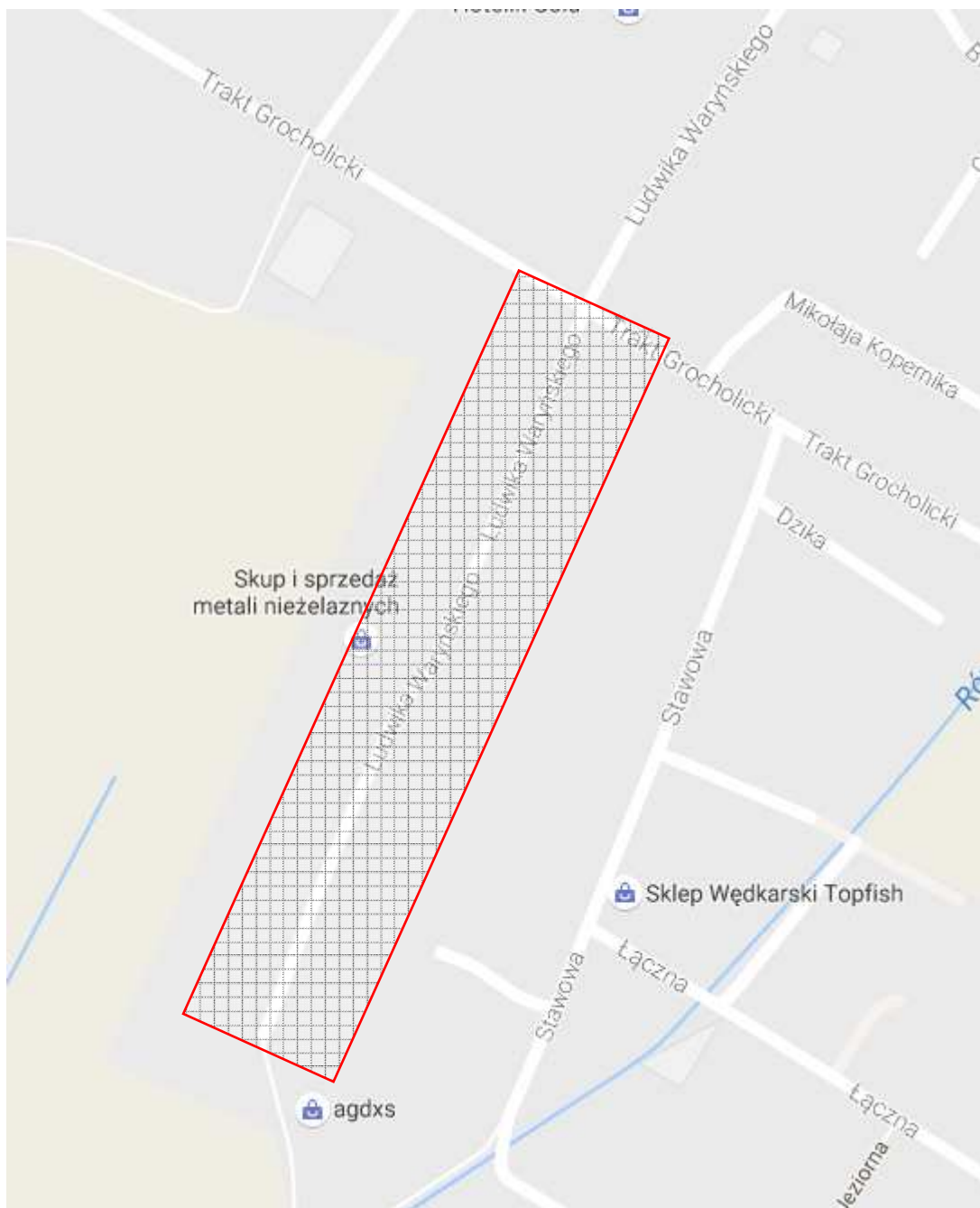
- Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, wodociągowe i kanalizacyjne, gazowe powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci. Bezpieczna 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:

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

branża drogowa:.....

PLAN ORIENTACYJNY



Skala 1:10000