

Inwestor:	GMINA MIASTA GDYNI Al. Marszałka Piłsudskiego 52/54, 81-382 Gdynia	Nr umowy: KB/138/UI/29-W/2014
Inwestycja:	Rozbudowa odcinków ulic: Wiczlińskiej, Chwarznieńskiej i Staniszewskiego w Gdyni	Nr archiwalny: 3163/2015 Zadanie II
Jednostka projektowania:	 NORD INVESTMENTS Sp. z o.o. 83-000 Pruszcz Gdański ul. Komunalna 12 tel.58-305—69-48,39, fax:305-69-40	

Tytuł projektu:	
<p align="center">PROJEKT BUDOWLANY PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA Zadanie II Etap II “Rozbudowa ulicy Staniszewskiego na odcinku od ulicy J. Kamrowskiego do ulicy Chwarznieńskiej”.</p>	
Numery działek:	260/8 Obręb Wiczlino 38 , 514/8, 514/5 Obręb Wiczlino 7 , 269/38, 269/39 Obręb Wiczlino 39 , Gmina Miasta Gdyni
Kat. obj. budowlanego	IV, XXV, XXVI
Zawartość projektu	Opis techniczny Część graficzna

Branża	Imię Nazwisko		Uprawnienia	Podpis
Architektura	Projektant:	mgr inż. arch. Agnieszka Kuźma specjalność: architektoniczna do projektowania bez ograniczeń	446/POOKK/2011	
Architektura	Sprawdzający:	mgr inż. arch. Krzysztof Gnat specjalność: architektoniczna do projektowania bez ograniczeń	5/ZPOIA/OKK/2007	
Drogi	Projektant:	mgr inż. Mateusz Jezierski specjalność: konstrukcyjno – budowlana	97/Gd/2002	
Drogi	Sprawdzający:	mgr inż. Celina Jezierska specjalność: konstrukcyjno – budowlana	229/Gd/01	
Konstrukcja	Projektant:	mgr inż. Lucyna Jumas specjalność: konstrukcyjna	227/Gd/01	
Konstrukcja	Sprawdzający:	mgr inż. Romuald Gorlewicz specjalność: konstrukcyjna	2206/Gd/85	
Sanitarna	Projektant:	mgr inż. Barbara Bownik specjalność: instalacji w zakresie sieci i instalacji sanitarnych do projektowania bez ograniczeń	6364/Gd/94	
Sanitarna	Sprawdzający:	inż. Bogdan Jan Idziaszek specjalność: urządzeń wodociagowych, kanalizacyjnych, c.o., gazowych	1555/60	
Elektryczna	Projektant:	mgr inż. Roman Wielowicz specjalność: instalacyjna w zakresie instalacji elektrycznych	GT-III-630/269/76	
Elektryczna	Sprawdzający:	mgr inż. Czesław Kiedrowski specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	225/63	
Teletechniczna	Projektant:	mgr inż. Łukasz Żelek specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych	POM/0164/POOT/14	
Teletechniczna	Sprawdzający	mgr inż. Jarosław Lewandowski specjalność: instalacyjna w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych	DT-WBT/02440/03/U	
Zieleń	Projektant	inż. Henryk Chorażewicz		

Pruszcz Gdański, 17 sierpnia 2015r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane
(tekst jedn. Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.)

niniejszym oświadczam, że
projekt zagospodarowania terenu

Zadanie II “ Rozbudowa ulicy Staniszewskiego na odcinku od ulicy J. Kamrowskiego
do ulicy Chwarznieńskiej”.

Została wykonana i sprawdzona, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej.

Branża	Imię Nazwisko		Uprawnienia	Podpis
Architektura	Projektant:	mgr inż. arch. Agnieszka Kuźma specjalność: architektoniczna do projektowania bez ograniczeń	446/POOKK/2011	
Architektura	Sprawdzający:	mgr inż. arch. Krzysztof Gnat specjalność: architektoniczna do projektowania bez ograniczeń	5/ZPOIA/OKK/2007	
Drogi	Projektant:	mgr inż. Mateusz Jezierski specjalność: konstrukcyjno – budowlana	97/Gd/2002	
Drogi	Sprawdzający:	mgr inż. Celina Jezierska specjalność: konstrukcyjno – budowlana	229/Gd/01	
Konstrukcja	Projektant:	mgr inż. Lucyna Jumas specjalność: konstrukcyjna	227/Gd/01	
Konstrukcja	Sprawdzający:	mgr inż. Romuald Gorlewicz specjalność: konstrukcyjna	2206/Gd/85	
Sanitarna	Projektant:	mgr inż. Barbara Bownik specjalność: instalacji w zakresie sieci i instalacji sanitarnych do projektowania bez ograniczeń	6364/Gd/94	
Sanitarna	Sprawdzający:	inż. Bogdan Jan Idziaszek specjalność: urządzeń wodociagowych, kanalizacyjnych, c.o. , gazowych	1555/60	
Elektryczna	Projektant:	mgr inż. Roman Wielłowicz specjalność: instalacyjna w zakresie instalacji elektrycznych	GT-III-630/269/76	
Elektryczna	Sprawdzający:	mgr inż. Czesław Kiedrowski specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	225/63	
Teletechniczna	Projektant:	mgr inż. Łukasz Żelek specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych	POM/0164/POOT/14	
Teletechniczna	Sprawdzający	mgr inż. Jarosław Lewandowski specjalność: instalacyjna w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych	DT-WBT/02440/03/U	
Zieleń	Projektant	inż. Henryk Chorażewicz		

Pruszcz Gdański, 17 sierpnia 2015r.

SPIS TREŚCI
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

CZĘŚĆ OPISOWA

1. INFORMACJE OGÓLNE.....	
1.1. Dane identyfikacyjne inwestycji.....	
1.2. Przedmiot i zakres opracowania.....	
1.3. Dane wyjściowe.....	
2. STAN ISTNIEJĄCY.....	
2.1. Lokalizacja, stosunki własnościowe.....	
2.2. Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu.....	
2.2.1. Budynki i obiekty kubaturowe.....	
2.2.2. Istniejące uzbrojenie podziemne.....	
2.3. Zieleń.....	
3. PROJEKT.....	
3.1. Układ funkcjonalno – przestrzenny.....	
3.1.1. Lokalizacja.....	
3.1.2. Zagospodarowanie terenu – zakres inwestycji.....	
3.2. Drogi.....	
3.2.1. Stan istniejący.....	
3.2.2. Rozwiązanie projektowe.....	
3.3. Konstrukcja.....	
3.3.1. Rozbiórka.....	
3.3.2. Rozwiązanie projektowe.....	
3.4. Sieć wodociągowa.....	
3.4.1. Stan istniejący.....	
3.4.2. Rozwiązanie projektowe.....	
3.5. Sieć oświetleniowa i elektroenergetyczna.....	
3.5.1. Stan istniejący.....	
3.5.2. Rozwiązanie projektowe.....	
3.6. Kanalizacja teletechniczna.....	
3.6.1. Stan istniejący.....	
3.6.2. Rozwiązanie projektowe.....	
3.7. Zieleń.....	
3.8. Bilans powierzchni terenu.....	
3.8.1. Powierzchnia terenu w granicach opracowania.....	
3.8.2. Bilans techniczny terenu zagospodarowania.....	
3.9. Ocena warunków fizjograficznych i wpływu inwestycji na środowisko.....	
3.10. Wpływ inwestycji na środowisko.....	
3.10.1. Roboty teletechniczne.....	
3.10.2. Roboty drogowe.....	
3.10.3. Roboty wodociągowe.....	
3.11. Obszar oddziaływania obiektu.....	
3.12. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	
4. ZAŁĄCZNIKI FORMALNOPRAWNE.....	
4.1. Uprawnienia, izba.....	
4.2. Uzgodnienia.....	
U1. Netia S.A. – Nr DUU-U-55/15/KO z dnia 11.02.2015r	
U2. T-MOBILE POLSKA S.A. – z dnia 09.01.2015r.	
U3. MULTIMEDIA Polska S.A - z dnia 04.05.2015r.	
U4. Orange Polska S.A. - Nr 55567/TODDROU/P/2015 z dnia 24.8.2015r,	

- U5. POLKOMTEL – Nr WT-03/2015 z dnia 18.02.2015r. wydane przez TEXTEL
Sp. z o.o.
- U6. CI TASK – Nr 214/2015 z dnia 18.02.2015r,
- U7. ZDiZ - Nr UD.6740.798.2015.MŁ.5367 z dnia 08.07.2015r,
- U8. ZDiZ - Nr UD.6740.920.2.2015.MK(EP).6634 z dnia 26.08.2015r,
- U9. PWiK - Nr 347/15/TT z dnia 13.08.2015r,
- U10. ZDiZ - Nr UD.6740.567.2.2015.MK(EP).6039 z dnia 06.08.2015r,
- U11. ZDiZ - Nr UD. 6740.897.2.2015.MŁ.AL.6120 z dnia 07.08.2015r,
- U12. ZDiZ - Nr UD.6740.566.3.2015.MK(SP,EP).6041 z dnia 06.08.2015r.
- U13. PWiK - Nr 412/15/TT z dnia 18.02.2015r,
- U14. Ogrodnik Miasta Gdynia - Nr SMO.7012.16.2015.PM.ER z dnia
17.07.2015r,
- U15. Ogrodnik Miasta Gdynia - Nr SMO.7012.16.1.2015.PM.ER z dnia
26.08.2015r,
- U16. ZDiZ - Nr UD.6740.897.1.2015.MŁ.6124 z dnia 07.08.2015r,
- U17. U.M. Gdynia - Opinia Nr PNU.6630.1.392.2015.KK z dnia 17.09.2015r,
- U18. ENERGA Operator - Nr 2/0689/2015 z dnia 22.09.2015r,
- U19. U.M. Gdynia – Opinia Nr PNU.6630.1.700.2015.KK z dnia 16.09.2015r.
- U20. Marynarka Wojenna Węzeł Teleinformatyczny - Nr 225/2015 z dnia
11.02.2015r,
- U21. ZDiZ – Nr UD.6740.1237.2015.MŁ.8875. z dnia 02.11.2015r,

CZĘŚĆ GRAFICZNA.....

Orientacja

Projekt zagospodarowania terenu

Plan Sytuacyjny

Rys.01

skala:1:500

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

OPIS TECHNICZNY

1. INFORMACJE OGÓLNE.

1.1. Dane identyfikacyjne inwestycji.

Inwestor : GMINA MIASTA GDYNI

Al. Marszałka Piłsudskiego 52/54, 81-382 Gdynia

Inwestycja: Rozbudowa odcinków ulic: Wiczlińskiej, Chwarznieńskiej i Staniszewskiego w Gdyni

Tytuł projektu: Projekt zagospodarowania

Zadanie II “ Rozbudowa ulicy Staniszewskiego na odcinku od ulicy J. Kamrowskiego do ulicy Chwarznieńskiej”.

Wykonawca dokumentacji: NORD Investments SA
83-000 Pruszcz Gdański
ul. Komunalna 12

1.2. Przedmiot i zakres opracowania.

Inwestycja będąca przedmiotem obecnego opracowania opracowana została na podstawie umowy nr KB/1141/UI/231-W/2013 z Gminą Miasta Gdyni .

Zadanie polega na rozbudowie ulicy Staniszewskiego na odcinku od ulicy J.Kamrowskiego do ulicy Chwarznieńskiej”.

Zakres inwestycji dotyczy gospodarki drzewostanem, rozbudowy i przebudowy istniejącej nawierzchni drogowej wraz z budową ścieżek rowerowych, sieci wodociągowej, sieci elektroenergetycznej i teletechnicznej oraz budowy muru oporowego.

Projekt zagospodarowania w skali 1:500 zawiera elementy projektowane zagospodarowania terenu (drogi, gospodarka drzewostanem, sieć wodociągowa, sieci elektroenergetyczne i teletechniczne, mur oporowy).

1.3. Dane wyjściowe.

- Plan zagospodarowania.
- Umowa Nr KB/1141/UI/231-W/2013 z dnia 27 grudzień 2013r. zawarta pomiędzy Gminą Miasta Gdyni, a NORD Investments Sp. z o.o. na wykonanie prac projektowych związanych z zadaniem pn.: „Rozbudowa odcinków ulic: Wiczlińskiej, Chwarznieńskiej i Staniszewskiego w Gdyni wraz z budową ścieżek rowerowych”,
- Wypisy i wyrisy z rejestrów gruntu
- Warunki techniczne
- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska z dnia 29.11.2002 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków w do wód lub ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego
- Dokumentacja geotechniczna wykonana dla potrzeb budowy
- Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach. (Dz. U. Zał. do nr 220, poz. 2181 z dnia 23.12.2003 r.)

- Dz.U. Nr 43 z dnia 14.05.1999 r – Rozporządzenie nr 430 Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999 r, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publicznej i ich usytuowania.
- Wstępne uzgodnienia z przedstawicielami służb Inwestora.
- Wizja lokalna projektanta oraz pomiary własne w terenie.
- Projekty branżowe.
- Aktualne przepisy Prawa budowlanego

2. STAN ISTNIEJĄCY.

Ulica Staniszewskiego stanowi drogę osiedlową komunikującą zachodnią część osiedla Wiczlino z ul. Chwarzeńską. Stanowi główną arterię komunikacyjną dla posesji usytuowanych w obrębie osiedla jak i posesji po lewej i prawej stronie ulicy.

W chwili obecnej posiada nawierzchnię asfaltową.

W ulicy wykonane są sieci:

- kanalizacji sanitarnej,
- wodociągowej,
- gazu,
- energetycznej,
- teletechnicznej.

W zakresie objętym inwestycją, znajdują się drzewa, które zostaną ze względów sanitarnych wycięte lub przesadzone jeżeli ich stan na to pozwala.

2.1. Lokalizacja, stosunki własnościowe.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w Gdyni

260/8 Obręb Wiczlino 38 ,

514/8, 514/5 Obręb Wiczlino 7 ,

269/39 269/38 Obręb Wiczlino 39 ,

Właścicielem terenu jest GMINA MIASTA GDYNI

lub własność prywatna.

2.2. Ukształtowanie i zagospodarowanie terenu.

Rzędne powierzchni terenu zawarte są w granicach od 156,30m.n.p.m do 159,00m.n.p.m.

Jak wynika z przeprowadzonych badań terenowych, warunki gruntowo-wodne na tym terenie są proste - kategoria geotechniczna I. Charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych podane w tabelarycznym zestawieniu „Wartości parametrów geotechnicznych gruntów” ustalono w oparciu o wymogi normy PN-81/B-03020 na podstawie badań terenowych i prac kameralnych.

Nasypy niekontrolowane (NN) to nasypy pochodzenia antropogenicznego powstałe w sąsiedztwie istniejących dróg i obiektów budowlanych. Skład ich jest bardzo zróżnicowany, zawierają piasek drobny próchniczny, piasek drobny i części organiczne. Nasypy te, nie odpowiadają wymaganiom budowlanym. Przypowierzchniowa warstwa piasku drobnego próchnicznego (gleba) również nie odpowiada wymaganiom budowlanym. Również warstwa I – piasek drobny z dodatkiem części organicznych jest to grunt słabonośny.

Grunty te wymagają wybrania i zastąpienia nasypem budowlanym odpowiednio zagęszczonym.

Grunty zaliczone do warstwy Ia, IIa, - piaski drobne i piaski średnie, w stanie średnio zagęszczonym, i zagęszczonym, są gruntami odpowiednimi do posadowień bezpośrednich fundamentów projektowanych obiektów.

2.2.1. Budynki i obiekty kubaturowe.

Na omawianym terenie zlokalizowane są różne obiekty kubaturowe (w większości jest to zabudowa mieszkalna i usługowa niska). Opracowanie obejmuje również rozbiórkę garażu.

2.2.2. Istniejące uzbrojenie podziemne.

Na przedmiotowym terenie występują następujące sieci uzbrojenia podziemnego, na które składają się:

- sieć elektroenergetyczna
- kanalizacja deszczowa
- kanalizacja sanitarna
- sieć wodociągowa
- sieć teletechniczna
- sieć gazowa

2.3. Zieleń.

W obrębie inwestycji występuje zieleń ozdobna trawa, oraz drzewa i krzewy.

3. PROJEKT.

3.1. Układ funkcjonalno przestrzenny.

3.1.1. Lokalizacja.

Inwestycja zlokalizowana jest :

260/8	Obręb Wiczlino 38 ,
514/8, 514/5	Obręb Wiczlino 7 ,
269/39 269/38	Obręb Wiczlino 39 ,

3.1.2. Zagospodarowanie terenu – zakres inwestycji.

Przedsięwzięcie inwestycyjne obejmuje:

- układ drogowy
- sieć wodociągową
- sieć energetyczną
- kanalizację teletechniczną
- rozbiórkę garażu
- budowę muru oporowego
- wycinkę i przesadzenie drzew.

3.2. Drogi.

3.2.1. Stan istniejący.

Ulica Staniszewskiego, posiada w dniu dzisiejszym nawierzchnię bitumiczną.

Przekrój uliczny jezdni posiada szerokość od 7,0 do 10 m. Pomędzy rondami od strony zachodniej wzdłuż krawędzi jezdni zlokalizowany jest chodnik z kostki betonowej o szerokości 2,0 m. Po przeciwnej stronie chodnik występuje na odcinku od ronda Staniszewskiego/Kamrowskiego do sklepu „Alma” (odcinek około 100 mb).

W obszarze opracowania występują podziemne sieci uzbrojenia technicznego: sieć gazowa, teletechniczna, elektroenergetyczna, oświetleniowa, wodociągowa oraz kanalizacja deszczowa i sanitarna.

3.2.2. Rozwiązanie projektowe.

Podstawowe różnice pomiędzy stanem projektowanym, a stanem istniejącym to:

- budowa ścieżki rowerowej i chodnika,

Przyjęto następujące parametry techniczne – chodniki i ścieżki rowerowe:

Parametr techniczny	Wielkość
Szerokość chodnika	min. 1,5 m
Szerokość ścieżki rowerowej	min. 2,0 m

Wzdłuż ulicy Staniszewskiego zaprojektowano ścieżkę rowerową o szerokości 2,0 m i fragment chodnika o szerokości 1,5- 2m. Na odcinku od km około 0+065 do km około 0+103 zaprojektowano mur oporowy typu „berlińskiego”.

Za murem oporowym należy wykonać małą przeciwskarpę, tworząc koryto spływowe. Zapobiegając w ten sposób podmywanie muru przez wody opadowe. Zaprojektowano koryto ściekowe chłonne umocnione betonowymi płytami ażurowymi o wymiarach 35x35x8cm

Długość projektowanej ściany oporowej ~40,0m, grubość 0,25÷0,32m, wysokość 1,14÷1,65m.

W omawianej inwestycji na działce 514/8 nie przewiduje się budowy nowego ogrodzenia oraz bramy wjazdowej.

Istniejący garaż zlokalizowany w pasie ulicy Staniszewskiego przewidziano do rozbiórki.

Przed przejściami dla pieszych dla wszystkich projektowanych odcinków zaprojektowano wykonanie nawierzchni z płytek chodnikowych 35x35x5 cm z fakturą ostrzegawczą typu B (wg standardów dostępności dla Miasta Gdyni). Na przejściach dla pieszych prowadzonych w łukach poziomych przewidziano wykonanie faktury kierunkowej (typ A), natomiast w wyznaczonych miejscach odpoczynku zaprojektowano wykonanie faktury uwagi (typ C). Fakturę typu B zaprojektowano o szerokości 70 cm w odległości 50 cm od przejścia dla pieszych. Fakturę typu A zaprojektowano o szerokości 30 cm, natomiast fakturę typu C zaprojektowano o szerokości 40 cm.

Przekrój poprzeczny zaprojektowano jako jednostronny o spadku 2,0%. Chodnik i ścieżkę rowerową zaprojektowano o spadku poprzecznym jednostronnym we kierunku jezdni o pochyleniu 2,0% Spadek zjazdów indywidualnych zaprojektowano w kierunku ulicy do granicy pasa drogowego.

Przekrój podłużny drogi rowerowej i chodnika dostosowano do istniejących i projektowanych rzędnych terenu.

Dla analizowanego odcinka ulicy Staniszewskiego przyjęto prędkość projektową równą $V_p=40$ km/h.

Zaprojektowano nową konstrukcję nawierzchni ścieżki rowerowej i chodnika.

Zaprojektowano następujące konstrukcje nawierzchni:

Konstrukcja chodników:

- | | |
|---|-------|
| • kostka betonowa wibroprasowana, szara | 8 cm |
| • podsypka cementowo – piaskowa 1:4 | 3 cm |
| • podbudowa z kruszywa łamanego stab. mechanicznie 0-31,5 | 15 cm |

Konstrukcja ścieżki rowerowej:

- | | |
|---|-------|
| • warstwa ścieralna z mastyksu grysowego 0/5 (SMA5) | 5 cm |
| • warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/16 (AC16W) | 5 cm |
| • podbudowa z kruszywa łamanego stab. mechanicznie 0-31,5 | 15 cm |
| • kruszywo stabilizowane cementem klasy C3/4 | 15 cm |

Konstrukcja opaski i wyspy dzielącej z kostki betonowej:

• kostka betonowa wibroprasowana, szara	8 cm
• podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3 cm
• podbudowa z kruszywa łamanego stab. mechanicznie 0-31,5	15 cm
Konstrukcja zabruków i opaski z kostki kamiennej:	
• kostka granitowa 8/11 cm	8 cm
• podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3 cm
• podbudowa z kruszywa łamanego stab. mechanicznie 0-31,5	15 cm
Konstrukcja zjazdów z kostki betonowej:	
• kostka betonowa wibroprasowana, szara	8 cm
• podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3 cm
• podbudowa z kruszywa łamanego stab. mechanicznie 0-31,5	15 cm
• kruszywo stabilizowane cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$	15 cm
Konstrukcja zabruku przy rondzie ul.Stanszewskiego/Szewczenki:	
• kostka granitowa, szara (materiał z rozbiórki)	15 cm
• podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3 cm
• podbudowa z kruszywa łamanego stab. mechanicznie 0-31,5	20 cm
• kruszywo stabilizowane cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$	25 cm

Przewidziano do rozbiórki istniejący krawężnik wzdłuż ulicy Staniszewskiego, istniejące obrzeża oraz nawierzchnię z kostki betonowej, kamiennej, a także ogrodzenie, istniejący garaż.

3.3. Konstrukcja.

3.3.1. Rozbiórka.

Do rozbiórki przewidziano istniejący krawężnik wzdłuż ulicy Staniszewskiego, istniejące obrzeża, oraz nawierzchnię kostki betonowej i kostki kamiennej, a także ogrodzenie i istniejący garaż.

Istniejący garaż i ogrodzenie zostaną rozebrane przez użytkownika do dnia 15.12.2015r.

3.3.2. Rozwiązanie projektowe.

Projektowany chodnik w ciągu ul. Staniszewskiego wciną się w istniejącą skarpe. Różnica naziomów wynosi $0,5 \div 1,0$ m. Pod projektowane warstwy nawierzchni i podbudowy projektowanego chodnika należy wykonać wykop. Ze względu na niewielką 1,2m odległość od granicy działki, przebiegające w skarpie instalacje elektryczne oraz wodociąg zaprojektowano tzw. „berlińską” obudowę wykopu. Należy wywiercić otwory w gruncie pod słupy obudowy o średnicy 0,4m i rozstawie 2,0m. Oś otworów w odległości $\sim 2,8$ m od osi jezdni. W otwory wstawić słupy stalowe – dwuteowniki gorącowalcowane 220HEA, wypionować, podklinować i wypełnić betonem C16/20 do poziomu dna wykopu. Poziom posadowienia fundamentów pod słupy zaprojektowano w warstwie piasków średniozagęszczonych. W przypadku natrafienia w dnie wykopu na piaski luźne lub grunty spoiste miękkoplastyczne, należy pogłębić wykop tak, aby uzyskać obetonowanie słupa na długości min. 1m w warstwie piasków średniozagęszczonych lub gruntów spoistych twardoplastycznych.

Następnie wstawić profile szalunkowe stalowe KS-7 od góry, stopniowo pogłębiając wykop. Wykonać wykop pod podbudowę drogową chodnika. Ułożyć zbrojenie ze stali AIIIIN wg projektu wykonawczego i wykonać żelbetową ścianę oporową z betonu C30/37 XF4. Profile szalunkowe i słupy stalowe stanowią traconą obudowę wykopu, należy je pozostawić w gruncie. Górną krawędź ściany zaprojektowano 0,27m powyżej poziomu terenu projektowanego. Po 20 dniach od zabetonowania wykonać warstwy podbudowy i nawierzchni drogowej chodnika. Za murem oporowym wykonać małą przeciwskarpe, tworząc koryto spływowe i zapobiegając podmywaniu muru przez wody opadowe.

Długość projektowanej ściany oporowej $\sim 40,0$ m, grubość $0,25 \div 0,32$ m, wysokość $1,14 \div 1,65$ m.

Zabezpieczenie powierzchni betonowych odsłoniętych - powłokami ochronnymi na bazie żywicy akrylowej, odpornymi na czynniki atmosferyczne i czasowe oddziaływanie wody z powłoką antygraffiti w kolorze RAL 1014 (jasnożółtym).

Wykonany wykop należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych poprzez odpowiednie oznakowanie robót.

Skarpy wykopu wykonać o nachyleniu 1:1.5, co zapewni ich stateczność w całym okresie prowadzenia robót. Podczas prowadzenia prac wykopy zabezpieczyć przed nadmiernym zawilgoceniem.

Przyjęte rozwiązanie wykonania ściany oporowej bez wykopu liniowego pozwala na uniknięcie kolizji z istniejącymi instalacjami.

3.4. Sieć wodociągowa.

3.4.1. Stan istniejący.

Istniejąca sieć wodociągowa DN160mm koliduje z projektowanym murem oporowym.

3.4.2. Rozwiązanie projektowe.

Przebudowę istniejącej sieci wodociągowej wykonać z rur DN160mm z PE, PN-10.

Włączenia do sieci, wykonać za pomocą przyspawanych tulei kołnierzowych z PE.

Na przedłużeniu przebudowywanej sieci wodociągowej zlokalizować hydrant Dn80mm.

3.5. Sieć oświetleniowa i elektroenergetyczna.

3.5.1. Stan istniejący.

Istniejące oświetlenie ul. Staniszewskiego wykonane oprawami sodowymi OUSh-100 na słupach ORION-10 nie zapewnia wymaganego poziomu oświetlenia na projektowanej ścieżce rowerowej oraz chodniku.

3.5.2. Rozwiązanie projektowe.

Oświetlenie ul. Staniszewskiego:

Do oświetlenia projektowanych ścieżek rowerowych i chodników przewiduje się:

- przebudowa istniejącego oświetlenia ul. Staniszewskiego wykonanego oprawami sodowymi OUSH-100 na słupach Orion 10, poprzez wymianę opraw na oprawy LED 71W.

3.6. Kanalizacja teletechniczna .

3.6.1. Stan istniejący.

W związku z projektowaną rozbudową ul. Staniszewskiego w Gdyni oraz związaną z tym zmianą zagospodarowania przyległego terenu t.j. przebudową istniejących sieci uzbrojenia terenu w ramach zadania „Rozbudowa odcinków ulic: Wiczlińskiej, Chwarznieńskiej i Staniszewskiego w Gdyni, Zadanie II „Rozbudowa ulicy Staniszewskiego na odcinku od ulicy J. Kamrowskiego do ulicy Chwarznieńskiej” istniejące sieci teletechniczne wymagają przebudowy.

Właścicielem i użytkownikiem kolidujących sieci telekomunikacyjnych są:

- Orange Polska, ul. Grunwaldzka 110, 80-244 Gdańsk,
- Multimedia Polska S.A., ul. Tadeusza Wendy 7/9, 81-341 Gdynia.

3.6.2. Rozwiązanie projektowe.

W związku z projektowaną rozbudową ul. Staniszewskiego w Gdyni oraz związaną z tym zmianą zagospodarowania przyległego terenu t.j. przebudową istniejących sieci uzbrojenia terenu zachodzi konieczność przebudowy oraz zabezpieczenia istniejącej infrastruktury teletechnicznej.

UWAGI:

1. Istniejące sieci należy zabezpieczyć w miejscach wskazanych w opracowaniu przebudowy sieci technicznych zadanie II „Rozbudowa ulicy Staniszewskiego na odcinku od ulicy J. Kamrowskiego do ulicy Chwarznieńskiej” rys. 2).
2. Włazy istniejących studni kablowych wyregulować do projektowanych rzędnych.

Przebudowa sieci Orange Polska (OPL)

W związku z niwelacją terenu wzdłuż ul. Staniszewskiego (w okolicy skrzyżowania z ul. Kamrowskiego) istniejącą kanalizację kablową należy pogłębić na odcinku o długości 74,0m, aby zapewnić przykrycie sieci min. 0,7m. W studni kablowej zlokalizowanej w projektowanej ścieżce rowerowej należy wymienić ramę i pokrywę na klasy „D” i wyregulować ją wysokościowo.

Istniejącą kanalizację teletechniczną pod projektowanym zjazdem należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi 2xD160 o długości 8,5m.

Przebudowa sieci Multimedia Polska (MM)

W związku z niwelacją terenu wzdłuż ul. Staniszewskiego (w okolicy skrzyżowania z ul. Kamrowskiego) istniejącą kanalizację kablową należy pogłębić na odcinku o długości 74,0m, aby zapewnić przykrycie sieci min. 0,7m W dwóch studniach kablowych zlokalizowanych w projektowanej ścieżce rowerowej należy wymienić ramy i pokrywy na klasy „D” i wyregulować ją wysokościowo.

Istniejącą kanalizację teletechniczną pod projektowanym zjazdem należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi 2xD160 o długości 8,5m.

Całkowity zakres robót ziemnych przy przebudowie istniejącej sieci telekomunikacyjnej wynosi: 82,5 m

Należy stosować studnie prefabrykowane a jedynie ich nadbudowę wykonywać na placu budowy.
Pokrywy i ramy powinny być tak posadowione, aby nie przecinały obrzeża ścieżek rowerowych i chodników.

3.7. Zieleń.

W zakresie robót drogowych konieczne jest wykonanie terenów zielonych. W ramach tych prac przewidziane jest założenie trawników i przesadzenie, wycinka drzew wraz z ich pielęgnacją.

Drzewa do przesadzenia

Nr inw. Rodzaj/gatunek, drzewa

- | | |
|-----|-----------------|
| 34. | Jarząb szwedzki |
| 35. | Jarząb szwedzki |

Drzewa i krzewy do wycinki

Nr inw. Rodzaj/gatunek, drzewa, krzewu

- | | |
|-----|--------------------------|
| 37. | Wierzba iwa |
| 38. | Śliwa domowa |
| | Śliwa domowa |
| | Jaśminowiec panieński |
| | Bez Czarny |
| 39. | Śliwa domowa |
| 40. | Czereśnia ptasia |
| 41. | Bukszpan wieczniezielony |

Wycinka drzew i krzewów.

W świetle wykonanej inwentaryzacji drzewostanu zlokalizowanego w zakresie prowadzonej inwestycji, przewiduje się wykonanie wycinki drzew (37 Wierzba iwa, 38 Śliwa domowa, Jaśminowiec panieński, Bez czarny, 39 Śliwa domowa, 40 Czereśnia ptasia, 41 Bukszpan wieczniezielony).

Wymagania dotyczące przesadzenia drzew są następujące. Pora przesadzenia – wczesna wiosna lub od połowy września do końca października. Ostateczna decyzja dotycząca okresu przesadzania zostanie podjęta przez Inspektora BOM. Ziemię wokół drzewa należy podlać tak, aby podczas przesadzania bryła nie rozpadła się. Należy w taki sposób wykopać roślinę, by móc wydobyć ją z całą bryłą korzeniową, nie uszkadzając przy tym zasadniczych korzeni. Podczas przesadzania bryła korzeniowa wymaga zabezpieczenia, np. tkaniną jutową owiniętą linkami. Nie zabezpieczać bryły korzeniowej folią. Przed wysadzeniem drzew należy przygotować miejsce nowej lokalizacji i odpowiednio rozmieścić rośliny. Sadzić jarzęby do wcześniej uprawnionego gruntu, na taką samą głębokość na jakiej rośliny rosły w miejscu pierwotnym. Złamane i uszkodzone korzenie należy uciąć. W miejscu wyznaczonym na sadzenie należy wykopać doły i zaprawić je w całości ziemią urodzajną. Doły należy zapełnić zagęszczając tak, aby nie uszkodzić systemu korzeniowego, następnie podlać w celu wyeliminowania pustych przestrzeni w glebie. Misy wokół drzew ściółkować korą.

Sposób zniszczenia pozostałości po usuniętej roślinności powinien być zgodny z ustaleniami lub wskazaniem przez Zamawiającego. Jeżeli dopuszczono przerobienie

gałęzi na zrąbki za pomocą specjalistycznego sprzętu, to sposób wykonania powinien odpowiadać zaleceniom producenta sprzętu. Zrąbkowanie może odbywać się bezpośrednio na placu budowy z jednoczesnym wywozem zrąbek z terenu budowy lub wywozem gałęzi poza plac budowy, a następnie zrąbkowanie ich na wskazanym miejscu. Po zakończeniu zrąbkowania Wykonawca zobowiązany jest do ułożenia zrąbek w pryzmy i odpowiedniego ich zabezpieczenia. Nieużyteczne pozostałości po przeróbce powinny być usunięte przez Wykonawcę z terenu budowy.

Pielęgnacja drzew po przesadzeniu.

- systematyczne podlewanie, drzewa po posadzeniu podlewać regularnie (nie mniej niż 12 razy w okresie wegetacji, w okresie suszy częściej). Częstotliwość podlewania można określić jedynie szacunkowo, ponieważ zależy to w głównej mierze od temperatury i wilgotności powietrza, należy monitorować stan roślin sprawdzając czy nie wykazują oznak braku wody. Czas i odstępy monitorowania roślin i podlewania należy uzależnić od warunków atmosferycznych.

-W okresie silnego nasłonecznienia podlewanie należy przeprowadzać w godzinach porannych do godz. 9.00 lub popołudniowych po godz. 17.00. W okresie suszy drzewa należy podlewać codziennie.

- zasilanie nawozami mineralnymi (azot , potas , fosfor , wapń i magnez) w roku następnym po przesadzeniu.

Niedobór poszczególnych składników nawozowych należy ustalić poprzez ocenę stanu drzewa, przy znajomości charakterystycznych objawów braku poszczególnych składników nawozowych bądź przez laboratoryjne badanie składu gleby.

Dawkę nawozową należy określić wg następującego wzoru :

$$N (kg) = P (cm) : 2$$

gdzie : N – ilość kg mieszanki nawozowej pod drzewo

P – średnica drzewa (na wysokości 130 cm) w centymetrach

- poprawianie misek ,

- poprawianie i ewentualna wymiana wiązań i palików przy drzewach.

Wymagany okres pielęgnacji przesadzonych drzew nie krótszy niż dwa pełne sezony wegetacyjne.

Założenie, pielęgnacja trawników.

Jako podłoże pod trawniki zastosowana zostanie ziemia żyzna.

Ziemia żyzna winna pochodzić z zebranych warstw gleby próchniczej, pozostającej uprzednio pod uprawą rolną lub ogrodniczą albo być wytworzona z komponentów organicznych i nieorganicznych oraz mineralnych wierzchnich warstw gleby, wzbogacona nawozami mineralnymi. Ziemia ta winna być oczyszczona z kamieni, gruzu, resztek nie rozłożonych części roślin, t.j. gałęzie i grubsze korzenie oraz z rozłogów perzu.

Podstawowe parametry fizyko-chemiczne ziemi żyznej:

- odczyn: pH od 5,0 do 6,5

- zawartość próchnicy nie mniejsza niż 2 %

- zawartość azotu nie niższa niż 0,2 %

- stosunek zawartości węgla do azotu C:N w przedziale 1 : 15

Właściwości ziemi winne zostać zbadane i potwierdzone przez specjalistyczne laboratorium (np. Stację Chemiczno-Rolniczą), które określi ilość i sposób pobrania reprezentacyjnej próby potrzebnej do wykonania oceny oraz wyda zalecenia odnośnie uzupełniającego nawożenia mineralnego.

- do wysiewu zastosować mieszanki traw złożone z gatunków odpornych na suszę i deptanie, t.j.:

- *Cynosurus cristatus* - 70 %
- *Agrostis tenuis* - 10 %
- *Festuca rubra* ssp. *Rubra* - 10 %
- *Poa trivialis* - 10 %

Można również zastosować gotowe mieszanki traw posiadające ww. cechy użytkowe.

Mieszanka traw powinna mieć oznaczony i podany na etykiecie (aktualnej metryczce lub w dokumencie atestowym dotyczącym danej partii) procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana, a także cechy decydujące o jakości mieszanki nasion, jak

- rzeczywistą siłę kiełkowania nasion,
- rzeczywistą czystość nasion,
- wilgotność,
- zdrowotność
- wartość użytkową.

Wymagania dotyczące zakładania trawników.

- teren pod powierzchnie trawnikowe musi być oczyszczony z gruzu i zanieczyszczeń ,
- na powierzchni projektowanych trawników należy wymienić 15 cm warstwę gleby rodzimej na ziemię żyzną , wymieszaną z nawozami mineralnymi
- powierzchnię należy wyrównać i splantować ,
- przed siewem podłoże należy wałować wałem gładkim , a potem wałem kolczatką lub zagabić ,
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne ,
- okres siewu – najlepszy okres wiosenny , najpóźniej do połowy września ,
- nasiona traw wysiewać w ilości 4 kg na 100 m² ,
- 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.

Pielęgnacja trawników .

- pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone , gdy trawa osiągnie wysokość ok. 10 cm ,
- następne koszenia powinny się odbywać w takich odstępach czasu , aby wysokość trawy nie przekraczała 10 – 12 cm ,
- ostatnie , przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów, t.j. w pierwszej połowie października ,
- koszenia trawników w całym okresie pielęgnacji powinny się odbywać często i w regularnych odstępach czasu ,
- chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać ręcznie ; środki chwastobójcze o działaniu selektywnym należy stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika ,
- trawniki wymagają nawożenia mineralnego – ok. 3 kg NPK na 1 ar w ciągu roku , dostarczonego w 2-3 partiach. Mieszanki nawozów należy przygotować tak, aby trawom zapewnić składniki wymagane w poszczególnych porach roku : wiosną - mieszanki z przewagą azotu, od połowy lata - ograniczyć azot , zwiększając dawki potasu i fosforu , ostatnie nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas .
- podlewanie w okresach suszy,

- dosiewanie nasion w miejscach niedostatecznego zadarnienia, po uprzednim spulchnieniu podłoża.

Wykonawca przystępujący do robót z zakresu urządzenia zieleni powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

glebogryzarek, pługów, kultywatorów, bron, wału kolczatkowego, wału gładkiego, kosiarki mechanicznej, koparek chwytakowych, ciągników rolniczych, przyczep samowyladowczych lub samochodów samowyladowczych, ciągników ze specjalnym osprzętem, łopat, szpadli i innego sprzętu do ręcznego wykonywania robót ziemnych - w miejscach, gdzie prawidłowe wykonanie prac sprzętem zmechanizowanym nie będzie możliwe.

3.8. Bilans powierzchni terenu.

3.8.1. Powierzchnia terenu w granicach opracowania

27166,09m²

3.8.2. Bilans techniczny terenu zagospodarowania.

Pow. chodnika	388,15m ²
Pow. ścieżki rowerowej	464,58m ²
Pow. trawnika	180,92m ²
Pow. nawierzchni z kostki betonowej	111,30m ²
Pow. nawierzchni z kostki kamiennej	15,75m ²
Pow. nawierzchnia z płytek 35x35cm z fakturą	14,96m ²

3.9. Ocena warunków fizjograficznych i wpływu inwestycji na środowisko.

Planowane przedsięwzięcie nie wymaga ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania.

Projektowana inwestycja nie powoduje zasadniczych zmian w środowisku i nie przyczynia się do stworzenia dodatkowych uciążliwości dla otoczenia. Realizacja nie spowoduje powstania strat w zasobach przyrodniczych.

3.10. Wpływ inwestycji na środowisko.

Budowa ścieżki rowerowej oraz pozostałych elementów niniejszego opracowania wpłynie na poprawę warunków ochrony środowiska. Nastąpi poprawa użytkowania przestrzeni.

Materiały pozyskane w wyniku rozbiórek istniejących obiektów budowlanych są własnością inwestora i wykonawca przetransportuje je w miejsce przez niego wskazane. Projektowana inwestycja nie narusza praw osób trzecich.

-Teren, na którym jest realizowana inwestycja nie zalicza się do obszarów szczególnie chronionych.

-Zaleca się zagospodarowanie odpadów na placu budowy (np. w ramach robót ziemnych lub nawierzchniowych) oraz przekazanie odpadów niebezpiecznych (wykrytych w czasie budowy) lub przekazanie ich do utylizacji wyspecjalizowanym firmom.

-Zagospodarowanie odpadów powstających w trakcie realizacji inwestycji. W związku z wykonaniem inwestycji niezbędne jest przygotowanie placu budowy oraz zaplecza tej budowy. Inwestycję rozpoczyna się od rozbiórki elementów istniejących, nie wykorzystywanych w dalszych etapach realizacji robót rozbiórkowych. Działania powyższe wraz z fazą realizacji inwestycji generują odpady, które muszą być usunięte z rejonu inwestycji, posegregowane i właściwie dla określonych grup i rodzajów składowane oraz utylizowane.

-Przewiduje się możliwość wystąpienia następujących odpadów w trakcie realizacji inwestycji oraz jej eksploatacji.

3.10.1. Roboty teletechniczne.

Poz.	Kod odpadu	Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów	Ilość	Uwagi
1.	17 01 01	Odpady betonowe oraz gruz betonowy	0,51 Mg	

3.10.2. Roboty drogowe.

Poz.	Kod odpadu	Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów	Ilość	Uwagi
1.	17 01 01	Gruz betonowy	50m ³	
2.	17 01 82	Gruz kamienny	8m ³	
3.	17 05 04	Gleba w tym kamienie	101m ³	

3.10.3. Roboty wodociągowe.

Poz.	Kod odpadu	Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów	Ilość	Uwagi
1.	17 02 03	Rury z PE	30mb	

3.11. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicach działek po których jest projektowana inwestycja. Nie zmienia się względem stanu istniejącego.

3.12. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

➤ DROGA

Podstawa opracowania

- Projekt budowlany,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej BIOD,
- Ustawa Prawo Budowlane,
- Obowiązujące normy i przepisy budowlane.

Zakres i kolejność realizacji robót

W ramach opracowanego projektu przewidziano następujący zakres robót:

- roboty ziemne,
- budowę nawierzchni drogowych, nawierzchni chodników
- roboty podsypkowe,
- umocnienie skarp

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obszarze istniejących dróg znajduje się:

- garaż przeznaczony do rozbiórki

Wykaz elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- głębokie wykopy

Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót:

- roboty ziemne i podsypkowe przy użyciu sprzętu zmechanizowanego,
- roboty związane z rozładunkiem elementów nawierzchni drogowej – płyty chodnikowe, krawężniki, przeznaczone do wbudowania,

Wskazanie prowadzenia instruktażu pracowników

- Podczas przygotowania, prowadzenia i zakończenia robót wraz z wszystkimi czynnościami wstępnymi i kończącymi dany zakres robót należy stosować odpowiednie procedury zawarte we właściwych i aktualnie obowiązujących przepisach,

- Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, należy każdorazowo przeprowadzić instruktaż obejmujący:

- określenie zasad postępowania w przypadku zagrożenia,

- zasady i konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej,

- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami niebezpiecznymi przez wyznaczone osoby,

- zasady składowania, transportu i zastosowania materiałów, wskazanie czynników mogących stworzyć zagrożenie.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających

niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia

Przy wykonywaniu robót w strefach zagrożenia należy stosować wszystkie dostępne środki techniczne (maszyny, urządzenia, środki ochrony indywidualnej) zabezpieczające przed skutkami zagrożeń.

- Przewidzieć możliwość dojazdu na wypadek sytuacji awaryjnych.

- Wykopy należy zabezpieczać i odpowiednio oznakować.

- Przy wykonywaniu robót sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować.

- Prace w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących sieci prowadzić ręcznie (wykonać przekopy próbne).

Uwagi ogólne

- Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić przed rozpoczęciem robót plan BIOZ, zgodnie z RMI z dnia 23.06.2003r.

- Roboty budowlane stanowiące zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, należy prowadzić w sposób zapobiegający wystąpieniu zagrożeń związanych z wykonaniem tych robót oraz w przypadku ich wystąpienia zgodnie z instrukcją bezpiecznego wykonania robót budowlanych.

- Usunięcie kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym nie jest tematem niniejszego opracowania.

Podstawa prawna

- ustawa z dnia 26.06.1974r – Kodeks pracy (t. jedn. Dz. U. z 1998r Nr 21 poz.94 z późniejszymi zmianami),

- art.21 „a” ustawy z dnia 07.07.1994r – Prawo budowlane (Dz. U. z 2000r Nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami),

- ustawa z dnia 21.12.2000r o dozorcze technicznym (Dz. U. Nr 122 poz. 1321 z późniejszymi zmianami),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28.05.1996r w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 62 poz. 285),
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28.05.1996r w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. Nr 62 poz. 287),
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28.05.1996r w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. Nr 62 poz. 288),
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz. 844 z późniejszymi zmianami),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001r w sprawie bezp. i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118 poz. 1263),
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16.07.2002r w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. Nr 100 poz. 1021),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02..2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,

12.0. UWAGI KOŃCOWE

- ☐ Wszystkie roboty prowadzić przy udziale służb inwestora.
- ☐ Przed ułożeniem nawierzchni wykonać wszelkie roboty związane z ułożeniem projektowanego uzbrojenia podziemnego.
- ☐ W rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonać ręcznie pilotażowe przekopy w celu określenia rzeczywistych rzędnych ułożenia uzbrojenia.
- ☐ Istniejące studnie w rejonie prowadzonych robót należy dostosować do nowych rzędnych.
- ☐ W przypadku nie osiągnięcia wymaganego wskaźnika zagęszczenia należy wezwać nadzór autorski.
- ☐ Organizację docelową należy wykonać zgodnie z rys. „SYTUACJA PROJEKTOWANA - ORGANIZACJA RUCHU” i ze „Szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkami ich umieszczania na drogach. (Dz. U. Zał. do nr 220, poz. 2181 z dnia 23.12.2003 r.)”.

➤ **SIEĆ WODOCIĄGOWA**

1.0. ZAKRES ROBÓT

Zakres obejmuje:

przebudowę istniejącej sieci wodociągowej,

2.0. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

- ulice lokalne
- zabudowa mieszkaniowa i handlowa niska

3.0. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

- ulice, przejazd samochodów
- infrastruktura podziemna m. in. kable energetyczne, telekomunikacyjne, rury wodociągowe, kanalizacyjne i gazowe

4.0. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

Roboty, przy których wykonaniu występuje ryzyko :

- przygniecenia, uderzenia (prace rozładunkowo – załadunkowe), poparzenia i porażenia (prace z elektronarzędziami)
- roboty wykonywane w pobliżu istniejących sieci energetycznych i gazowych
- prace w rejonie ulic z ruchem samochodowym (potrącenie, najechanie)

Prace na czynnych obiektach mogą być wykonywane po uprzednim zgłoszeniu odpowiednim instytucjom.

5.0. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT

Osoby zatrudnione przy wykonywaniu robót muszą być przeszkolone w zakresie BHP oraz poinformowane o grożących niebezpieczeństwach.

Szkolenie załogi w trakcie prowadzenia prac związanych z realizacją zadania objętego projektem powinno obejmować:

Przygotowanie załogi poprzez realizację wymaganych przez Kodeks Pracy szkolenia wstępnego, podstawowego i okresowego.

Dokonanie oceny ryzyka zawodowego na stanowiskach pracy zlokalizowanych w wykopach i zapoznanie z jej wynikami pracowników.

Zapoznanie z zasadami organizacji ruchu drogowego w rejonie budowy, a w szczególności z zasadami przemieszczania materiałów niezbędnych do realizacji zadania.

Zapoznanie załogi z treścią Planu BIOZ

Dokumentacja potwierdzająca powyższe szkolenia powinna być w każdej chwili dostępna na terenie budowy dla organów kontrolnych.

Pracownicy wykonujący prace związane z branżą sanitarną powinni być przeszkoleni w zakresie BHP przy urządzeniach i instalacjach sanitarnych.

Zatrudnieni przy pracach rozładunkowych, operatorzy lub maszyniści żurawi, powinni posiadać odpowiednie świadectwa kwalifikacyjne.

Przed dopuszczeniem do wykonywania robót Wykonawca winien zapoznać pracowników z dokumentacją techniczno – ruchową lub instrukcją obsługi tych maszyn.

6.0. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT

Przy prowadzeniu prac należy przestrzegać:

- przepisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 06.02.2003,
- przepisu Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997r,

Teren budowy wygrodzić i zabezpieczyć przed osobami postronnymi.

Teren wokół wykopów zabezpieczyć i zapewnić bezpieczne zejścia i wejścia.

Wykopy zabezpieczyć w zależności od technologii prowadzenia robót. W planie należy przewidzieć i ustalić zasady oznakowania wykopu zabezpieczenia w rejonach ewentualnej komunikacji osób niezwiązanych bezpośrednio z prowadzonymi pracami. W przypadku konieczności wykonania wykopów o znacznej głębokości [minimum 1,5m] należy przewidzieć możliwość obsunięcia ziemi. Na terenie budowy należy przewidzieć i zlokalizować wymaganą, adekwatną do przewidywanej intensywności prowadzonych prac, ilość barierek i znaków informacyjnych „UWAGA GŁĘBOKIE WYKOPY”. Przyczyną zagrożenia może być nieprawidłowe oznakowanie oraz brak zabezpieczenia przed dostępem osób postronnych. Przy połączeniach z istniejącą siecią wodociagową należy zakreślić dopływ wody na węzłach poniżej i powyżej przebudowywanego odcinka sieci. Pracownicy powinni posiadać właściwe dla stanowiska wyposażenie ochrony osobistej, całą i czystą odzież ochronną. Miejsce pracy zabezpieczyć i oznaczyć znakami i tablicami ostrzegawczymi. Prace prowadzić w oparciu o projekt organizacji ruchu na czas budowy. Wykonawca przed przystąpieniem do robót powinien sporządzić „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” uwzględniający wszystkie zagrożenia występujące podczas robót, określając ich rodzaj i miejsce.

➤ **SIEĆ OŚWIETLENIOWA I ELEKTROENERGETYCZNA**

1.0. ZAKRES ROBÓT

Zakres obejmuje:

- montaż nowych opraw na istniejących słupach,
- doposażenie szafki oświetleniowej

2.0. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

- ulice lokalne
- zabudowa mieszkaniowa i handlowa niska

3.0. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

- ulice, przejazd samochodów
- infrastruktura podziemna m. in. kable energetyczne, telekomunikacyjne, rury wodociagowe, kanalizacyjne i gazowe

4.0. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

Roboty, przy których wykonaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5.0. m

- roboty prowadzone przy użyciu dźwigów – ustawianie słupów, układanie kabli,
 - przygniecenia, uderzenia (prace rozładunkowo – załadunkowe), poparzenia i porażenia (prace z elektronarzędziami)
- roboty wykonywane w pobliżu istniejących sieci energetycznych i gazowych
- prace w rejonie ulic z ruchem samochodowym (potrącenie, najechanie)

Prace na czynnych obiektach mogą być wykonywane po uprzednim zgłoszeniu odpowiednim instytucjom.

5.0. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT

Osoby zatrudnione przy wykonywaniu robót muszą być przeszkolone w zakresie BHP oraz poinformowane o grożących niebezpieczeństwach.

Szkolenie załogi w trakcie prowadzenia prac związanych z realizacją zadania objętego projektem powinno obejmować:

Przygotowanie załogi poprzez realizację wymaganych przez Kodeks Pracy szkolenia wstępnego, podstawowego i okresowego.

Dokonanie oceny ryzyka zawodowego na stanowiskach pracy zlokalizowanych w wykopach i zapoznanie z jej wynikami pracowników.

Zapoznanie z zasadami organizacji ruchu drogowego w rejonie budowy, a w szczególności z zasadami przemieszczania materiałów niezbędnych do realizacji zadania.

Zapoznanie załogi z treścią Planu BIOZ

Dokumentacja potwierdzająca powyższe szkolenia powinna być w każdej chwili dostępna na terenie budowy dla organów kontrolnych.

Pracownicy wykonujący roboty elektryczne powinni być przeszkoleni w zakresie BHP przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych.

Zatrudnieni przy pracach rozładunkowych, operatorzy lub maszyniści żurawi, powinni posiadać odpowiednie świadectwa kwalifikacyjne.

Przed dopuszczeniem do wykonywania robót Wykonawca winien zapoznać pracowników z dokumentacją techniczno – ruchową lub instrukcją obsługi tych maszyn.

6.0. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZYSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT

Przy prowadzeniu prac należy przestrzegać:

- przepisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 06.02.2003,
- przepisu Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997r,

Teren budowy wygrodzić i zabezpieczyć przed osobami postronnymi.

W planie należy przewidzieć i ustalić zasady oznakowania terenu robót zabezpieczenia w rejonach ewentualnej komunikacji osób niezwiązanych bezpośrednio z prowadzonymi pracami. Na terenie budowy należy przewidzieć i zlokalizować wymaganą, adekwatną do przewidywanej intensywności prowadzonych prac, ilość barierek

Przyczyną zagrożenia może być nieprawidłowe oznakowanie oraz brak zabezpieczenia przed dostępem osób postronnych. Przy demontażu istniejących opraw i montażu nowych wyłączyć sieć spod napięcia.

Pracownicy powinni posiadać właściwe dla stanowiska wyposażenie ochrony osobistej, całą i czystą odzież ochronną. Miejsce pracy zabezpieczyć i oznaczyć znakami i tablicami ostrzegawczymi. Prace prowadzić w oparciu o projekt organizacji ruchu na czas budowy.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót powinien sporządzić „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” uwzględniający wszystkie zagrożenia występujące podczas robót, określając ich rodzaj i miejsce.

➤ KANALIZACJA TELETECHNICZNA

1.0. ZAKRES ROBÓT

Zakres obejmuje:

- przebudowę oraz zabezpieczenie istniejącej infrastruktury teletechnicznej.

2.0. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

- ulice lokalne

- zabudowa mieszkaniowa i handlowa niska

3.0. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

- ulice, przejazd samochodów
- infrastruktura podziemna m. in. kable energetyczne, telekomunikacyjne, rury wodociągowe, kanalizacyjne i gazowe

4.0. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

Roboty, przy których wykonaniu występuje ryzyko upadku do wykopu, potrącenia przez np. samochód.

Prace na czynnych obiektach mogą być wykonywane po uprzednim zgłoszeniu odpowiednim instytucjom.

5.0. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT

Osoby zatrudnione przy wykonywaniu robót muszą być przeszkolone w zakresie BHP oraz poinformowane o grożących niebezpieczeństwach.

Szkolenie załogi w trakcie prowadzenia prac związanych z realizacją zadania objętego projektem powinno obejmować:

Przygotowanie załogi poprzez realizację wymaganych przez Kodeks Pracy szkolenia wstępnego, podstawowego i okresowego.

Dokonanie oceny ryzyka zawodowego na stanowiskach pracy zlokalizowanych w wykopach i zapoznanie z jej wynikami pracowników.

Zapoznanie z zasadami organizacji ruchu drogowego w rejonie budowy, a w szczególności z zasadami przemieszczania materiałów niezbędnych do realizacji zadania.

Zapoznanie załogi z treścią Planu BIOZ

Dokumentacja potwierdzająca powyższe szkolenia powinna być w każdej chwili dostępna na terenie budowy dla organów kontrolnych.

Pracownicy wykonujący roboty teletechniczne powinni być przeszkoleni w zakresie BHP przy urządzeniach i instalacjach teletechnicznych.

Zatrudnieni przy pracach rozładunkowych, operatorzy lub maszyniści żurawi, powinni posiadać odpowiednie świadectwa kwalifikacyjne.

Przed dopuszczeniem do wykonywania robót Wykonawca winien zapoznać pracowników z dokumentacją techniczną – ruchową lub instrukcją obsługi tych maszyn.

6.0. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZYSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT

Przy prowadzeniu prac należy przestrzegać:

- przepisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 06.02.2003,
- przepisu Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997r,

Teren budowy wygrodzić i zabezpieczyć przed osobami postronnymi.

Teren wokół wykopów zabezpieczyć i zapewnić bezpieczne zejścia i przejścia.

Wykopy zabezpieczyć w zależności od technologii prowadzenia robót.

W planie należy przewidzieć i ustalić zasady oznakowania wykopu zabezpieczenia w rejonach ewentualnej komunikacji osób niezwiązanych bezpośrednio z prowadzonymi pracami. W przypadku konieczności wykonania wykopów

o znacznej głębokości [minimum 1,5m] należy przewidzieć możliwość obsunięcia ziemi. Na terenie budowy należy przewidzieć i zlokalizować wymaganą, adekwatną do przewidywanej intensywności prowadzonych prac, ilość barierek i znaków informacyjnych „UWAGA GŁĘBOKIE WYKOPY”. Przyczyną zagrożenia może być nieprawidłowe oznakowanie oraz brak zabezpieczenia przed dostępem osób postronnych.

Pracownicy powinni posiadać właściwe dla stanowiska wyposażenie ochrony osobistej, całą i czystą odzież ochronną. Miejsce pracy zabezpieczyć i oznaczyć znakami i tablicami ostrzegawczymi. Prace prowadzić w oparciu o projekt organizacji ruchu na czas budowy.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót powinien sporządzić „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” uwzględniający wszystkie zagrożenia występujące podczas robót, określając ich rodzaj i miejsce.

➤ **KONSTRUKCJA**

1.0. ZAKRES ROBÓT

Zakres obejmuje:

- BUDOWĘ MURU OPOROWEGO

2.0. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

- ulice lokalne
- zabudowa mieszkaniowa i handlowa niska

3.0. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

- ulice, przejazd samochodów
- infrastruktura podziemna m. in. kable energetyczne, telekomunikacyjne, rury wodociągowe, kanalizacyjne i gazowe

4.0. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

Roboty, przy których wykonaniu występuje ryzyko upadku do wykopu, potrącenia przez np. samochód.

Prace na czynnych obiektach mogą być wykonywane po uprzednim zgłoszeniu odpowiednim instytucjom.

5.0. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT

Osoby zatrudnione przy wykonywaniu robót muszą być przeszkolone w zakresie BHP oraz poinformowane o grożących niebezpieczeństwach.

Szkolenie załogi w trakcie prowadzenia prac związanych z realizacją zadania objętego projektem powinno obejmować:

Przygotowanie załogi poprzez realizację wymaganych przez Kodeks Pracy szkolenia wstępnego, podstawowego i okresowego.

Dokonanie oceny ryzyka zawodowego na stanowiskach pracy zlokalizowanych w wykopach i zapoznanie z jej wynikami pracowników.

Zapoznanie z zasadami organizacji ruchu drogowego w rejonie budowy, a w szczególności z zasadami przemieszczania materiałów niezbędnych do realizacji zadania.

Zapoznanie załogi z treścią Planu BIOZ

Dokumentacja potwierdzająca powyższe szkolenia powinna być w każdej chwili dostępna na terenie budowy dla organów kontrolnych.

Zatrudnieni przy pracach rozładunkowych, operatorzy lub maszyniści żurawi, powinni posiadać odpowiednie świadectwa kwalifikacyjne.

Przed dopuszczeniem do wykonywania robót Wykonawca winien zapoznać pracowników z dokumentacją techniczno – ruchową lub instrukcją obsługi tych maszyn.

6.0. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT

Przy prowadzeniu prac należy przestrzegać:

- przepisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 06.02.2003,
- przepisu Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997r,

Teren budowy wygrodzić i zabezpieczyć przed osobami postronnymi.

Teren wokół wykopów zabezpieczyć i zapewnić bezpieczne zejścia i przejścia.

Wykopy zabezpieczyć w zależności od technologii prowadzenia robót.

W planie należy przewidzieć i ustalić zasady oznakowania wykopu zabezpieczenia w rejonach ewentualnej komunikacji osób niezwiązanych bezpośrednio z prowadzonymi pracami. W przypadku konieczności wykonania wykopów o znacznej głębokości [minimum 1,5m] należy przewidzieć możliwość obsunięcia ziemi. Na terenie budowy należy przewidzieć i zlokalizować wymaganą, adekwatną do przewidywanej intensywności prowadzonych prac, ilość barierek i znaków informacyjnych „UWAGA GŁĘBOKIE WYKOPY”. Przyczyną zagrożenia może być nieprawidłowe oznakowanie oraz brak zabezpieczenia przed dostępem osób postronnych.

Pracownicy powinni posiadać właściwe dla stanowiska wyposażenie ochrony osobistej, całą i czystą odzież ochronną. Miejsce pracy zabezpieczyć i oznaczyć znakami i tablicami ostrzegawczymi. Prace prowadzić w oparciu o projekt organizacji ruchu na czas budowy.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót powinien sporządzić „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” uwzględniający wszystkie zagrożenia występujące podczas robót, określając ich rodzaj i miejsce.

Branża	Imię Nazwisko		Uprawnienia	Podpis
Architektura	Projektant:	mgr inż. arch. Agnieszka Kuźma specjalność: architektoniczna do projektowania bez ograniczeń	446/POOKK/2011	
Drogi	Projektant:	mgr inż. Mateusz Jezierski specjalność : konstrukcyjno – budowlana	97/Gd/2002	
Konstrukcja	Projektant:	mgr inż. Lucyna Jumas specjalność : konstrukcyjna	227/Gd/01	
Sanitarna	Projektant:	mgr inż. Barbara Bownik specjalność : instalacji w zakresie sieci i instalacji sanitarnych do projektowania bez ograniczeń	6364/Gd/94	
Elektryczna	Projektant:	mgr inż. Roman Wiełłowicz specjalność : instalacyjna w zakresie instalacji elektrycznych	GT-III-630/269/76	
Teletechniczna	Projektant:	mgr inż. Łukasz Żelek specjalność : instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych	POM/0164/POOT/14	
Zieleń	Projektant	inż. Henryk Chorążewicz		