

WYKONAWCA:



NORD PROJEKT
CONSULTING

ul. Wrocławska 7

84-230 RUMIA

Tel. 606-823-748

Tel. 604-194-833

Tel. 58-671-18-76

Fax 58-710-75-64

e-mail: nordprojekt@wp.pl

NIP: 958-005-58-72

PROJEKT:

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT:

BUDOWA CZĘŚCI ULIC OLGIERDA I ŻNIWNEJ W GDYNI

OPRACOWANIE:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

LOKALIZACJA :

Działki nr: część działki nr 383; 372; część działki nr 373; 107/51;
248/51; 406/51; 416/51; 448/51; 413/46; 106/51 - (po podziale 520/51);
157/51 - (po podziale 522/51); obr. WK2

INWESTOR:

GMINA MIASTA GDYNI
Al. Marszałka Piłsudskiego 52/54
83-382 Gdynia

BRANŻA:

**DROGOWA / SANITARNA /
ELEKTROENERGETYCZNA / TELETECHNICZNA**

Egzemplarz 2

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	BRANŻA DROGOWA PROJEKT DROGOWY	PROJEKTANT:	inż. Andrzej Kaźmierczak nr upr. proj. 83/Gd/97 spec. konstrukcyjno-budowlana	
		SPRAWDZIŁ:	inż. Andrzej Brudnicki nr upr. proj. 239/76 spec. konstrukcyjno-inżynierska	
	BRANŻA SANITARNA PROJEKT: - KANALIZACJI DESZCZOWEJ, - KANALIZACJI SANITARNEJ I WODOCIĄGU - PRZEBUDOWY GAZOCIĄGU	PROJEKTANT:	inż. Stefan Ratajczak nr upr. proj. 8346/270/88 spec. instalacyjna	
		SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Ksawery Łudziński nr upr. proj. POM/0236/POOS/11 spec. instalacyjna	
	BRANŻA ELEKTROENERGET. PROJEKT PRZEBUDOWY SIECI ELEKTROENERGET. ORAZ SIECI OŚWIETLENIA	PROJEKTANT:	mgr inż. Krzysztof Laska nr upr. proj. 217/Gd/2002 spec. instalacyjna	
		SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Grzegorz Mstowski nr upr. proj. POM/0020/POOE/07 spec. instalacyjna	
	BRANŻA TELETECHNICZNA PROJEKT PRZEBUDOWY SIECI TELETECHNICZNEJ	PROJEKTANT:	mgr inż. Lech Kafeman nr upr. proj. POM/0145/PWOT/06 spec. instalacyjna	
		PROJEKTANT:	mgr inż. Jolanta Mądrzejewska nr upr. proj. POM/0035/POOS/14 spec. instalacyjna	
BRANŻA SANITARNA				

Rumia, sierpień 2014 r.

Rumia, sierpień 2014 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

OPIS TECHNICZNY - Projektu Zagospodarowania Terenu	str. 3
1. Wprowadzenie i lokalizacja	str. 3
2. Podstawa Opracowania	str. 3
3. Stan Istniejący	str. 4
4. Opinia geotechniczna	str. 4
5. Projekt drogowy	str. 4
6. Projekt kanalizacji deszczowej	str. 5
7. Projekt kanalizacji sanitarnej i wodociągu	str. 5
8. Projekt gazociągu	str. 6
9. Projekt przebudowy sieci elektroenergetycznej oraz sieci oświetlenia ulicznego	str. 7
10. Projekt teletechniczny	str. 10
11. Załączniki:	str. 11
• Klauzula zgodności i sprawdzenia projektu	str. 12
• Opinia ZUDP - MKZ.6630.1.832.2014.KK z dn. 13.10.2014 r.	str. 13
• Uzgodnienie mapy do celów proj. i Proj. Zag. Terenu z CWTiD. Marynarki Wojennej	str. 14A
• Uzgodnienie projektu branży drogowej - ZDiZ nr UD.6740.260.2015.TG z dn. 06.03.2015 r.	str. 15A
• Uzgodnienie projektu branży drogowej - ZDiZ nr UD.6740.538.2014.TG z dn. 22.05.2014 r.	str. 15
• Warunki techniczne na kan. deszczową i utwardz. naw. - ZDiZ nr UD.70111.95.2.2012.AnK.9469 z dn. 17.12.2012 r.	str. 17
• Uzgodnienie projektu kanalizacji deszczowej - ZDiZ nr UD.6740.472.4.2014.MK(WJ,EP).7379 z dn. 15.09.2014 r.	str. 18
• Przedłużenie ważności niżej wymienionych warunków technicznych na sieć wodociągową i kanalizacyjną - PEWiK nr TT-506-Gd-22799/14 z dn. 04.09.2014 r.	str. 20
• Warunki techniczne na sieć wodociągową - PEWiK nr TT-506-Gd-11819/13	str. 21
• Warunki techniczne na sieć kanalizacyjną - PEWiK nr TT-506-Gd-9781/12	str. 24
• Uzgodnienie projektu wodociągu i kanalizacji sanitarnej - PEWiK nr 466/14/TT z dn. 15.09.2014 r.	str. 25
• Uzgodnienie projektu wodociągu i kanalizacji sanitarnej - ZDiZ nr UD.6740.472.6.2014 z dn. 22.09.2014 r.	str. 26
• Decyzja dot. umieszczenia sieci kan. sanitarnej wraz z przyłączami w pasie drogowym - ZDiZ nr UD.7202.284.2014.EP.7628 z dn. 22.09.2014 r. <i>*. Postanowienie nr RAA.III.6740.176.2014.AP-981/ulica</i>	str. 28, 28A
• Warunki techniczne na przebudowę gazociągu - Polska Spółka Gazownictwa nr EUT/1512/2013 z dn. 22.04.2014 r.	str. 29
• Uzgodnienie projektu przebudowy gazociągu - Polska Spółka Gazownictwa 2 razy	str. 29A
• Uzgodnienie projektu przebudowy gazociągu - ZDiZ nr UD.6740.754.2014.EP.5795 z dn. 17.07.2014 r.	str. 32
• Warunki techniczne na oświetlenie - ZDiZ nr UD.70112.18.2013.AnK(SP).3981 z dn. 11.06.2013 r.	str. 34
• Uzgodnienie projektu oświetlenia - ZDiZ nr UD.6740.559.2014.AnK(SP).4463 z dn. 02.06.2014 r.	str. 36
• Uzgodnienie projektu oświetlenia - Energa Oświetlenie nr 519/2014 z dn. 06.10.2014 r.	str. 38
• Warunki przebudowy sieci elektroenergetycznej - Energa Operator nr R/14/019325 z dn. 30.04.2014 r.	str. 39
• Uzgodnienie przebudowy sieci elektroenergetycznej - Energa Operator nr 1/492/2014 z dn. 23.06.2014 r.	str. 40
• Warunki przebudowy sieci teletechnicznej - Orange Polska nr 16991/TODDROU/P/2014 z dn. 21.04.2014 r.	str. 43
• Uzgodnienie przebudowy sieci teletechnicznej - Orange Polska nr 27444/TODDROU/P/2014 z dn. 21.04.2014 r.	str. 45
• Uzgodnienie przebudowy sieci teletechnicznej - ZDiZ nr UD.6740.472.1.2014.EP z dn. 02.06.2014 r.	str. 46
• Uzgodnienie przebudowy sieci teletechnicznej - UPC Polska nr UPC/TECH/88/2014/MW z dn. 07.10.2014 r.	str. 48
• Wypis i wyrys z rejestru gruntów	str. 50
• Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych + Zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa	str. 51
I. CZĘŚĆ GRAFICZNA - Projektu Zagospodarowania Terenu	str. 65
1. Orientacja	1:10 000 - rys. 0 str. 66
2. Projekt zagospodarowania terenu - Plansza zbiorcza uzbrojenia 1:500 - rys. 1	str. 67
II. PROJEKT DROGOWY	str. 68
III. PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ	str. 81
IV. PROJEKT KANALIZACJI SANITARNEJ I WODOCIĄGU	str. 95
V. PROJEKT PRZEBUDOWY GAZOCIĄGU	str. 114
VI. PROJEKT PRZEBUDOWY SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ORAZ SIECI OŚWIETLANIA ULICZNEGO	str. 128
VII. PROJEKT PRZEBUDOWY SIECI TELETECHNICZNEJ	str. 150
VIII. OPINIA GEOTECHNICZNA	str. 159
IX. PROJEKT ZIELENI Z INWENTARYZACJĄ - Uzgodnienie z Biura Ogrodnika Miasta	str. 184

OPIS TECHNICZNY – Projektu Zagospodarowania Terenu

1. WPROWADZENIE I LOKALIZACJA

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowa dla Budowy części ulicy Żniwnej w Gdyni.

Projektowana budowa zlokalizowana jest na części działki nr 383; 372; części działki nr 373; 107/51; 248/51; 406/51; 416/51; 448/51; 413/46; 106/51 - (po podziale 520/51); 157/51 - (po podziale 522/51); obr. WK2.

Inwestorem zadania jest Gmina Miasta Gdyni, 83-382 Gdynia, Al. Marszałka Piłsudskiego 52/54. W zakres dokumentacji projektowej wchodzi:

- Projekt drogowy
- Projekt kanalizacji deszczowej
- Projekt kanalizacji sanitarnej i wodociągu
- Projekt przebudowy gazociągu z przyłączami
- Projekt przebudowy sieci elektroenergetycznej oraz sieci oświetlenia ulicznego
- Projekt przebudowy sieci teletechnicznej
- Opinia geotechniczna

W zakres robót wchodzi:

- budowa jezdni
- budowa chodników
- budowa wjazdów
- budowa kanalizacji deszczowej
- budowa kanalizacji sanitarnej
- budowa wodociągu
- przebudowa gazociągu
- przebudowa sieci elektroenergetycznej
- budowa sieci oświetlenia
- przebudowa sieci teletechnicznej

Kierownik prac: mgr inż. Rafał Kaźmierczak

Zespół projektantów:

- inż. Andrzej Kaźmierczak (upr. nr: 83/Gd/97) – Proj. drogowy i zagospodarowania terenu
- inż. Stefan Ratajczak (upr. nr: 8346/270/88) – Proj. kan. deszczowej, sanitarnej, wodociągu, przebudowy gazociągu
- mgr inż. Krzysztof Laska (upr. nr: 217/Gd/2002) – Proj. przebudowy sieci elektroenergetycznych oraz sieci oświetlenia
- mgr inż. Lech Kafeman (upr. nr: POM/0145/PWOT/06) – Proj. przebudowy sieci teletechnicznej

Zespół sprawdzających:

- inż. Andrzej Brudnicki (upr. nr: 239/76) – Proj. drogowy i zagospodarowania terenu
- mgr inż. Ksawery Łudziński (upr. nr: POM/0236/POOS/11) – Proj. kan. deszczowej, sanitarnej, wodociągu, przebudowy gazociągu
- mgr inż. Grzegorz Mstowski (upr. nr: POM/0020/POOE/07) – Proj. przebudowy sieci elektroenergetycznych oraz sieci oświetlenia

Nazwa i adres jednostki projektowania:

Nord Projekt Consulting Rafał Kaźmierczak, ul. Wrocławska 7, 84-230 Rumia.

Data wykonania: sierpień 2014 r.

Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia znajdują się w poszczególnych projektach branżowych.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych – wykonana przez: Biuro Usług Geodezyjnych Jan Brzóska, Andrzej Drzazga s.c.
- Opinia geotechniczna – wykonana przez: Przedsiębiorstwo Wdrożeń Technicznych GEOTEST sp. z o.o.

Bilans zajętości terenu dla karty mapy WK2:

Dz. 373 powierzchnia zajęta 0,1212 ha (pow. całkowita działki 0,5645 ha),
Dz. 383 powierzchnia zajęta 0,0137 ha (pow. całkowita działki 0,9392 ha),
Dz. 248/51 powierzchnia 0,0201 ha,
Dz. 416/51 powierzchnia 0,0206 ha,
Dz. 413/46 powierzchnia 0,00038 ha.

Dz. 372 powierzchnia 0,0110 ha,
Dz. 107/51 pow. 0,0433 ha,
Dz. 406/51 pow. 0,0106 ha,
Dz. 448/51 pow. 0,0005 ha,

Działki podlegające podziałowi:

Dz. 106/51 – po podziale powstaje działka 520/51 o pow. zajęta 0,0071 ha – pas drogowy
Dz. 157/51 – po podziale powstaje działka 522/51 o pow. zajęta 0,0022 ha – pas drogowy

Bilans terenu podlegającemu zagospodarowaniu dla zakresu objętego niniejszym opracowaniem wynosi: 0,25068 ha

Bilans nowo projektowanych urządzeń i instalacji:

Kanalizacja deszczowa - 244,4 mb
Kanalizacja sanitarna – 283,9 mb
Sieć wodociągowa z przyłączami – 85,8 mb
Układ drogowy – 0,1657 ha

Gazociąg – 80,0 mb
Sieć teletechniczna – 66,5 mb
Sieć kablowa – 319,7 mb

Kanalizacja sanitarna – wyjaśnienie:

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez PEWiK Gdynia dotyczącymi budowy sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Żniwnej i Olgierda, należy umożliwić przyłączenie nieruchomości nr 21A (dz. nr 455) do projektowanej sieci. Obecnie ścieki sanitarne z budynku 21A odprowadzane są istniejącą siecią kanalizacji sanitarnej Ø160 w kierunku południowym. Ponadto ścieki z posesji nr 33 skierowane są w kierunku działki nr 455 i włączają się do istniejącej kanalizacji sanitarnej odprowadzającej ścieki z posesji nr 21A.

Aby umożliwić w przyszłości podłączenie posesji nr 21A do projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Żniwna i Olgierda został zaprojektowany odcinek kanalizacji sanitarnej DN150 do granicy działki nr 455 oznaczony na mapie jako KS27. Miejsce wyprowadzenia odcinka sieci kan. sanitarnej DN150 umożliwi podłączenie posesji nr 21A.

Sieć wodociągowa:

Rozbiórka wodociągu w ul. Żniwnej od węzła W1 do węzła W9 o długości ok. 88 m.

Przebudowa przyłączy wodociągowych: - Ø100 do działki nr 102/51 (droga dojazdowa)
- Ø63 do działki nr 157/51 (ul. Żniwna nr 15A – H.W. Marcinowicz)

Sieć gazowa:

Rozbiórka gazociągu w ul. Żniwnej od węzła G1 do węzła G9 o długości 69 m.

Przebudowa przyłączy gazowych: - Ø50 od węzła G4 do działki nr 160/51 (ul. Żniwna nr 35)
- Ø50 od węzła G5 do działki nr 157/51 (ul. Żniwna nr 15A – H.W. Marcinowicz)

Reasumując – przebudowa sieci wodociąg., gazowej, teletechnicznej i energetycz. oraz kan. sanitarnej nie powoduje odłączenia i pozbawienia z korzystania z mediów żadnego aktualnego odbiorcę.

Informacje dot.:

a). Ochrony konserwatorskiej -

Na terenie planowanej inwestycji nie występują obiekty podlegające ochronie.

b). Gospodarki odpadami -

W trakcie budowy powstaną odpady typu grunt z wykopów pod studzienki, kolektor oraz z korytowania ulicy. Część urobku z wykopów zostanie zabudowana-nadsypana po trasie kolektora deszczowego, sanitarnego oraz sieci gazowej i sieci wodociągowej, natomiast pozostały grunt zostanie wywieziony przez Wykonawcę na miejsce wskazane przez Inwestora.

Pozostałe elementy drogowych nawierzchni tymczasowych oraz elementy infrastruktury technicznej pochodzące z przebudowy podziemnych i nadziemnych urządzeń zostaną wywiezione z terenu budowy i poddane utylizacji.

Po zakończeniu robót drogowych tereny zielone wokół przeprowadzonej inwestycji należy uporządkować, obsypać humusem o grubości 5 cm, obsiać trawą i zawałować.

c). Wpływu inwestycji na środowisko –

Mając na uwadze charakter planowanej inwestycji (standardowa inwestycja infrastruktury drogowej) oraz prawidłowe prowadzenie eksploatacji zgodnie z przeznaczeniem, a w tym odpowiednią konserwację z prawidłowym utrzymaniem, to można stwierdzić, iż zastosowane rozwiązania techniczne będą chronić środowisko i nie spowodują negatywnego oddziaływania inwestycji w odniesieniu do potrzeb ochrony środowiska, o których mowa w Ustawie Prawo ochrony środowiska z dn. 27.04.2001 r. (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232, z późn. zm.).

Teren inwestycji znajduje się w strefie ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych „Sieradzka” w Gdyni (Obszar II) w związku z powyższym stwierdzam, iż dokumentacja projektowa nie narusza zakazów określonych w §4 Rozporządzenie nr 8/2013 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku (Dz. Urz. Woj. Pom. z dn. 09.01.2014 r., poz. 117) oraz dodatkowo nie generuje zagrożeń dla zakazów określonych w §3 Uchwały Sejmiku Województwa Pomorskiego nr 143/VII/11 z dn. 27.04.2011 r. w sprawie Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Pom. z 2011 r. nr 66, poz. 1458). Odległość obszaru TPK od inwestycji wynosi 0,3 km.

3. STAN ISTNIEJĄCY

Projektowany układ drogowy znajduje się w ciągu ul. Żniwnej. Teren obejmowany inwestycją utwardzony jest tymczasowo rozłożonymi płytami betonowymi - płyty ażurowe typu Meba, typu Yomb, płyty zbrojone o wym. 2x3m. Występuje tu uzbrojenie w postaci: kanalizacji deszczowej, sanitarnej, sieci gazowej, sieci wodociągowej, sieci teletechnicznej oraz kabli energetycznych.

4. OPINIA GEOTECHNICZNA

Powierzchnia terenu jest urozmaicona, wzniesiona od 94,6 do 113,5 m n.p.m. Pod względem morfologicznym stanowi fragment wysoczyzny morenowej. W profilach geotechnicznych stwierdzono występowanie utworów czwartorzędowych holoceniskich i plejstoceniskich - nasypy niekontrolowane oraz gliny pylaste, gliny piaszczyste, piaski gliniaste, piaski drobne, piaski średnie, pospółki i żwiry. Ustala się **pierwszą kategorię geotechniczną**, zgodnie z §4.1. Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Wodnej z dn. 27.04.2012 r. (Dz.U. poz., 463), określono ją w Opinii geotechnicznej. W związku z powyższym nie jest wymagane wykonanie dokumentacji badań podłoża gruntowego i projektu geotechnicznego dla określenia geotechnicznych warunków posadowienia.

5. PROJEKT DROGOWY

Dane techniczne projektowanej ulicy:

- Klasa techniczna: - D
- Prędkość projektowa: - 20 km/h
- Szerokość jezdni - 5,0 m
- Szerokość chodnika: - 1,65 m

Układ drogowy podzielono na 4 odcinki - A-B, C-D, E-F i G-H.

Pierwszy odcinek A-B rozpoczyna się od skrzyżowania z ul. Bł. Królowej Jadwigi a kończy się na skrzyżowaniu z projektowanym odcinkiem C-D. Całkowita długość w/w odcinka wynosi 130,7m. W skład odcinka A-B wchodzi jezdnia, prawostronny chodnik oraz wjazdy na posesje.

Drugi odcinek C-D rozpoczyna się od skrzyżowania z odcinkiem A-B a kończy się na skrzyżowaniu z projektowanym odcinkiem E-F. Całkowita długość w/w odcinka wynosi 62,5m. W skład odcinka C-D wchodzi jezdnia, lewostronny chodnik od Hm 0 + 38,4m do końca odcinka, prawostronny chodnik na całej długości oraz wjazdy na posesje.

Trzeci odcinek E-F rozpoczyna się od skrzyżowania z odcinkiem C-D, a kończy się na istniejącej nawierzchni z płyt typu Yomb. Całkowita długość w/w odcinka wynosi 33,2m.

Czwarty odcinek G-H rozpoczyna się od końca odcinka E-F i biegnie, aż do zakończenia sięgacza. Wykonany jest w środkowej części z płyt typu Yomb oraz wzdłuż ogrodzeń z szerokiej opaski z kostki granitowej. Całkowita długość w/w odcinka wynosi 92,3m. Na odcinku wykonana zostanie regulacja pochylenia poprzecznego na długości 10 m od Hm 0+59,0 do Hm0+69,0 i ewentualnie wymiana płyt bet. W skład odcinka A-B wchodzi jezdnia, częściowo obustronny chodnik oraz wjazdy na posesje.

Jezdnię zaprojektowano o szerokości 5m z kostki betonowej koloru szarego z fazą. Chodnik szerokości 1,65m wykonać z kostki betonowej koloru szarego z fazą. Wjazdy szerokości 3-4m zaprojektowano z kostki betonowej koloru czerwonego z fazą. Jezdnia ograniczona jest obustronnie krawężnikiem o wym. 15x30x100 wystającym 10cm ponad nawierzchnię, miejscami wysokość krawężnika obniżono do 5 cm (miejscza wskazane na rys. nr 1). Wyjątek stanowi odcinek E-F, gdzie jezdnia ograniczona jest krawężnikiem o wym. 15x22x100 wystającym 2cm ponad nawierzchnię. Ten sam typ krawężnika oddziela nawierzchnię wjazdów na posesję z jezdnią oraz miejsca przewidziane dla ruchu pieszych (np. przejścia dla pieszych). Spadki podłużne projektowanych jezdni zostały zaprojektowane z uwzględnieniem istniejącego ukształtowania wysokościowego terenu. Wynoszą one: 0,6% oraz 8%. Zostały zaprojektowane tak, by umożliwić odprowadzenie wód opadowych do projektowanych wpustów kanalizacyjnych a także możliwie ograniczyć roboty ziemne. Spadki poprzeczne jezdni na odcinkach A-B oraz C-D zaprojektowano jako daszkowe o wartości 2% w kierunku krawężników. Spadek jezdni na odcinku E-F został zaprojektowany jako jednostronny o wartości 1% w kierunku wschodnim. Na chodniku spadek jednostronny wynosi 2 %. Spadek na wjazdach wynosi 2 %.

W zakresie zadania następuje podział nieruchomości - działki nr 106/51 oraz 157/51, a uzyskany teren stanowić będzie pas drogowy ul. Żniwnej. W związku z podziałem tylko wzdłuż działki nr 106/51 rozbiórce ulega ogrodzenie posesji na długości 31,3 m (wraz z bramą przesuwną o dług. 6 m). Istniejące ogrodzenie wykonane jest z podmurówki betonowej, słupków stalowych i zamontowanych do nich paneli - rama z kątownika stalowego i siatki lub z wypełnienia drewnianego.

Nowe ogrodzenie na nowej działce nr 521/51 (po podziale działki 106/51) wykonane zostanie staraniem i na koszt właściciela posesji i jest poza zakresem opracowania objętego decyzją ZRID.

6. PROJEKT KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Kolektor deszczowy należy wykonać z rur DN315 PVC-U SN8 lite wg PN-EN 1401. Przebieg przewodów, lokalizację oraz numerację studni rewizyjnych pokazano na załączonej mapie sytuacyjno - wysokościowej w skali 1:500 oraz na profilu sieci kanalizacyjnej. Przewody należy prowadzić grawitacyjnie wg spadków i zagłębień pokazanych na profilu. Zagłębienia przewodów wahają się w przedziale 1,50÷2,60.

Długość projektowanej sieci w zakresie przedmiotowego zadania wynosi 245,8 m.

Na projektowanej sieci kanalizacji deszczowej zaprojektowano 9 studni z betonu C35/45 o średnicy DN/ID1200. Studnie powinny spełniać wymagania normy PN-EN 1917:2004. Studnie zwieńczyć płytą żelbetową i włazem żeliwnym z wypełnieniem betonowym. Włazy ryglowane wentylowane klasy D400 wg PN-EN 124:2000. Stopnie złączowe żeliwne powlekane PE, wklejane fabrycznie, rozmieszczone mijankowo co 25 cm. Kręgi łączyć na uszczelki elastomerowe. Przejścia szczelne zintegrowane prefabrykowane. Dno studni monolityczne z prefabrykowanymi kinetami z betonu C35/45 lub osadnikami głębokości 0,5 m. Lokalizacja odpowiednich studni zgodnie z profilami.

Wpusty deszczowe (sztuk 17) projektuje się z prefabrykowanych kręgów betonowych DN/ID500 z osadnikiem głębokości 0,95 m. Wpusty zwieńczyć kratą uliczną 500x500 na zawiasach klasy D400. Pod kratą zainstalować kosze osadnicze o głębokości 0,6 m. Wpusty wykonać zgodnie z KB4-4.12.1(5) typu WU-II-A z monolitycznym dnem. Wpusty włączyć do sieci za pomocą studni przykanalikami o średnicy DN200. Podłączenie wpustów do studni rewizyjnych wykonać rurami PVC-U SN8 lite DN200 wg PN-EN 1401. Parametry przykanalików wg części graficznej. Liczba przykanalików 13 szt.

Istniejący nieczynny odcinek kanalizacji deszczowej kd 200 w rejonie KM 0+0,24 dz. nr 383 należy zlikwidować poprzez odkopanie i zutylizowanie. Długość kanału ok. 24 m. Istniejący przykanalik i wpust podłączony do studni Di należy całkowicie zlikwidować poprzez odkopanie i zutylizowanie. Długość przykanalika ok. 5,5 m.

Istniejącą studnię chłonną oraz kanał kd 160 zlokalizowane na dz. nr 106/51 (po podziale działek dz. nr 520/51, leżącą w pasie drogowym ul. Żniwnej) należy zlikwidować poprzez odkopanie i zutylizowanie. Należy wykonać nową studnię chłonną właścicielowi posesji 106/51 (w granicach posesji po podziale nieruchomości dz. nr 521/51) na zakończeniu przykanaliki kd160, projekt wg odrębnego opracowania.

7. PROJEKT KANALIZACJI SANITARNEJ I WODOCIAĞU

W zakres opracowania wchodzi:

- sieć wodociągowa od węzła W1 do węzła W9/W10 wraz z przełączeniem istniejących przyłączy,
- sieć kanalizacji sanitarnej od projektowanej studni S7 zlokalizowanej w ul. Żniwnej do studni S15 i studni S19 zlokalizowanych w ul. Żniwnej. W zakresie opracowania wchodzi również budowa urządzeń kanalizacyjnych od kanału głównego do granic posesji. Sieci w przedmiotowym projekcie połączone zostaną z projektowanymi sieciami w ramach odrębnego opracowania zgodnie z rys. nr 1 Projekt zagospodarowania terenu – sieć kanalizacji sanitarnej i wodociągu.

UWAGA: Niniejsza dokumentacja projektowa spełnia wszystkie wymagania zawarte w warunkach technicznych, a wymienione w warunkach techn. włączenia do istniejących sieci w ul. Olgierda przy budynku 92c znajduje się w odrębnym opracowaniu.

SIEĆ WODOCIAĞOWA:

Istniejącą sieć w110 w ulicy Olgierda od węzła W1 do hydrantu przy HP1 należy zlikwidować. Istniejące przyłącza należy przepiąć do projektowanej sieci DN100. Węzły przebudować zgodnie ze schematami wg części graficznej opracowania. Długość likwidowanej sieci ok. 80 m.

Projektowany przewód wykonać z rur żeliwnych sferoidalnych wg PN-EN 545 DN100 łączonych na kielichy blokowane. Do budowanego wodociągu należy przepiąć istniejące przyłącza wg części graficznej. Na sieci wybudować należy dwa hydranty podziemne DN80. Na istniejących i projektowanych przyłączach należy założyć rury ochronne stalowe o średnicy DN100. Przekroczenie jezdni siecią wodociągową wykonać w rurze ochronnej stalowej DN200. Rury ochronne wyposażać w płozy dystansowe i zamknąć manszetami.

Rury na węzłach łączyć za pomocą połączeń kołnierzowych blokowanych i łączników żeliwnych. Przyłącze należy podłączyć do sieci poprzez trójnik z zasuwą DN50 z obudową teleskopową i skrzynką uliczną.

Hydranty żeliwne podziemne DN80. Montaż na łuku kołnierzowym ze stopką i kołnierzem. Kolano stopowe osadzić na płycie chodnikowej betonowej 35x35x5cm. Przed hydrantem zamontować zasuwę odcinającą DN80.

Zaprojektowano hydrant żeliwny sferoidalny klasy GGG40 DN80 PN16. Korpus żeliwny sferoidalny, zabezpieczenie antykorozyjne proszkowe farbą epoksydową odpornej na promieniowanie UV. Grubość powłoki 250 mikronów. Wrzeczono hydrantu ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem. Trzpień ruchomy ze stali nierdzewnej. Śruby ze stali nierdzewnej, grzybek zamykający ogumowany, kołnierz owiercony zgodnie z PN.

Zaprojektowano zasuwy żeliwne sferoidalne klasy GGG40 wg PN-EN 1074-2, PN10. Zabezpieczenie antykorozyjne wg DIN-30677 cz2. Wrzeczono ze stali nierdzewnej, z walcowanym gwintem, ogumowany klin zasuwy, śruby ze stali nierdzewnej, kołnierze owiercone zgodnie z PN.

W trakcie montażu przestrzegać instrukcji producenta. Zasuwę wyposażać w obudowę teleskopową i skrzynkę uliczną oraz oznaczyć w terenie odpowiednią tabliczką informacyjną. Pod zasuwą wykonać blok podporowy z betonu C12/15 o wymiarach 20x30cm i grubości 15 cm. Skrzynkę uliczną do zasuw osadzić na pierścieniu betonowym o grubości 10 cm wykonanym z betonu C12/15.

Odejście przewodu do hydrantu zabezpieczyć blokiem oporowym z betonu C12/15 o wymiarach w planie 30 x 25 i wysokości 30 cm. Blok oporowy posadzić na podłożu z tłucznia gr. 5cm. Przewód oddylać folią polietylenową.

SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ

Projektowany kanał DN200 włączyć do istniejącej studni Si umiejscowionej w pasie drogowym ul. Olgierda w ulicy Żniwnej. Włączenie wykonać za pomocą wklejanego przejścia szczelnego.

Projektuje się grawitacyjną sieć kanalizacji sanitarnej DN200 oraz 150 z rur kamionkowych całkowicie pokrytych szkliwem zgodnych z EN 295. Połączenia rur na uszczelki typu SBR-EPDM. Podłączenie do studni rewizyjnych poprzez króćce dostudzienne o długości 1 m.

Od studni S4 należy wyprowadzić odcinek przewodu DN200 do granicy działki i zakończyć korkiem – KS6. Odcinek ten stanowi wyprowadzenie sieci do działek zlokalizowanych na północ od ul. Olgierda. Przewody należy prowadzić grawitacyjnie wg spadków i zagłębień pokazanych na profilu. Zagłębienia przewodów wynosi 1,6÷2,7m. Długość projektowanej sieci wynosi 286,0 m.

Na projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej zaprojektowano 12 studni z betonu C35/45 o średnicy DN/ID1200. Studnie powinny spełniać wymagania normy PN-EN 1917:2004. Studnie zwieńczyć płytą żelbetową i włazem żeliwnym. Włazy ryglowane wentylowane klasy D400 wg PN-EN 124:2000. Stopnie złączowe żeliwne powlekane PE, wklejane, rozmieszczone mijankowo co 25 cm. Kręgi łączyć na uszczelki elastomerowe.

Projektowane urządzenia kanalizacyjne DN150 od kanału głównego do granicy posesji:

Urządzenia wykonać z rur kamionkowych DN150 całkowicie pokrytych szkliwem zgodnych z EN 295. Połączenia rur na uszczelki typu SBR-EPDM. Podłączenia urządzeń do kanału głównego poprzez studnie oraz trójniki 45° i kolana – kształtki kamionkowe wg EN 295. Zakończenia urządzeń na granicy działek korkiem.

8. PROJEKT GAZOCIĄGU

Włączenie do czynnej sieci gazowej wykonać należy w punkcie G1, G7 i G9. Włączenie w punkcie G1 i G9 wykonać poprzez kolano do wspawania. Natomiast włączenie w punkcie G7 wykonać poprzez trójniki do wspawania.

Projektowany gazociąg należy wykonać z rur stalowych przewodowych DN100 wg PN-EN 10208-2 izolowanych fabrycznie powłoką z polietylenu wytłaczanego w klasie N-v wg DIN 30670. Połączenia na stalowej sieci gazowej wykonywać poprzez spawanie łukowe zgodnie z PN-EN 12732. Przebudowywane przyłącza DN50 wykonać z rur stalowych przewodowych jak dla gazociągu. Węzły należy wykonać wg załączonych schematów (rys nr 2). Trasę przewodów, lokalizację oraz numerację węzłów gazowych pokazano na załączonym planie zagospodarowania terenu w skali 1:500 oraz na profilu podłużnym. Przewody należy prowadzić wg spadku i zagłębień pokazanych na profilu. Zagłębienie przewodu waha się w zakresie: 1,0-1,4m. Stosować należy armaturę zaporową w postaci zaworów kulowych przeznaczonych do wspawania.

Projektowany gazociąg n/c DN100 z rur stalowych przewodowych DN100 o łącznej długości 80 mb zostanie wybudowany w terenie zaliczanym do drugiej klasy lokalizacji. Wyznaczona strefa kontrolowana projektowanego gazociągu wynosi 1m. Odległość pomiędzy powierzchnią zewnętrzną gazociągu i skrajnymi elementami uzbrojenia powinna wynosić nie mniej niż 40cm, a przy skrzyżowaniach lub zbliżeniach – nie mniej niż 20cm. Dopuszcza się zmniejszenie tej odległości po zastosowaniu płyt izolujących lub innych środków zabezpieczających np. rur osłonowych. Zmiany kierunku sieci wykonać wykorzystując spawane kolana hamburskie. Na przewodami ułożyć należy żółtą taśmę ostrzegawczą szer. 20 cm z napisem „UWAGA GAZ”. Zawory należy wyposażyć w przedłużacz trzpienia i skrzynkę uliczną, które należy oznaczyć w terenie poprzez tablice orientacyjne na słupkach.

Do zabezpieczenia spawów prostych należy stosować termokurczliwe materiały powłokowe z grupy P2A „Wykazu izolacyjnych materiałów powłokowych dopuszczonych do stosowania na sieciach gazowych użytkowanych przez Oddział w Gdańsku” – załącznik do Instrukcji ZSG-00-I-006 „Zasady doboru i stosowania izolacyjnych materiałów powłokowych na gazowych sieciach dystrybucyjnych”. Do zabezpieczenia łuków i kształtek należy stosować nawojowe zestawy powłokowe nakładane na zimno z grupy P2A wykazu j/w. Do zabezpieczenia armatury należy stosować zestawy powłokowe z grupy P4 wykazu j/w.

Na trasie projektowanego gazociągu przebiegającego w projektowanej jezdni zaprojektowano rury ochronne. Rury ochronne należy wykonać z rur stalowych przewodowych DN200 wg PN-EN 10208-2 izolowanych fabrycznie powłoką z polietylenu wytłaczanego w klasie N-v wg DIN 30670. Do uszczelniania rur ochronnych należy stosować materiały termokurczliwe z grupy P6 „Wykazu izolacyjnych materiałów powłokowych dopuszczonych do stosowania na sieciach gazowych użytkowanych przez Oddział w Gdańsku” – załącznik do Instrukcji ZSG-00-I-006 „Zasady doboru i stosowania izolacyjnych materiałów powłokowych na gazowych sieciach dystrybucyjnych”. Montaż rury przewodowej w rurze ochronnej należy wykonać na odpowiednich płozach centrujących. Na końcach rury ochronnej należy stosować podwójne zestawy płóz centrujących. Przed montażem opaski termokurczliwej, końce rur ochronnych należy uszczelnić pianką poliuretanową na długości ok. 20 cm. Rury ochronne wyposażyć w rury wydmuchowe. Na przyłączy gazu DN50 zaprojektowano rurę ochronną stalową DN 150.

Projektowany gazociąg należy zabezpieczyć ochroną katodową. Źródłem ochrony będzie system ochrony istniejącego gazociągu niskiego ciśnienia. W miejscach montażu armatury liniowej dla zapewnienia właściwej ciągłości galwanicznej należy wykonać kabel bocznikujący łączony do ścianki gazociągu po obu stronach armatury. Do łączenia kabli do ścianki gazociągu należy stosować technikę PIN-BREAZING zgodnie z normą PN-EN 12732. Miejsca łączenia kabli należy zabezpieczyć nawojowym zestawem powłokowym nakładanym na zimno z grupy P2A „Wykazu izolacyjnych materiałów powłokowych dopuszczonych do stosowania na sieciach gazowych użytkowanych przez Oddział w Gdańsku” – załącznik do Instrukcji ZSG-00-I-006 „Zasady doboru i stosowania izolacyjnych materiałów powłokowych na gazowych sieciach dystrybucyjnych”. Zestawy powłokowe należy stosować wraz z właściwą dla danego zestawu wypełniającą masą butylokauczukową.

9. PROJEKT PRZEBUDOWY SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ORAZ SIECI OŚWIETLENIA ULICZNEGO

Zakres budowy układu sieci oświetlenia ulicznego obejmuje:

- demontaż istniejącego odcinka linii kablowej n.n. 0,4kV dla istniejącej sieci oświetlenia ulicznego,
- demontaż istniejących słupów oświetleniowych parkowych przy ul. Żniwnej,
- budowę nowego odcinka linii kablowej n.n. 0,4kV przebiegającego poza projektowanym układem drogowym oraz projektowaną infrastrukturą kanalizacyjną dla zasilania nowych słupów oświetleniowych,
- montaż w nowej lokalizacji nowych słupów oświetleniowych stalowych, ocynkowanych przy ul. Żniwnej na odcinku projektowanej przebudowy układu drogowego i infrastruktury kanalizacyjnej,
- połączenie projektowanej sieci oświetlenia ulicznego przebudowywanego odcinka ul. Żniwnej z istniejącym słupem oświetleniowym nr: 14/1/4 przy budynku nr: 47A ul. Żniwna,

- przebudowa istniejącej szafy oświetleniowej o oznaczeniu RO przy istniejącej stacji transformatorowej 15/04kV o oznaczeniu T-2418 "Żniwna",
- przebudowa istniejącej linii kablowej n.n. 0,4kV będącą własnością firmy ENERGA-OPERATOR S.A. kolidującej z projektowanym układem drogowym wg Warunków Przebudowy (usunięcia kolizji) nr: R/14/019325 z dnia 30.04.2014r.,

montaż rur dwudzielnych typu A 110 PS dla istniejących linii kablowych n.n. 0,4kV

Przebudowa istniejących linii kablowych n.n. 0,4kV

Zgodnie z warunkami technicznymi nr: UD.70112.18.2013.AnK(SP).3981 z dnia 11.06.2013r. wydanymi przez Zarząd Dróg i Zieleni w Gdyni dla przebudowy układu oświetlenia ulicznego należy:

1. Zastosować kable oświetleniowe typu YAKXS spełniające wymagania normy PN-93/E-90400 „*Kable elektroenergetyczne i sygnalizacyjne o izolacji i powłoce powłinitowej na napięcie znamionowe nie przekraczające 6kV. Ogólne wymagania i badania.*” o przekroju nie mniejszym niż 35mm².
2. Instalację można zasilić (po zwiększeniu mocy i dokonaniu stosownych obliczeń) z ostatniej latarni instalacji oświetleniowej przy ul. Żniwnej w okolicy budynku nr: 47A. Dla zachowania jednolitego ciągu – powyższe latarnię oraz kolejne w kierunku ul. Bł. Jadwigi wymienić na takie same, jak projektowane.
3. W ramach budowy należy zmodernizować istniejącą szafkę oświetleniową. Należy ją wyposażać w zegar astronomiczny typu THEBEN SEL 172 TOP 2 oraz czujnik zmierzchowy typu THEBEN LUNA 109 działający w czasie chwilowych zaćmień. Element fotoczuły należy umieścić z tyłu szafki. Dodatkowo w szafce oświetleniowej należy zapewnić minimum 2 obwody rezerwowe dla linii kablowych oświetlenia ulicznego.
4. Automatyka sterująca oświetleniem powinna zapewniać:
 - wyłączenie oświetlenia,
 - sterowanie autonomiczne (zegar astronomiczny + automat zmierzchowy),
 - sterowanie z kaskady,
5. Dla oświetlenia należy stosować oprawy oświetleniowe zgodne z normą PN-EN 60598-2-3 (2002r.) „*Oprawy oświetleniowe. Wymagania szczegółowe.*”. Należy wykorzystać oprawy oświetleniowe LED z minimum 7 letnią gwarancją producenta na okres użytkowania oprawy i źródła światła, wyposażone w indywidualną, autonomiczną redukcję mocy w godzinach późno godzinnych. Dopuszcza się również oprawy parkowe wyposażone w źródła wyładowcze o rozsyłe światła takim samym, jak oprawy uliczne. Oprawy oświetleniowe muszą być wyposażone w statecznik elektroniczny. Rozsył światła musi być w kierunku dolnej półsfery. Oprawy oświetleniowe muszą być wykonane w II klasie ochronności z minimalnym stopniem szczelności IP66. Obudowa oprawy powinna być wykonana z stopów metali nieulegających korozji o wysokim stopniu czystości. Oprawy oświetleniowe o mocy większej niż 100W należy wyposażać w autonomiczną redukcję mocy. Nie stosować redukcji mocy w oprawach o mocy mniejszej niż 70W. Należy zastosować oprawy oświetleniowe z źródłem światła sodowym wysokoprężnym o podwyższonej sprawności i minimalnej trwałości średniej (50%) 30.000h.
6. Oprawy oświetleniowe należy zabezpieczyć poprzez zamontowanie wyłączników nadmiarowo-prądowych o zadziałaniu jednorazowym „tzw. wkładki topikowych”. Wkładki topikowe muszą być o odpowiedniej charakterystyce czasowo-prądowej, wartości prądu znamionowego z możliwością zainstalowania w tabliczce bezpiecznikowej słupa oświetleniowego.
7. Zastosować stalowe ocynkowane słupy oświetleniowe o grubości blachy minimum 4mm i wysokości nie mniejszej niż 6m na fundamentach prefabrykowanych. Rozmieszczenie słupów zgodnie z przeprowadzonymi symulacjami natężenia oświetlenia.
8. Oświetlenie przejść dla pieszych oświetlić oprawami typu LED o temperaturze barwowej źródeł światła do 4700°, o współczynniku oddawania barw RA nie mniejszym niż 70, o module zasilającym z kompensacją spadku strumienia świetlnego oprawy w okresie jej żywotności oraz umożliwiającym automatyczną redukcję mocy w godzinach późnonocnych.
9. Oprawy mocować bezpośrednio na słupie, w uzasadnionych przypadkach dopuszcza się zastosowanie wysięgników o długości do 1,5m.
10. W nowych słupach oświetleniowych należy zastosować tabliczki słupowe tzw. "choinka" (wzór Energa-Oświetlenie Sopot).

Zakres projektowanej przebudowy linii kablowych oraz oświetlenia ulicznego n.n. 0,4kV obejmuje:

- demontaż istniejącego odcinka linii kablowej n.n. 0,4kV dla istniejącej sieci oświetlenia ulicznego, kolidującego z projektowanym układem drogowym i infrastrukturą kanalizacyjną ulicy Żniwnej wg planu przebudowy - rys. nr: E-01,

- demontaż istniejących słupów stalowych parkowych przy ul. Żniwnej,
- budowę nowego odcinka linii kablowej n.n. 0,4kV typu YAKXS 4x35mm² + PFeZn 30x4mm przebiegającego poza projektowanym układem drogowym oraz infrastrukturą kanalizacyjną wg planu przebudowy - rys. nr: E-01,
- montaż nowych słupów oświetleniowych o wysokości 6m typu S-60C na fundamentach prefabrykowanych typu F100/200 w odległości 0,5m od krawędzi drogi z oprawami oświetleniowymi typu SL 30 MINI BASIC o stopniu szczelności IP66 oraz ze źródłami światła typu LED 106lm/W, 4500K, 27W zlokalizowanych przy projektowanym układzie drogowym wg planu przebudowy - rys. nr: E-01,
- budowę nowego odcinka linii kablowej n.n. 0,4kV typu YAKXS 4x35mm² + PFeZn 30x4mm przebiegającego pomiędzy istniejącym słupem oświetleniowym nr: 14/1/4 przy budynku nr: 47A ul. Żniwna a projektowanym słupem oświetleniowym nr: S-01 wg rys. nr: E-01 oraz schematu nr: E-02,
- połączenie projektowanej sieci oświetlenia ulicznego w istniejącym słupie oświetleniowym nr: 14/1/4 przy budynku nr: 47A ul. Żniwna wg planu przebudowy - rys. nr: E-01 oraz schematu układu zasilania - rys. nr: E-02,
- montażu nowej szafy oświetleniowej RO wg schematu zasilania i sterowania nr: E-03,

Zgodnie z warunkami przebudowy (usunięcia kolizji) nr: R/14/019325 z dnia 30.04.2014r. wydanymi przez ENERGA-OPERATOR S.A. dla przebudowy układu elektroenergetycznego należy wykonać:

- demontaż istniejących odcinków linii kablowych n.n. 0,4kV typu YAKY 4x120mm² kolidujących z projektowanym układem drogowym wg planu przebudowy sieci elektroenergetycznych nr: E-01,
- ułożenie nowych odcinków projektowanych linii kablowych n.n. 0,4kV typu YAKY 4x120mm² + PFeZn 30x4mm przebiegających poza projektowanym układem drogowym oraz infrastrukturą kanalizacyjną wg planu przebudowy sieci elektroenergetycznych nr: E-01,
- montaż muf kablowych typu ZRM-4 łączących projektowane linie kablowe typu YAKY 4x120mm² z istniejącymi liniami kablowymi typu YAKY 4x120mm² wg planu przebudowy sieci elektroenergetycznych nr: E-01,
- montaż dodatkowego złącza kablowego typu ZK-3 zlokalizowanego wg planu przebudowy sieci elektroenergetycznych nr: E-01,
- demontaż i ponowny montaż istniejących złącz kablowych typu ZK-3 poza projektowanym układem drogowym oraz infrastrukturą kanalizacyjną wg planu przebudowy sieci elektroenergetycznych nr: E-01,
- demontaż istniejącego odcinka linii kablowej n.n. 0,4kV typu YAKY 4x35mm² wg planu przebudowy sieci elektroenergetycznych nr: E-01,
- ułożenie nowego odcinka projektowanej linii kablowej n.n. 0,4kV typu YAKY 4x35mm² + PFeZn 30x4mm przebiegającego poza projektowaną infrastrukturą kanalizacyjną wg planu przebudowy sieci elektroenergetycznych nr: E-01,
- montaż mufy kablowej typu ZRM-2 łączącej projektowaną linię kablową typu YAKY 4x35mm² z istniejącą linią kablową typu YAKY 4x35mm² wg planu przebudowy sieci elektroenergetycznych nr: E-01,
- montaż rur osłonowych typu SRS 110, DVK 110 dla projektowanych odcinków linii kablowych wg planu przebudowy sieci elektroenergetycznych nr: E-01,

Nowe odcinki linii kablowych należy układać na głębokości min. 0,8m na podsypce z piasku o grubości min. 0,1m. Linie kablową oznaczyć folią ostrzegawczą koloru niebieskiego. Całość prac wykonać zgodnie z normą SEP N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.” oraz PN-76/E-05125 "Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe, Projektowanie i budowa". Trasę projektowanych kabli pokazano na planie sytuacyjnym - rys. E-01. Pokazane na planie oraz schemacie długości linii kablowych oraz rury osłonowe należy potwierdzić na terenie budowy.

Sieć oświetlenia ulicznego dla projektowanego układu drogowego

Projektowane słupy oświetleniowe zasilane będą linią kablową typu YAKXS 4x35mm² + PFeZn 30x4mm, którą należy ułożyć zgodnie z planem sytuacyjnym nr: E-01. W celu zabezpieczenia projektowanej sieci kablowej w szafce oświetleniowej RO zainstalowane będą podstawy bezpiecznikowe, które należy wyposażyć w wkładki topikowe DO-2 gG/25A. Równolegle z kablem zasilającym należy ułożyć bednarkę stalową ocynkowaną PFeZn 30x4mm, która będzie podłączona do szyny PEN w szafce oświetlenia ulicznego oraz do zacisków uziemiających poszczególnych słupów oświetleniowych.

W celu doboru odpowiednich urządzeń oświetleniowych przeprowadzono symulacje parametrów natężenia oświetlenia oraz obliczenia fotometryczne. Aby uzyskać wymagane średnie natężenia oświetlenia na poziomie E_{sr}=20lx dla klasy oświetleniowej CE2 (wg arkuszy normy PN-EN 13201) dla

przebudowywanego fragmentu ulicy Żniwnej należy zainstalować słupy oświetleniowe o wysokości 6m typu S-60C na fundamentach prefabrykowanych typu F100/200. Na słupach przewiduje się montaż wysięgników jednoramiennych o długości wysięgu 0,5m z oprawami oświetleniowymi typu SL 30 MINI BASIC o stopniu szczelności IP66 oraz ze źródłami światła typu LED 106lm/W, 4500K, 27W zlokalizowane wg rysunku nr: E-01.

Słupy oświetleniowe należy wyposażyć w nowe tabliczki przelotowe oraz rozgałęźne typu EZO z wkładką zabezpieczającą BiWts DII/6A. Jednocześnie do opraw oświetleniowych należy przeprowadzić nowe odcinki przewodów typu YDY 3x1,5mm² zabezpieczonych w tabliczkach bezpiecznikowych wg schematu przebudowy - rys. nr: E-02.

Punkty uziemiające słupów oświetleniowych podłączyć do bednarki układanej równolegle z kablem zasilającym. W miejscach zbliżenia projektowanych sieci do istniejących sieci oraz w miejscach przejścia kabla pod drogą kabel układać w rurach SRS 110 AROT koloru niebieskiego. Miejsca ułożenia rur pokazano na rys. E-01. Nie wyklucza się istnienia innych sieci i przeszkód nieujętych na niniejszym planie. W takich miejscach należy stosować zapisy normy N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”, dotyczące skrzyżowań linii kablowych z innymi sieciami.

Słupy instalować na fundamentach prefabrykowanych typu F100/200 z posadowieniem max. 3cm nad poziomem terenu. Fundamenty pod słupy oraz trzony słupów do wysokości minimum 30cm nad poziomem terenu należy pomalować masą bitumiczną (np. abizol). Oprawy oświetleniowe z przewodami należy zabezpieczyć bezpiecznikami zainstalowanymi w tabliczkach bezpiecznikowo-zaciskowych. Wszystkie słupy należy uziemić przy pomocy bednarki ocynkowanej PFeZn 30x4mm układanej razem z kablem zasilającym. Rezystancja uziemienia nie może przekroczyć 10Ω.

Istniejące słupy oświetleniowe stalowe parkowe wraz z wysięgnikami i oprawami oświetleniowymi po demontażu należy poddać utylizacji. Po zakończeniu robót budowlanych należy przedstawić Zarządowi Dróg i Zieleni w Gdyni odpowiedni protokół z przeprowadzonej utylizacji.

Trasę projektowanej linii kablowej wraz z lokalizacją słupów oświetleniowych pokazano na planie przebudowy sieci elektrycznej oświetlenia ulicznego - rys. E-01. Natomiast schemat przebudowy układu sieci elektrycznej oświetlenia ulicznego pokazano na rys. E-02.

Zgodnie z warunkami technicznymi nr: UD.70112.18.2013.AnK(SP).3981 z dnia 11.06.2013r. należy również przebudować istniejącą szafę oświetleniową o oznaczeniu RO. Projektowaną, nową szafę oświetleniową należy wyposażyć w zegar astronomiczny typu THEBEN SEL 172 TOP 2 oraz czujnik zmierzchowy typu THEBEN LUNA 109 działający w czasie chwilowych zaćmień. Element fotoczujły należy umieścić z tyłu szafki. Dodatkowo w szafce oświetleniowej należy zapewnić minimum 2 obwody rezerwowe dla linii kablowych oświetlenia ulicznego. Schemat projektowanej szafy oświetleniowej RO pokazany jest na rys. nr: E-03.

10. PROJEKT TELETECHNICZNY

W związku z przebudową układu drogowego przy ul. Żniwna w Gdyni należy: Przebudować kable teletechniczne i punkt dostępowy O2-1B 14 zaznaczone na planie zagospodarowania terenu. Kable rozdzielczy i przyłączeniowe należy przebudować poza projektowany układ drogowy w sposób niekolidujący z projektowaną kanalizacją deszczową i sanitarną na wzdłuż ulicy Żniwnej (w sposób niekolidujący z innymi sieciami). Na wjazdach i pod ulicami zabezpieczyć kable ziemne za pomocą rur ochronnych grubościennych . Do zabezpieczenia stosować rury HDPE Ø110/6,4 pod wjazdami i układem drogowym i RPP110/3,7 w miejscach skrzyżowań. Lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych w terenie potwierdzić za pomocą przekopów próbnych. Przebieg przebudowywanej sieci teletechnicznej przedstawiono na rysunku nr 1.

11. PROJEKT ZIELENI Z INWENTARYZACJĄ

11.1 Projektowany materiał roślinny

Po zakończeniu robót drogowych tereny zielone wokół przeprowadzonej budowy należy uporządkować, obsypać humusem o grubości 5 cm, obsiać trawą i zawałować.

Drzewa i krzewy nie podlegają prawnej ochronie.

L.p.	Nazwa gatunkowa	Powierzchnia trawników w m ²	Uwagi:
1.	Trawniki	209,7	-

11.2 Wykaz materiału roślinnego do wycięcia

Nr drzewa na mapie	Nazwa gatunkowa	Ilość w szt.	Wysokość drzewa w m	Powierzchnia krzewów w m ²	Obwód pnia na wysokości 1.30 m w cm	Uwagi:
10	Żywotnik (<i>Thuja</i>)	1				Do usunięcia
13	Wiśnia odm. czerwonolistna (<i>Prunus</i>)	1	3		77	Do usunięcia
14	Wiśnia odm. czerwonolistna (<i>Prunus</i>)	1	2		33	Do usunięcia
15	Wiśnia odm. czerwonolistna (<i>Prunus</i>)	1	1,5		10	Do usunięcia
16	Skupisko bezu (<i>Sambucus</i>)			6		Do usunięcia

2 Zalecenia ogólne

2.1. Prace przygotowawcze przy założeniu trawników oraz cięcia pielęgnacyjne.

- po oczyszczeniu terenu – pod trawniki należy nawieźć 5 cm ziemi żyznej
- wyrównać ręcznie, rozrzuć nawozy azotowe do trawników w ilości 5kg/100m² o przedłużonym do 6 miesięcy działaniu, wymieszać i zagrabić
- przed siewem podłoże należy wałować wałem gładkim
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne
- termin siewu: najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września
- nasiona traw wysiewać w ilości 1 kg na 45m²
- przykrycie nasion po wysiewie przez przemieszanie z ziemią grabiami lub wałowanie kolczatką
- po wysiewie nasion obsiana powierzchnia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Jeżeli przykrycie nasion nastąpiło przez wałowanie kolczatką, można już nie stosować wału gładkiego
- planuję się podcięcia pielęgnacyjne do wysokości 2 m., w celu poprawy widoczności, wybranych drzew oznaczonych na mapie.

2.2. Pielęgnacja zieleni w 1 roku po posadzeniu

- podlewanie nowych nasadzeń w miarę potrzeby
- koszenie trawników – 10 x w sezonie (od maja do września),
- nawożenie trawników – raz w sezonie wegetacyjnym z zastosowaniem nawozu o działaniu przedłużonym do 6 miesięcy

2.3. Pielęgnacja zieleni w kolejnych latach

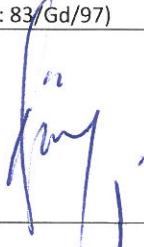




- powierzchnia trawników – po pierwszym roku 5% uzupełnień
- koszenie trawników – 10 x w sezonie (od maja do września)
- nawożenie trawników – raz w sezonie wegetacyjnym z zastosowaniem nawozu o działaniu przedłużonym do 6 miesięcy.

2.4. Cięcia pielęgnacyjne i zabezpieczenie drzew w trakcie budowy

W Projekcie zieleni wskazano drzewa, na których przewidziano wykonać cięcia pielęgnacyjne (drzewa o numerach 1; 3 i 5). Cięcia wykonać zgodnie ze wskazówkami Ogrodnika Miejskiego.

1. Drzewa w obrębie budowy winny zostać wysoko oszalowane odpowiednimi materiałami, by wykluczyć uszkodzenia pni. Może to być w postaci wysokiego odeskowania lub np. poprzez owinięcie pnia materiałami jutowymi, matami słomianymi lub folią pęcherzykową. Zabezpieczenie winno znajdować się do wysokości nie mniej niż 150 cm, dolna część desek powinna opierać się na podłożu, a nie na pniu czy przyporach korzeniowych, oszalowanie należy opasać drutem bądź taśmą, deski powinny ściśle przylegać do pnia.
2. W obrębie koron nie wolno przeprowadzać żadnych czynności przy użyciu maszyn.
3. W celu niedopuszczenia do przesuszenia systemu korzeniowego, wykopy przy drzewach i krzewach należy zasypywać w jak najkrótszym czasie.

Opracowali:

inż. Andrzej Każmierczak (upr. nr: 83/Gd/97)	inż. Stefan Ratajczak (upr. nr: 346/270/88)	mgr inż. Krzysztof Laska (upr. nr: 217/Gd/2002)	mgr inż. Lech Kafeman (upr. nr: POM/0145/PWOT/06)
			
	mgr inż. Jolanta Mądrzejewska (upr. nr: POM/0035/P005/14)		
			

11. ZAŁĄCZNIKI:

KLAUZULA ZGODNOŚCI I SPRAWDZENIA

TABELA KOORDYNACYJNA

Projektanci niżej wymienieni oświadczają że:

- niniejsze opracowanie jest zgodne z Umową o wykonanie dokumentacji projektowo – kosztorysowej dla **BUDOWY CZĘŚCI ULIC OLGIERDA I ŻNIWNEJ W GDYNI** i jest kompletne ze względu na cel jakiemu ma służyć.

- opracowany Projekt Zagospodarowania Terenu dla **Budowy części ulic Olgierda i Żniwnej w Gdyni** (Dz. nr: część działek 383; 372; część działek 373; 107/51; 248/51; 406/51; 416/51; 448/51; 413/46; 106/51;- (po podziale 520/51); 157/51-(po podziale 522/51); - obręb WK2;

jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i kompletny w rozumieniu aktualnej Ustawy z dnia 07.07.1994 r. „Prawo Budowlane”, Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. (Dz.U. z 2003 roku Nr 120, poz.1126) oraz Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. (poz. nr 462).

LP	BRANŻA	PROJEKTANT / SPRAWDZAJĄCY	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
1.	Projekt zagospodarowania terenu	inż. Andrzej Kaźmierczak	83/Gd/97 spec. konstrukcyjno-budowlana	inż. Andrzej Kaźmierczak upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej nr 83/Gd/97
2	Branża Drogowa	inż. Andrzej Kaźmierczak	83/Gd/97 spec. konstrukcyjno-budowlana	inż. Andrzej Kaźmierczak upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej nr 83/Gd/97
		inż. Andrzej Brudnicki	239/76 spec. konstrukcyjno-inżynierska	inż. Andrzej Brudnicki upr. bud. do projekt. bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-inżynierskiej nr 239/76
3.	Branża Sanitarna	inż. Stefan Ratajczak mgr inż. Jolanta Mądrzejewska	8346/270/88 spec. instalacyjna POM/0035/POOS/14 spec. instalacyjna	inż. Stefan Ratajczak Upr. Bud. nr UAN 8346/270/88
		mgr inż. Ksawery Łodziński	POM/0236/POOS/11 spec. instalacyjna	
4.	Branża Elektroenergetyczna	mgr inż. Krzysztof Laska	217/Gd/2002 spec. instalacyjna	mgr inż. Krzysztof Laska uprawnienia do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej obejmującej sieci elektroenergetyczne i urządzenia elektryczne oraz elektroenergetyczne Nr upr. Proj. 217/Gd/2002 Nr upr. Bud. 55/Gd/00
		mgr inż. Grzegorz Mstowski	POM/0020/POOE/07 spec. instalacyjna	mgr inż. Grzegorz Mstowski uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych nr ewid.: POM/0020/POOE/07
5.	Branża Teletechniczna	mgr inż. Lech Kafeman	POM/0145/PWOT/06 spec. instalacyjna	

Integralną częścią odpisu protokołu narady koordynacyjnej jest ostenplowany projekt w Wydziale Geodezji

Urząd Miasta Gdyni
Wydział Architektoniczno-budowlany
Dokumentacja Projektowa
ul. Władysława Mickiewicza 52/54
81-382 Gdynia

Podstawa prawna:

Ustawa z dnia 17 maja 1989r Prawo geodezyjne i kartograficzne /t.j. Dz. U. z 2010r Nr193, poz.1287 z późn. zm/
Ustawa z dnia 5 czerwca 2014r o zmianie ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne oraz ustawy o postępowaniu egzekucyjnym w administracji /Dz. U. z 2014r poz. 897/

MKZ.6630.1.832.2014.KK

Gdynia, 13-10-2014 r.

ODPIS

**PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
z uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu**

na obiekcie : m. Gdynia
działki: zgodnie z załącznikiem graficznym do decyzji
ulica: Żniwna, Olgierda
Inwestor : GMINA MIASTA GDYNI

Prezydent Miasta Gdyni po rozpatrzeniu przedłożonego przez
NORD PROJEKT CONSULTING inż. RAFAŁ KĄŻMIERCZAK
84-230 Rumia, ul. Wrocławska 7
wniosku ze zleceniem z dnia 29-09-2014 r. nr -
na naradzie koordynacyjnej w dniu: 30-09-2014 r.
uzgodnił usytuowanie następujących urządzeń inżynierskich:

- 1 układ drogowy - jezdnie, chodniki, ściana oporowa
- 2 przełożenie sieci wodociągowej z przyłączami
- 3 sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami
- 4 sieć kanalizacji deszczowej
- 5 przełożenie sieci gazowej z przyłączami
- 6 przełożenie sieci energetycznej eN
- 7 sieć oświetleniowa
- 8 przełożenie sieci kanalizacji teletechnicznej

Zarejestrowano usytuowanie układu drogowego oraz uzgodniono lokalizacje sieci j.w. na warunkach uzgodnień.

branża energetyczna: Energa Operator S.A p. Tomasz Kolatowski - zgodnie z uzgodnieniem
Energa Oświetlenie p. Rafał Dylewski - zgodnie z uzgodnieniem

branża wodno-kanalizacyjna: PEWIK Gdynia p. Maria Kocoń - bez uwag

ZDiZ Gdynia p. Maciej Kołodziejski - zgodnie z uzgodnieniem

branża gazowa: PSG RDG Rumia p. Adam Szynewski - zachować odległości od sieci gazowej zgodnie z Dz.U.2013.640

branża ciepłownicza: OPEC Gdynia p. Katarzyna Markiewicz - bez uwag

branża telekomunikacyjna: Orange Polska p. Piotr Wojtowicz - zgodnie z uzgodnieniem

Netia S.A. p. Teresa Osiecka - bez uwag

UPC Polska p. Mariusz Warawko - zgodnie z uzgodnieniem

CWIDT MW st.chor. Klepacz - bez uwag

lokalizacja w drogach publicznych: ZDiZ Gdynia p. Elżbieta Poniecka - zgodnie z uzgodnieniem

Wydział Architektoniczno-budowlany dokona szczegółowej oceny zgodności w/w inwestycji z

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
[Podpis]
inż. Rafał Kaźmierczak

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

inż. Rafał Kaźmierczak

ustaleniami decyzji celu publicznego, po wystąpieniu inwestora z wnioskiem o wydanie decyzji pozwolenia na budowę.

Podczas wykonywania prac inwestycyjnych zobowiązuje się inwestora do ochrony i zabezpieczenia znaków geodezyjnych – stosownie do przepisów Ustawy „Prawo geodezyjne i kartograficzne” z dnia 17.05.1989 (Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287 z późn. zm.) oraz rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15.04.1999r w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. z 1999r Nr 45 poz. 454)

UWAGI:

1. Wszystkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.
2. Rozpoczęcie robót budowlano – montażowych należy zgłosić na 7 dni przed terminem wg właściwości do instytucji branżowych – gestorów sieci, oddzielnie dla każdej kolizji.
3. Warunkiem odbioru realizowanych obiektów budowlanych jest ich pomiar powykonawczy wykonany przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego oraz wpis do dziennika budowy (w przypadku jego wymagalności) o jego wykonaniu.
4. Geodezyjne pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu układane w wykopach otwartych należy bezwzględnie wykonać przed ich zasypaniem.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Rafał Kaźmierczak

ZASTĘPCA NACZELNIKA
WYDZIAŁU GEODEZJI
p.o. Naczelnika Wydziału Geodezji

mgr Lena Mislisz

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA
Z INWENTARYZACJĄ URZĄDZEŃ PODZIEMNYCH
skala 1:500
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

obiekt: GDYNIA, ul. Żniwna

Nr sekcji: 6.223.25.06.4J

Obręb: WK 2

Nr działki: różne

Mapę zaktualizowano na dzień: 18.02.2013 r.

Układ współrzędnych: 2000

Układ odniesienia: Kronsztadt

Prace polowe: A. Drzazga

Prace kameralne: A. Drzazga

Nr KERG: 4516-122/2013

Data: 11.04.2013 r.

-----: zakres opracowania

-----: elementy projektowane

-----: służebności gruntowe

Znaki osnowy geodezyjnej podlegają ochronie
(art.15 Prawo geodezyjne i kartograficzne)

Pomiar szczegółów terenowych metodą bezpośrednią
bez prawnego ustalenia granic działek

Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami
dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających
grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej.

URZĄD MIASTA GDYNIA WYDZIAŁ GEODEZJI
REFERAT DOKUMENTACJI
GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNEJ

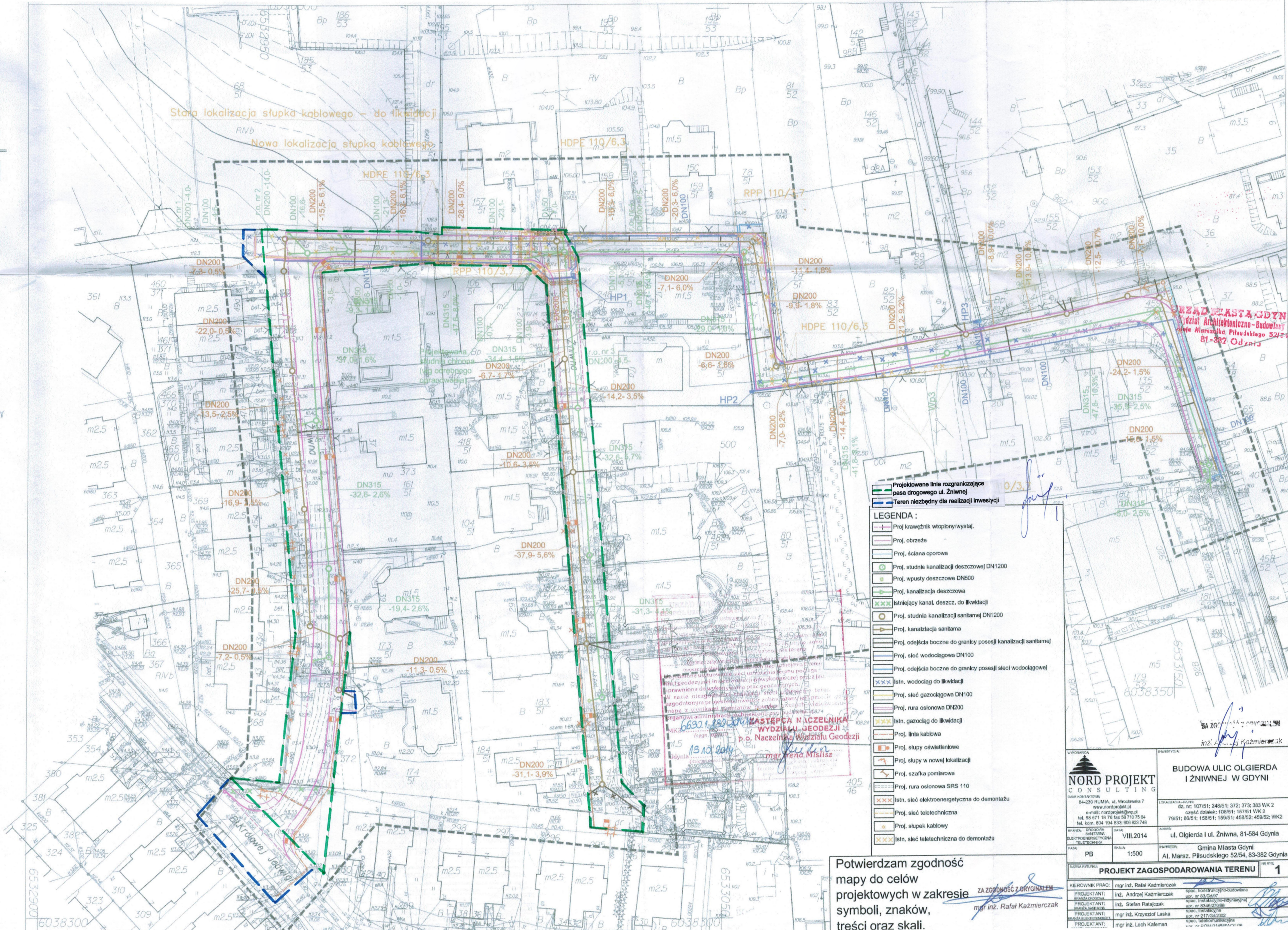
W obszarze oznaczonym linią wykonano aktualizację treści mapy zasadniczej. Dokumenty z pomiaru uzupełniającego projektu do zasobu powiatowego albo z zezwoleniem na podjęcie robót budowlanych wymagają pozwolenia na budowę podlegają wystąpieniu i realizacji przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

Gdynia, dnia

(imię i nazwisko, p-o-lp, stanowisko służbowe osoby sporządzającej)

Uwaga! Nie wyklucza się istnienia
innych, nie wykazanych na
niniejszej mapie urządzeń
podziemnych, które nie
były zgłoszone do inwentaryzacji,
lub o których brak jest informacji
w instytucjach branżowych.

Wykonawca:
GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. Andrzej Drzazga
Nr upr. 10304



- : Projektowane linie rozgraniczające
pasa drogowego ul. Żniwniej
-----: Teren niezbędny dla realizacji inwestycji
- LEGENDA:
- Proj. krawężnik wtopiony/wystający
 - Proj. obrzeże
 - Proj. ściana oporowa
 - Proj. studnie kanalizacji deszczowej DN1200
 - Proj. wpusty deszczowe DN500
 - Proj. kanalizacja deszczowa
 - Istniejący kanał, deszcz. do likwidacji
 - Proj. studnia kanalizacji sanitarnej DN1200
 - Proj. kanalizacja sanitarna
 - Proj. odciec boczny do granicy posesji kanalizacji sanitarnej
 - Proj. ściek wodociągowa DN100
 - Proj. odciec boczny do granicy posesji ścieku wodociągowej
 - Istn. wodociąg do likwidacji
 - Proj. ściek gazociągowa DN100
 - Istn. gazociąg do likwidacji
 - Proj. linia kablowa
 - Proj. słupy oświetleniowe
 - Proj. słupy w nowej lokalizacji
 - Proj. szafka pomiarowa
 - Proj. rura osłonowa SRS 110
 - Istn. ściek elektroenergetyczny do demontażu
 - Proj. ściek teletechniczny
 - Proj. słupki kablowe
 - Istn. ściek teletechniczny do demontażu

Potwierdzam zgodność
mapy do celów
projektowych w zakresie
symboli, znaków,
treści oraz skali.

ZA ZGODNOŚĆ Z BRYGIAŁEM
mgr inż. Rafał Kaźmierczak

NORD PROJECT CONSULTING		BUDOWA ULIC OLGIERDA I ŻNIWNEJ W GDYNIE	
84-230 RUMIA, ul. Wodociągowa 7 www.nordprojekt.pl e-mail: nordprojekt@wp.pl tel. 58 671 18 70 fax 58 710 75 64 tel. kom. 604 104 533 608 623 748		Lokalizacja: ul. Żniwna 107/51; 248/51; 372; 373; 383 WK 2 część działek: 106/51; 157/51 WK 2 79/51; 80/51; 158/51; 159/51; 458/52; 459/52; WK2	
BRANŻA: GEODEZJA SAP: GEODEZJA ELECTROENERGETYKA TELEKOMUNIKACJE	DATA: VIII.2014	ANALIZA: ul. Olgierda i ul. Żniwna, 81-584 Gdynia	
PAW: PB	SKALA: 1:500	INWESTOR: Gmina Miasta Gdyni Al. Marsz. Piłsudskiego 52/54, 83-382 Gdynia	
RZUTY WYKONANE:		PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU 1	
KIEROWNIK PRAC:	mgr inż. Rafał Kaźmierczak	spec. komputerowy/obrazowania upr. nr 83/G007	
PROJEKTANT:	inż. Andrzej Kaźmierczak	spec. instalacyjny/obrazowania upr. nr 83/G008	
PROJEKTANT:	inż. Stefan Rajcajczak	spec. instalacyjny/obrazowania upr. nr 83/G009	
PROJEKTANT:	mgr inż. Krzysztof Łaska	spec. instalacyjny/obrazowania upr. nr 83/G010	
PROJEKTANT:	mgr inż. Lech Kalem	spec. instalacyjny/obrazowania upr. nr 83/G011	