



Saur Polska Sp. z o.o.
ul. Domaniewska 39a, 02-672 Warszawa,
tel. 22 208-23-51, Fax. 22 208-23-50

Nr umowy: 50/SP/PM/26.03.2015

NAZWA INWESTYCJI: Zarządzanie siecią wodociągową – wykonanie modelu hydraulicznego, projekt uzupełnienia systemu monitoringu sieci wraz z projektem dyspozytorski

KATEGORIA OBIEKTU: XXVI

BRANŻA: instalacyjna

STADIUM: Projekt budowlany – wykonawczy

NAZWA ZADANIA: **Przebudowa sieci wodociągowej
Punkt pomiarowy – K66 „lewobrzeże”**

TYTUŁ TOMU: **Projekt zagospodarowania terenu
Projekt architektoniczno – budowlany
Informacja BIOZ**

INWESTOR: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Szczecinie
ul. Golisza 10, 71-682 Szczecin

ADRES INWESTYCJI: m. Szczecin, ul. Krakowska
dz. nr ewid. 5/5 obręb 2133

PROJEKTANT: mgr inż. Adam Sterczak;
upr. nr ZAP/0090/POOS/10; specjalność instalacyjna

OPRACOWUJĄCY:

<i>Specjalność</i>	<i>Imię i nazwisko, numer uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
instalacyjna	mgr inż. Adam Sterczak, ZAP/0009/POOS/10	

SPRAWDZAJĄCY:

<i>Specjalność</i>	<i>Imię i nazwisko, numer uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
instalacyjna	mgr inż. Waldemar Łagiewka, 232/Sz/89	

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz.U. 2013 poz 1409 z późn. zm.) oświadczamy, że niniejszy projekt budowlano - wykonawczy, pod nazwą: Przebudowa sieci wodociągowej – Punkt pomiarowy K66 „lewobrzeżne”, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

branża instalacyjna

.....
/Projektant/

.....
/Sprawdzający/

projekt budowlano-wykonawczy nowego punktu pomiarowego – K 66 „lewobrzeże”

Zawartość opracowania:

I. KOPIE UZGODNIENÍ TECHNICZNYCH	2	
II. KOPIE UPRAWNIENÍ PROJEKTOWYCH I ZAŚWIADCZENÍ Z IZBY SAMORZÁDU ZAWODOWEGO	14	
III. OPIS TECHNICZNY	18	
1. Przedmiot, zakres i cel opracowania.....	18	
2. Podstawa opracowania.....	18	
3. Lokalizacja przedsięwzięcia.....	18	
4. Charakterystyka terenu i opis istniejącego uzbrojenia	18	
5. Opis rozwiązania przestrzennego.....	19	
6. Warunki gruntowo – wodne realizacji inwestycji	19	
7. Zestawienie materiałów.....	20	
8. Wytyczne wykonania.....	20	
8.1. Roboty ziemne	20	
8.2. Roboty montażowe w wykopach otwartych	21	
8.3. Skrzyżowania z infrastrukturą podziemną.	21	
8.4. Odtworzenie nawierzchni.....	21	
8.5. Odbiory robót	21	
9. Ochrona środowiska.....	21	
9.1. Obszar Natura 2000.....	21	
9.2. Możliwe zagrożenia dla środowiska oraz zdrowia i higieny użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia	22	
9.3. Ochrona przed hałasem	22	
9.4. Ochrona powietrza atmosferycznego.	22	
9.5. Ochrona gleb, gospodarka warstwą humusową.	22	
9.6. Odpady i ścieki.....	22	
9.7. Odpady budowlane.....	23	
9.8. Kolizje z drzewami.....	23	
10. Ochrona osób trzecich.....	23	
11. Ochrona zabytków.....	23	
12. Wpływ eksploatacji górniczej	23	
13. Oddziaływanie inwestycji.....	23	
14. Sposób wytyczenia w terenie i zestawienie współrzędnych geograficznych X, Y punktów charakterystycznych.....	24	
15. Informacja BIOZ.....	26	
15.1. Charakterystyka prowadzonego zamierzenia budowlanego	26	
15.2. Zakres robót oraz kolejność ich realizacji	26	
15.3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych	26	
15.4. Wykaz elementów zagospodarowania terenu , które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	26	
15.5. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych	26	
15.6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu	27	
15.7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych prowadzonych w strefach szczególnego zagrożenia	27	
IV. CZĘŚĆ GRAFICZNA DO PROJEKTU.....	29	
Rys. nr 1	Mapa poglądowa lokalizacji inwestycji	-----
Rys. nr 2	Plan sytuacyjno-wysokościowy	skala 1:500
Rys. nr 3	Rzut i przekrój przez punkt pomiarowy	skala 1: 50
Rys. nr 4	Obraz przestrzenny punktu pomiarowego	-----

projekt budowlano-wykonawczy nowego punktu pomiarowego – **K 66 „lewobrzeże”**

I. KOPIE UZGODNIENÍ TECHNICZYCH

- Wyciąg z koncepcji sektoryzacji dla Pkt. K66
- karta rejestracyjna elektronicznej wersji wtórnika MODGiK.354.2913.2015
- Protokół z narady koordynacyjnej w Szczecinie z dn. 15.02.2016 r. (znak: MODGiK.ZUDP.345.1131.2015);
- decyzja o wyrażeniu zgody na umieszczenie urządzenia niezwiązanego z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego (dysponowanie) z dn. 03.03.2016r. (znak: IG.ZA.7024-742/2016.MZ
- uzgodnienie projektu na planszy koordynacyjnej z ZDiTM w Szczecinie;

Komora pomiarowa 66

Ul. Krakowska

Na przewodzie DN = 160 (PCV)

Możliwa lokalizacja:

- Działka Nr 5/5 obręb 2133 (KW SZ1S/00190246/6) własność: Gmina Miasto Szczecin



projekt budowlano-wykonawczy nowego punktu pomiarowego – K 66 „lewobrzeże”

Karta Rejestracyjna Informatycznej Kopii Mapy (mapy do celów projektowych)

OBIEKT: Szczecin, ul. Krakowska, Południowa, Wierzbowa, Mieszka I Jednostka ewidencyjna: 326201_1 m. Szczecin Obręb ewidencyjny: 326201_1.2133 działka nr: 5/5 Obręb ewidencyjny: 326201_1.2126 działka nr: 2/3 Obręb ewidencyjny: 326201_1.2141 działka nr: 129 Obręb ewidencyjny: 326201_1.2134 działka nr: 143/3 Obręb ewidencyjny: 326201_1.2135 działka nr: 10/1	WYKONAWCA: GeoNET Piotr Krysiak ul. Botaniczna 114/6 70-786 Szczecin tel. 606 47 11 47 e-mail: geonet@onet.eu
SKALA: 1:500 Układ współrzędnych: państwowy 2000/15 Poziom odniesienia wysokości: Amsterdam	Wykonano metodą: a) rastrową b) cyfrową Płyta CD nr 326201-1/10 Data 2015-11-10 Nazwa pliku 326201-1/10 Wielkość pliku 2839635B Nazwa pliku 326201-1/10 Wielkość pliku 2839635B Nazwa pliku 326201-1/10 Wielkość pliku 2839635B Nazwa pliku 326201-1/10 Wielkość pliku 2839635B Nazwa pliku 326201-1/10 Wielkość pliku 2839635B
Kierownik roboty: Piotr Krysiak nr upr. zaw. 20022 - zakres 1 i 2	Wykonano w ramach roboty geodezyjnej: MODGIK.354.2913.2015 zgłoszonej w MODGIK w Szczecinie W zakresie opracowania znajdują się punkty osnowy geodezyjnej nr: 1212 Podlegające ochronie na podst. art.15, art.48, ust.1 pkt3 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne
Mapę do celów projektowych sporządzono przy wykorzystaniu: 1. Mapy zasadniczej w skali 1:500 sekcje: 5.199.16.05.1.3, 5.199.16.05.1.1, 5.200.16.25.3.3, 5.199.16.05.3.2, 5.199.16.05.1.4, 5.199.16.05.2.3, 5.199.16.05.2.3 2. Danych branżowych części uzbrojenia podziemnego obiektów wskazanych przez projektanta. 3. Pomiaru zieleni wysokiej i pomników przyrody. 4. opracowanych geodezyjnie elementów planu zagospod. przestrzennego (linie rozgraniczające, linie regul., osie ulic).	Granice i numery działek ewidencyjnych według danych MODGIK w Szczecinie z dnia: 27.10.2015 r.
Na mapie do celów projektowych wykazano następujące uzgodnione przez ZUDP projekty sieci uzbrojenia terenu: 1. 1293/2006 - wo 2. 701/2011 - t 3. 1014/2009 - gn 4. 67/2008 - kd 5. 1116/2011 - t	Rejestracja: Pliki z podpisem cyfrowym Główny Specjalista i Systemów Informacji Przestrzennej MIEJSKI OŚRODEK DOKUMENTACJI GEODEZYJNEJ i KARTOGRAFICZNEJ Tadeusz Chmielewski
Informacje dodatkowe: 1. ——— zakres pomiaru 2. Mapa sporządzona została zgodnie z rozporz. MSWiA z dn. 9.11.2011 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz.U. Nr 263, poz. 1572) 3. Mapa nadaje się dla celów projektowych w zakresie pomiaru. 4. Wszystkie trwałe obiekty budowlane podlegają wytyczeniu przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego. 5. Nie wyklucza się istnienia w terenie również uzbrojenia, o którym brak było informacji branżowych i nie zostało odnalezione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej. 6. Opracowanie nie dotyczy przypadku opisanego w art.79 ust.5 rozporządzenia MSWiA z dnia 9.11.2011 r. (Dz.U. Nr 263, poz.1572). 7. Nie wykonywano czynności określonych w art.80 ust.4 rozporządzenia MSWiA z dnia 9.11.2011 r. (Dz.U. Nr 263, poz.1572). 8. Wzornik sporządzono przy wykorzystaniu numerycznej mapy zasadniczej Miasta Szczecin w układzie 2000.	Potwierdza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny: Prezydent Miasta Szczecin Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu: P.3262 2015 3 4 1 5 Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu: 2015-11-17 Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ: Z upr. PREZYDENTA MIASTA mgr Jolanta Tomkowiak 1. CA DYREKTORA MODGIK
Uzbrojenie podziemne opracowano na podstawie: 1. Danych branżowych - z literą B. 2. Pośredniego ustalenia przebiegu aparaturą elektromagnetyczną - z literą A. 3. Bezpośrednich pomiarów powykonawczych - bez litery. W związku z tym w częściach 1 i 2 nie gwarantuje się kompletności, a dokładność położenia uzbrojenia na mapie jest niższa od dokładności kartometrycznej mapy.	Kierownik jednostki wykonawstwa geodezyjnego: Piotr Krysiak
Aktualność mapy do celów projektowych na dzień: 27.10.2015 r.	

projekt budowlano-wykonawczy nowego punktu pomiarowego – K 66 „lewobrzeże”

PREZYDENT MIASTA SZCZECIN

Szczecin, dnia 2016-02-15

ODPIS PROTOKOŁU NR 1131/2015

NARADY KOORDYNACYJNEJ DOTYCZĄCEJ USYTUOWANIA PROJEKTOWANYCH SIECI UZBROJENIA TERENU

Numer wniosku: MODGiK.ZUDP.345.1131.2015

Data wpływu wniosku do koordynacji: 2015-12-31

PRZEDMIOT KOORDYNACJI

budowa odcinków sieci wodociagowej wraz z przepustami kablowymi i słupkami teletmetrycznymi.

LOKALIZACJA INWESTYCJI

Szczecin, ul.Mieszka I, dz.nr 10/1dr [2135]; ul.Bolesława Krzywoustego, dz.nr 1/8dr [2254]; ul.Południowa, dz.nr 129dr [2141]; ul.Antoniego Madalińskiego, dz.nr 1/1dr [1051]; ul.Ku Słońcu, dz.nr 6dr [2102], 20dr [2107]; ul.Modra, dz.nr 4/1dr [2045]; ul.Krakowska, dz.nr 5/5dr [2133], 3dr [2132]; ul.Mileczańska, dz.nr 114/1dr [1056]; ul.Szeroka, dz.nr 16/3dr [2049]; ul.Różana, dz.nr 35dr [2097]; ul.Przy Ogrodach, dz.nr 22/1dr [1076]; ul.Przygodna, dz.nr 1/50 [2094]; ul.Leopolda Okulickiego, dz.nr 71/3dr [2097]; ul.Darniowa, dz.nr 65/18dr [1068]; ul.Wierzbowa, dz.nr 143/3dr [2134]; ul.Budziszyńska, dz.nr 27dr [1076]; Osiedle Krzekowo-Bezzecze, dz.nr 16/2dr [2049].

Informacja dodatkowa do projektu

budowa punktów pomiarowych.

INWESTOR

ZAKŁAD WODOCIAGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O.
71-682 SZCZECIN, ul. MAKSYMILIANA GOLISZA 10

Na podstawie art. 7d pkt 2, art. 28b ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity DzU z 2010 r. Nr 193, poz. 1287, z 2013 r. poz. 805, 829, 1635, z 2014 r. poz. 897.), Zarządzenia Nr 485/14 Prezydenta Miasta Szczecin z dnia 18 grudnia 2014 r. w sprawie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu na obszarze miasta Szczecin

PRZEDŁOŻONY DO UZGODNIENIA NINIEJSZY PROJEKT SYTUOWANIA SIECI UZBROJENIA TERENU BYŁ PRZEDMIOTEM NARADY KOORDYNACYJNEJ

Uwagi i zalecenia:

Wszystkie punkty osnowy geodezyjnej wyszczególnione w klauzuli informacyjnej wtórnika, a mianowicie Nr: 1212, 1063 podlegają ochronie i zgodnie z projektem winny być zabezpieczone na czas trwania budowy lub przeniesione w inne miejsce przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego. Kto wbrew przepisom ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne, niszczy, uszkadza,

Strona 1 z 6

projekt budowlano-wykonawczy nowego punktu pomiarowego – K 66 „lewobrzeże”

przemieszcza znaki geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych, grawimetrycznych lub magnetycznych, urządzeń zabezpieczających te znaki oraz budowli triangulacyjnych podlega karze grzywny.

Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego - uzgodniono z uwagami:

1. Na zlokalizowania infrastruktury technicznej w pasie drogowym zgodnie z art.39 ust.3 ustawy o drogach publicznych, należy uzyskać zgodę Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie, ul.S.Klonowica 5, w drodze decyzji administracyjnej.
2. Opracować i zatwierdzić projekt czasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.
3. Przekroczenie poprzeczne jezdni należy wykonać metodą bezodkrywkową.
4. W przypadku obowiązywania gwarancji w rejonie inwestycji należy ustalić warunki utrzymania bądź przejęcia gwarancji.

ENEA Operator Sp. z o.o. - Rejon Dystrybucji Szczecin - uzgodniono z uwagami:

1. Zbliżenia, skrzyżowania z sieciami energetycznymi zabezpieczyć i wykonać zgodnie z obowiązującymi normami PN-76/E-05125 i PN-E-05100-1/98.
2. Przy zbliżeniu, kolizji z kablami energetycznymi prace ziemne prowadzić ręcznie z zachowaniem dużej ostrożności - kable zabezpieczyć zgodnie z PN-76/E-05125.
3. Przed rozpoczęciem prac należy ponownie sprawdzić w Rejonie Szczecin aktualny przebieg sieci energetycznych będących w zarządzie Enea Operator Sp. z o.o. , następnie wykonać przekopy próbne w celu ustalenia zgodności przebiegu sieci naniesionych na mapach ze stanem faktycznym.
4. Na 3 dni przed rozpoczęciem prac ziemnych należy powiadomić RE Szczecin.
5. Uzgodniono w zakresie sieci energetycznych do 15kV włącznie.
6. W przypadku gdy na obszarze objętym opracowaniem występują sieci o napięciu wyższym niż 15kV należy uzgodnić plansze koordynacyjną z odpowiednimi instytucjami zarządzającymi tymi sieciami.
7. W przypadku zmiany przeznaczenia terenów, przez które przebiegają istniejące linie napowietrzne 0,4kV i 15kV należy dostosować obostrzenie ww. linii zgodnie z normą PN-E-05100-1/98 do nowego układu funkcjonalnego terenu.

Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział w Poznaniu, Zakład w Szczecinie - uzgodniono z uwagami:

1. Skrzyżowania, zbliżenia z siecią gazową wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 26-04-2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z2013 r., poz. 640).
2. Roboty ziemne w strefach kontrolowanych istniejącej sieci gazowej prowadzić ręcznie z zachowaniem ostrożności.
3. Na min. 7 dni przed terminem rozpoczęcia robót powiadomić PSG sp. z o.o. Oddz. W Poznaniu, Zakład w Szczecinie, ul. Tama Pomorzańska Nr 26, 70-952 Szczecin, tel. 91 42 47 266 lub 91 42 47 269, e-mail: sekretariat.szczecin@poznan.psgaz.pl

Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Szczecinie - uzgodniono bez uwag.

Orange Polska S.A. - uzgodniono z uwagami:

1. Przekazać plac budowy z udziałem Orange Polska S.A. Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury tel: 91 4244005, 503143892
2. Prace w pobliżu urządzeń podziemnych Orange Polska S.A. prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.
3. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z urządzeniami Orange Polska S.A. zachować odległości wynikające z polskich i branżowych norm.

projekt budowlano-wykonawczy nowego punktu pomiarowego – K 66 „lewobrzeże”

PREZYDENT MIASTA SZCZECIN

4. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z kablami OTK i TKD zlecić wytyczenie trasy: Dostarczanie i Serwis Usług, Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o infrastrukturze 2-Wrocław ul.Os. Przyjaźni 116, 61-685 Poznań, tel. 61 869 83 42.
5. Przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla infrastruktury Orange Polska S.A.
6. Przed rozpoczęciem prac ziemnych, ustalić głębokość ułożenia podziemnej infrastruktury Orange Polska S.A., metodą przekopu próbnego. W szczególnych przypadkach prace ziemne prowadzić pod nadzorem pracownika Orange Polska S.A. Nadzór nad pracami prowadzi Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury tel: 91 4244005, 503143892
7. Przed zasypaniem skrzyżowań projektowanej infrastruktury z urządzeniami OP zgłosić ten fakt celem sprawdzenia poprawności wykonania prac.
8. Nie ujawnione na planszach koordynacyjnych kolizje z urządzeniami OP, można usunąć po uzyskaniu zgody OP, na wyłączny koszt Inwestora.
9. Uszkodzenia infrastruktury powstałe w trakcie prac ziemnych, będą naprawione na wyłączny koszt Inwestora.
10. Zakończenie zadania inwestycyjnego wymaga zgłoszenia do Orange Polska S.A. Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury al.Wyzwolenia 70, e-mail: DISU.RNWUUiISzcz@orange.com, celem uczestnictwa w odbiorze i sprawdzenia prawidłowości wykonania prac w pobliżu infrastruktury nadziemnej i podziemnej OP.

Szczecińska Energetyka Ciepła Sp. z o.o. – uzgodniono bez uwag.

ENEA Oświetlenie Sp. z o.o. – uzgodniono bez uwag.

Tramwaje Szczecińskie Sp. z o.o. – uzgodniono bez uwag.

Komenda Wojewódzka Policji w Szczecinie – uzgodniono bez uwag.

Wydział Informatyki Urzędu Miasta Szczecin – uzgodniono bez uwag.

Wydział Inwestycji Miejskich Urzędu Miasta Szczecin – uzgodniono bez uwag.

Wydział Urbanistyki i Administracji Budowlanej Urzędu Miasta Szczecin – uzgodniono bez uwag.

Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Szczecinie – uzgodniono bez uwag.

Rejon Obsługi Abonentów w Szczecinie – uzgodniono bez uwag.

Hawe Telekom Sp. z o.o. – uzgodniono z uwagami:

1. Wszelkie zbliżenia do istniejącej infrastruktury HAWE Telekom możliwe są z zachowaniem technologii budowy określonej w normie ZN-96 TPSA-004 i minimalnej odległości pomiędzy najbliższymi brzegami elementów obu sieci wynoszącej 0,5 metra. Wszelkie zbliżenia na odległość poniżej 0,5 metra należy rozważać (budować lub projektować) w kategoriach skrzyżowania.
2. Linia światłowodowa HAWE Telekom w postaci rurociągu kablowego 6xHDPE40/3,7 + 1xHDPE110/6,3 wraz z ułożonymi w nich kablami na mapach geodezyjnych oznaczona jest symbolem „f”. W tym samym wykopie ułożony jest kabel lokalizacyjny typu XzTKMXpw 2x2x0,6. W połowie głębokości wykopu ułożona jest taśma ostrzegawcza z napisem „Uwaga! Kabel światłowodowy”.

projekt budowlano-wykonawczy nowego punktu pomiarowego – K 66 „lewobrzeże”

3. Spośród 7 rur istniejącego rurociągu, HAWE Telekom jest właścicielem trzech rur HDPE40/3,7 (czarne rury z wyróżnikami odpowiednio: czerwonym, niebieskim, zielonym), IChB PAN PCSS jest właścicielem dwóch rur HDPE40/3,7 (czarne rury z wyróżnikami odpowiednio: białym, żółtym), Miasto Szczecin jest właścicielem jednej rury HDPE110/6,3 (czarna rura z wyróżnikiem lososiovym). W rurach z wyróżnikiem niebieskim i zielonym znajdują się czynne kable światłowodowe HAWE Telekom.
4. Przed przystąpieniem należy **obowiązkowo** wykonać lokalizację istniejącej linii światłowodowej HAWE Telekom w terenie, którą należy przeprowadzić z wykorzystaniem map sytuacyjno-wysokościowych, zawierających inwentaryzację geodezyjną linii światłowodowej oraz wykonanie wykopów próbnych i detekcję kabla lokalizacyjnego.
5. W miejscu skrzyżowania projektowany przepust pod kable należy przeprowadzić pod istniejącą magistralą HAWE Telekom, a na rurociągu 3xHDPE40/3,7 HAWE Telekom należy dodatkowo zamontować dwudzielną rurę osłonową Arot A160PS (w przypadku braku rury ochronnej). Końce rury ochronnej powinny być wyprowadzone od osi skrzyżowania na odległość co najmniej 1,5 metra. Odległość pionowa między projektowanym przepustem kablowym a istniejącym rurociągiem HAWE Telekom w miejscu skrzyżowania powinna wynosić co najmniej 0,5 metra.
6. Wszelkie odsłonięte w trakcie prowadzenia prac elementy infrastruktury HAWE Telekom należy zabezpieczyć i oznakować taśmą z napisem „Uwaga! Kabel światłowodowy”. Po zakończeniu prac pozostawić w ziemi w stanie nienaruszonym.
7. Wszelkie prace odkrywkowe w bezpośredniej bliskości rurociągu HAWE Telekom (odległość poniżej 0,5 metra), należy wykonywać ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego i pod odpłatnym nadzorem naszego przedstawiciela. O nadzór ten, należy wystąpić do HAWE Telekom, na **minimum 2 tygodnie** przed planowanym terminem prowadzenia prac, wskazując jednocześnie dane strony (inwestora lub wykonawcy), która zostanie obciążona kosztami po zakończeniu prac.
8. Wszelkie inne prace w sąsiedztwie naszej czynnej magistrali należy zgłosić minimum **5 dni** przed ich planowanym rozpoczęciem do Centrum Zarządzania Siecią HAWE Telekom w Poznaniu (e-mail: noc@hawetelekom.pl, fax 61 861 48 64) podając lokalizację, datę rozpoczęcia i zakończenia robót, dane osoby kierującej pracami oraz jej numer telefonu komórkowego.
9. W przypadku nie dostosowania się do zgłoszeń, o których mowa w **pkt.7** oraz **pkt.8** na Zlecającego (Inwestora lub Wykonawcę) nałożona zostanie kara pieniężna w wysokości równej opłacie za jedną wizytę nadzoru.
10. Prowadzone roboty budowlane w sąsiedztwie czynnej magistrali HAWE Telekom nie mogą zakłócać jej pracy.
11. Wszelkie koszty związane z zabezpieczeniem infrastruktury HAWE Telekom nie będą obciążać właściciela linii światłowodowej.
12. Inwestor ponosi odpowiedzialność materialną wynikającą z Kodeksu Cywilnego za spowodowanie uszkodzeń infrastruktury telekomunikacyjnej w czasie wykonywania robót oraz za szkody, które w przyszłości mogłyby powstać na skutek prowadzonych prac.
13. Uzgodnienie jest ważne na okres 12 miesięcy od daty wystawienia i dotyczy jedynie infrastruktury HAWE Telekom. Należy osobno uzyskać uzgodnienie od pozostałych Właścicieli infrastruktury.

Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Szczecin – uzgodniono bez uwag w ul.26 Kwietnia, ul.Modra, ul.Żołnierska, ul.Różana, ul.Okulickiego, ul.Ku Słońcu, ul.Krakowska, ul.Południowa, ul.Darniowa, ul.Wierzbowa, ul.Mieszka I, ul.Gospodarska, ul.Przy Ogrodach.

projekt budowlano-wykonawczy nowego punktu pomiarowego – K 66 „lewobrzeże”

PREZYDENT MIASTA SZCZECIN

Uzgadnia przebieg sieci pod kątem zbliżenia do drzew/krzewów pod następującymi warunkami w ul. Ku Słońcu:

1. Ze względu na to, że projektowane zbliżenie do drzew/krzewów na odległość mniejszą niż 2,0 m jest niewystarczające do wykonania prac ziemnych bez naruszania systemu korzeniowego drzew/krzewów, w przypadku tych egzemplarzy, przebieg sieci w miejscu kolizji uzgadnia się pod warunkiem zastosowania metody przecisku lub przewiertu sterowanego, tj. bez konieczności wykonywania otwartych wykopów.
2. Nie można manewrować sprzętem ciężkim w pobliżu drzew/krzewów.
3. W obrębie koron nie można składować żadnych materiałów ziemnych.
4. W obrębie korzeni zaniechać zagęszczania gruntu (walcowanie należy ograniczyć do minimum).
5. Przywrócenie do stanu pierwotnego trawników, na których prowadzone będą ewentualne prace.
6. W przypadku uszkodzeń korzeni lub gałęzi i pni należy powiadomić tut. Wydział i zlecić specjalistycznej firmie usunięcie szkód.
7. Wszelkie prace w pobliżu drzew należy prowadzić pod nadzorem inspektora nadzoru do spraw ochrony zieleni wysokiej na terenach zurbanizowanych.

Powyższe warunki podyktowane są zasadami prowadzenia robót ziemnych w pobliżu drzew i krzewów, zawartymi w ustawie o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004r.(Dz.U.Nr 92, poz.880 z 2004. Zgodnie z art. 82 ust.1 prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew i krzewów na terenach zieleni lub zadrzewionych powinny być wykonywane w sposób najmniej szkodzący drzewom i krzewom

Jednocześnie informuje się, że za zniszczenie terenów zieleni oraz drzew i krzewów spowodowane niewłaściwym wykonywaniem robót ziemnych prezydent miasta może wymierzyć administracyjną karę pieniężną – art.88 ust.1 pkt.1 wyżej cytowanej ustawy.

Uzgadnia przebieg sieci pod kątem zbliżenia do drzew/krzewów pod następującymi warunkami w ul.Przygodna, ul.Milczańska:

1. Prace w pobliżu drzew/krzewów należy wykonywać ręcznie z zachowaniem maksymalnej liczby korzeni
2. Nie można manewrować sprzętem ciężkim w pobliżu drzew/krzewów.
3. W celu niedopuszczenia do przesuszenia systemu korzeniowego, wykopy przy drzewach należy zasypywać w jak najkrótszym czasie ziemią urodzajną z dodatkiem nawozu.
4. W przypadku prowadzenia robót w okresie wegetacyjnym, drzew po zasypaniu wykopów należy obficie podlać, zaś w przypadku prowadzenia robót w okresie jesienno-zimowego spoczynku drzew, korzenie podczas wykopów należy owinać jutą lub matami.
5. W obrębie koron nie można składować żadnych materiałów ziemnych.
6. W obrębie korzeni zaniechać zagęszczania gruntu (walcowanie należy ograniczyć do minimum).
7. Kopanie w obrębie korzeni należy wykonywać ręcznie. Korzenie do 2 cm średnicy należy obciąć na czysto (praca specjalistyczna), grubsze korzenie należy wpuścić głębiej i zabezpieczyć przed wysychaniem.
8. W przypadku uszkodzeń korzeni lub gałęzi i pni należy powiadomić tut. Wydział i zlecić specjalistycznej firmie usunięcie szkód.
9. Przywrócenie do stanu pierwotnego trawników, na których prowadzone będą ewentualne prace.

Powyższe warunki podyktowane są zasadami prowadzenia robót ziemnych w pobliżu drzew i krzewów, zawartymi w ustawie o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004r.(Dz.U.Nr 92, poz.880 z 2004. Zgodnie z art.82 ust.1 roboty ziemne w pobliżu drzew i krzewów mogą być prowadzone wyłącznie w sposób najmniej szkodzący drzewom i krzewom.

projekt budowlano-wykonawczy nowego punktu pomiarowego – K 66 „lewobrzeże”

Jednocześnie informuje się, że za zniszczenie terenów zieleni oraz drzew i krzewów spowodowane niewłaściwym wykonywaniem robót ziemnych prezydent miasta może wymierzyć administracyjną karę pieniężną – art.88 ust.1 pkt.1 wyżej cytowanej ustawy.

Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z istniejącą siecią uzbrojenia podziemnego wykop należy wykonać ręcznie (z wyłączeniem przecisków sterowanych).

Zgodę na wejścia na teren drogowy oraz w przypadku kolizji z drzewami zgodę na ewentualną wycinkę drzew uzyskać należy indywidualnie z odpowiednim organem.

Przedłożony projekt został zaopiniowany z zachowaniem w/w uwag, zaleceń oraz warunków podanych w Decyzjach dołączonych do wniosku.

Uzgodnienie niniejsze jest opinią techniczną i nie zastępuje pozwolenia na budowę wydanego zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego.

Po zakończeniu realizacji projektu obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę oraz obiekty, o których mowa w art. 29 ust. 1 pkt 1a, 2b i 19a-20b ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U z 2013r. poz. 1409, z późn. zm.) podlegają geodezyjnemu wyznaczeniu w terenie, a po ich wybudowaniu — geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej, obejmującej położenie ich na gruncie.

Obiekty lub elementy obiektów budowlanych, ulegające zakryciu, wymagające inwentaryzacji, o której mowa powyżej, podlegają inwentaryzacji przed ich zakryciem.

Z up. PREZYDENTA MIASTA

Przewodniczący Nadzoru Koordynacyjnego
Inż. Andrzej Mylka

projekt budowlano-wykonawczy nowego punktu pomiarowego – K 66 „lewobrzeże”

PREZYDENT MIASTA SZCZECIN

Pl. Armii Krajowej 1

71-456 Szczecin

Szczecin, dnia 03.03.2016 r.

IG.ZA.7024- 742 /2016.MZ

DECYZJA

Na podstawie art. 21 ust.1a, art. 39 ust. 3, 3a, 5 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 240) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – „Kodeks postępowania administracyjnego” (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku złożonego przez: Pana Adama Sterczak-pełnomocnika ZWiK Sp. z o.o. z dnia 18.02.2016r. o wyrażenie zgody na lokalizację urządzenia niezwiązanego z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego: punktu pomiarowego K66 na istniejącej sieci wodociagowej wraz z przepustem kablowym i słupkiem telemetrycznym w pasie drogowym ulicy Krakowskiej (droga powiatowa) działka o symbolu użytku „dr” nr geodezyjny 5/5 obręb 2133 w Szczecinie

wyrażam zgodę

Zakładowi Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Golisza 10, 71-682 Szczecin na lokalizację urządzenia niezwiązanego z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego: punktu pomiarowego K66 na istniejącej sieci wodociagowej wraz z przepustem kablowym i słupkiem telemetrycznym w pasie drogowym ulicy Krakowskiej działka o symbolu użytku „dr” nr geodezyjny 5/5 obręb 2133 w Szczecinie, wg załączonej planszy koordynacyjnej, z uwagami:

1. Należy opracować i zatwierdzić organizację ruchu na czas prowadzenia robót zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. z 2003r, Nr 177 poz. 1729).
2. Teren pasa drogowego należy odtworzyć do stanu użyteczności pierwotnej, zgodnie z warunkami ustalonymi w decyzji zezwalającej na prowadzenie robót uzyskanej w trybie art. 40 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 240 z późn. zm.).
3. Pas drogowy należy odtworzyć zgodnie z Zarządzeniem Nr 40/2014 Dyrektora Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie z dnia 15.10.2014r. w sprawie wprowadzenia warunków technicznych prowadzenia robót w pasie drogowym oraz odtworzenia nawierzchni.
4. Integralną częścią niniejszej decyzji jest Odpis Protokołu nr 1131/2015 Narady Koordynacyjnej Dotyczącej Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu wraz z uwagami gestorów sieci.
5. Jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia urządzenia lub obiektu, koszt jego przełożenia ponosi jego właściciel.

Dokument niniejszy jest potwierdzeniem prawa do dysponowania nieruchomością oznaczoną w ewidencji gruntów jako działka o symbolu użytku „dr” nr 5/5 obręb 2133 w Szczecinie na cele budowlane, wyłącznie do uzyskania pozwolenia na budowę, stosownie do przepisów ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2015 r. poz. 443).

projekt budowlano-wykonawczy nowego punktu pomiarowego – K 66 „lewobrzeże”

UZASADNIENIE

W toku postępowania zarząd drogi działający na podstawie upoważnienia Prezydenta Miasta Szczecin, opierając się na złożonym przez stronę wniosku oraz dokumentach przeprowadził dla przedmiotowego przedsięwzięcia postępowanie administracyjne w sprawie wyrażenia zgody na podstawie art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 21 marca o drogach publicznych na zlokalizowanie w pasie drogowym urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego.

Zgodnie z art. 107 kpa § 4 odstępuje się od uzasadnienia decyzji, gdyż uwzględnia ona w całości żądania strony.

POUCZENIE

1. Zgoda wyrażona w niniejszej decyzji nie zwalnia z obowiązku uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonania robót budowlanych.
2. Projekt budowlany obiektu lub urządzenia, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę należy uzgodnić z Zarządem Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie.
3. Zgoda wyrażona w niniejszej decyzji nie jest równoznaczna z zezwoleniem na prowadzenie robót w pasie drogowym lub na umieszczenie w nim obiektu lub urządzenia, o które inwestor Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. powinien wystąpić do Zarządu Dróg i Transportu Miejskiego w Szczecinie w trybie i na warunkach określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 140 poz. 1481).
4. Od niniejszej decyzji stronie służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Szczecinie znajdującego się na pl. Batorego 4, 70-207 Szczecina za pośrednictwem Prezydenta Miasta Szczecina – Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego, ul. Klonowica 5 w Szczecinie złożone w terminie 14 dni od dnia jej otrzymania.
5. Decyzja ważna tylko z załączoną i opieczetowaną planszą koordynacyjną.

INFORMACJA

Za zajęcie pasa drogowego bez zezwolenia zarządcy drogi zarządca drogi wymierza, w drodze decyzji administracyjnej, karę pieniężną w wysokości 10-krotności opłaty ustalonej zgodnie z odrębnymi przepisami.

**z upoważnienia
Prezydenta Miasta Szczecin**

*Z up. Prezydenta Miasta
Z-CIA DYREKTORA
Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego
Marek Jutrzenka-Trzebiatowski*

Otrzymują:

1. Adresat
2. aa.

Prowadząca sprawę: Magdalena Zubkiewicz
tel: 091 48 00 441

Sporządzono 03.03.2016 r.

II. KOPIE UPRAWNIENÍ PROJEKTOWYCH I ZAŚWIADCZEŃ Z IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO



ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: ZAP-7131/41s/10

Szczecin, dnia 10 czerwca 2010 roku

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Zachodniopomorska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

nadaje

Panu mgr inż. **Adamowi Sterczakowi**
urodzonemu dnia 25 listopada 1980 r. w Szczecinie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny ZAP/0090/POOS/10

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

Uzasadnienie

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Adam Sterczak
ul. Mirtowa 6
71-495 Szczecin
2. Okręgowa Rada ZOIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. OKK ZOIB -aa



Skład orzekający
OKK ZOIB

mgr inż. Mieczysław Olszarski

mgr inż. Andrzej Gałkiewicz

dr inż. hab. Władysław Szaflik

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Szczecinie

Szczecin dnia 28.12. 1989 r.

Nr ewid. 232/Sz/89

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7, § 1 ust. 5 oraz § 13 ust. 1 pkt. 4
lit. a, c rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel Waldemar LAGIEWNA
magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony dnia 20 stycznia 1958 r. w Szczecinie
posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej
funkcji projektanta

instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie:
w specjalności: a/ sieci wodociagowych i kanalizacyjnych,
b/ ochrony środowiska
oraz jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów:
 - a/ sieci wodociagowych i kanalizacyjnych,
 - b/ instalacji i urządzeń służących do ochrony przed zanieczyszczeniem wód i gleby łącznie ze związanymi z nimi konstrukcjami wsporczymi,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego:
 - a/ sieci wodociagowych i kanalizacyjnych,
 - b/ instalacji i urządzeń służących do ochrony przed zanieczyszczeniem wód i gleby, łącznie ze związanymi z nimi konstrukcjami wsporczymi.



(pieczęć okrągła)

[Signature]
DIREKTOR



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-716-9U1-U3B *

Pan Adam STERCZAK o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/0267/10

adres zamieszkania ul. Mirtowa 6, 71-495 SZCZECIN

jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-10-01 do 2016-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-10-05 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-SJ3-NSI-3XU *

Pan Waldemar ŁĄGIEWKA o numerze ewidencyjnym ZAP/IS/1609/01
adres zamieszkania ul. Jasna 1c/9, 70-777 SZCZECIN
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-08 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



projekt budowlano-wykonawczy nowego punktu pomiarowego – **K 66 „lewobrzeże”**

III. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot, zakres i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy w branży instalacyjnej dotyczący wykonania punktu pomiarowego oznaczonego jako K66 „lewobrzeże”.

W zakres opracowania wchodzi odcinek rurociągu wodociągowego o dł. ok. 5 m; Roboty budowlano – montażowe polegać będą na budowie odcinka rurociągu wodociągowego z pomiarem ilości przepływającej wody i ciśnienia.

Celem opracowania pod względem technicznym jest umożliwienie Inwestorowi/Zarządcy sieci wodociągowej uzupełnienie istniejącego monitoringu funkcjonowania rozległej sieci wodociągowej w Szczecinie. Celem opracowania pod względem administracyjnym jest dokonanie zgłoszenia, wyłonienie wykonawcy i przeprowadzenie robót.

2. Podstawa opracowania

- Umowa zawarta pomiędzy ZWiK Sp. z o.o. w Szczecinie a SAUR POLSKA Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie,
- Koncepcja sektoryzacji Szczecin – Lewobrzeże wykonana przez SAUR POLSKA Warszawa,
- Kopie uzgodnień technicznych wymienione w I części opracowania,
- Mapa do celów projektowych opracowana przez GeoNET Piotr Krysiak,
- Karty katalogowe i oferty techniczne producentów i firm handlowych,
- Obowiązujące ustawy, rozporządzenia i normy,
- Analiza i wnioski z wykonanego otworu geologicznego w sąsiedztwie projektowanego punktu pomiarowego, oprac. Stanisław Majer,
- weryfikacja techniczna z Inwestorem,
- Wizje lokalne w terenie.

3. Lokalizacja przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest przy ul. Krakowskiej w Szczecinie, na działce nr ewid. 5/5 obręb 2141 – własność Gmina Szczecin, stanowiącej fragment drogi powiatowej.

Lokalizację planowanego przedsięwzięcia obrazuje załączona mapa pogładowa lokalizacji inwestycji (rys. 1).

4. Charakterystyka terenu i opis istniejącego uzbrojenia

Teren przeznaczony pod wykonanie odcinka wodociągu jest nieutwardzony – pas zieleni. Istniejące uzbrojenie w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji stanowią:

- sieć wodociągowa,
- kable elektroenergetyczne,
- kable telekomunikacyjne,
- słupy oświetleniowe.

projekt budowlano-wykonawczy nowego punktu pomiarowego – **K 66 „lewobrzeże”**

5. Opis rozwiązania przestrzennego

Zaprojektowano odcinek rurociągu wodociągowego DN150 żel. z przepływomierzem oraz pomiarem ciśnienia jako „wcinkę” w istniejący wodociąg D160 PVC.

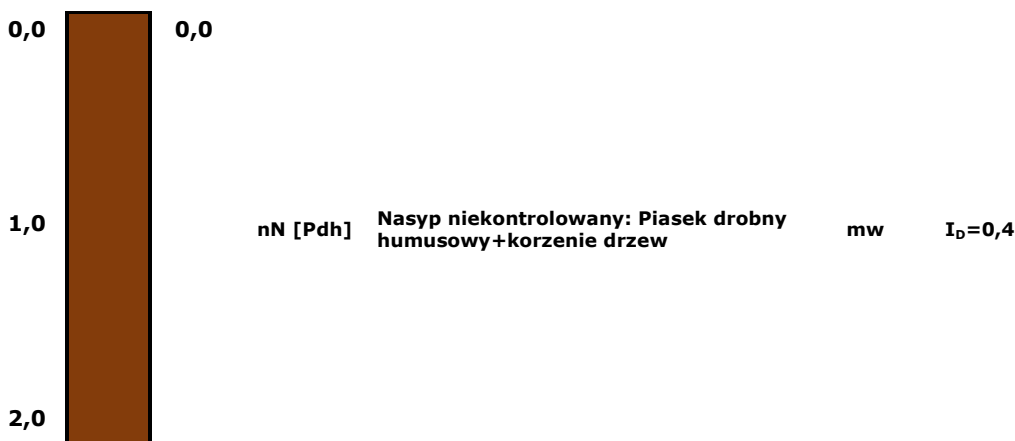
Nowy odcinek wykonać za pomocą „wcinki” do istniejącego wodociągu. Połączenie projektowanego odcinka wodociągu DN150 żel. z istniejącym D160 PVC wykonać za pomocą łączników rurowo-kołnierzowych DN150 z dużą tolerancją – przed rozcięciem wodociągu wykonawca ma obowiązek zmierzyć średnicę istniejącego wodociągu i dobrać do niej odpowiedni rozmiar łącznika. W węzłach W1 i W2 należy zamontować zasuwę klinową. Na przelocie wodociągu zamontować przepływomierz elektromagnetyczny kołnierzowy DN80 oraz przetwornik ciśnienia. Przy armaturze odcinającej i przy przepływomierzu zaprojektowano wstawki montażowe.

Przed i za przepływomierzem w celu dokładności pomiaru należy pozostawić odcinki proste bez armatury. Dla przepływomierza DN80 min. 0,4m z każdej strony (5 średnic) – szczegóły na rys. nr 3.

Montaż przetwornika ciśnienia wykonać poprzez nawiercenie rury przewodowej DN80 żel. i następnie zamontować opaskę gwintowaną z uszczelką, złączkę red. gwintowaną 1" / 1/2", zawór odcinający 1/2", szybkozłączkę 1/2".

Do zbierania informacji o przepływie i ciśnieniu zaprojektowano rejestrator danych zlokalizowany w słupku telemetrycznym o wymiarach ok. 1,3x0,23m. Lokalizacja słupka zgodnie z planem sytuacyjno-wysokościowym – zakres wg. odrębnego projektu.

6. Warunki gruntowo – wodne realizacji inwestycji



Strefa przypowierzchniowa zbudowana jest z nasypów niekontrolowanych złożonych z średniozagęszczonych piasków drobnych humusowych.

7. Zestawienie materiałów

Zestawienie sumaryczne:

- | | |
|---|--------|
| • Zasuwa odcinająca klinowa długa kołnierzowa DN150 PN16 | 2 szt. |
| • Łącznik rurowo-kołnierzowy DN150 PN16 | 2 szt. |
| • Wstawka montażowa DN150 PN16 | 2 szt. |
| • Wstawka montażowa DN80 PN16 | 1 szt. |
| • Prostka dwukołnierzowa DN80 L=40 cm | 1 szt. |
| • Zwężka redukcyjna kołnierzowa DN150/DN80 k.o.* żel. | 2 szt. |
| • Przepływomierz elektromagnetyczny DN80 PN16 w wersji rozdzielnej, przetwornik w obudowie IP68 | 1 szt. |
| • Opaska do nawiercania z gwintem 1” | 1 szt. |
| • Złączka red. gwintowana 1”/1/2” | 1 szt. |
| • Szybkozłącza 1/2” | 1 szt. |
| • Zawór odcinający gwintowany 1/2” | 1 szt. |
| • Przetwornik ciśnienia w obudowie IP68 o zakresie pomiaru 0-10 bar | 1 szt. |

Owiercenie kołnierzy zgodnie z PN16

***k.o. – kołnierze obrotowe**

8. Wytyczne wykonania

8.1. Roboty ziemne

Roboty ziemne dla projektowanej sieci wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi i normami oraz szczegółowymi instrukcjami opracowanymi przez producenta rur. Prace należy wykonać w wykopie jamistym umocnionym

Nadmiar gruntu, którego nie można składować wzdłuż wykopów należy tymczasowo wywieźć na wskazane przez inwestora składowisko.

Zakres wykopów ręcznych – średnio 30 %.

W rejonie występowania istniejącego uzbrojenia podziemnego należy zastosować się do treści uzgodnień z właścicielami lub władającymi tych sieci, a ponadto ręcznie wykonać przekopy próbne dla dokładnej lokalizacji uzbrojenia. W obrębie istniejącego uzbrojenia nie stosować wykopów mechanicznych. W przypadku wystąpienia nie zinwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego należy wspólnie z inspektorem nadzoru ustalić dalszy tok postępowania.

W miejscach, gdzie mogą wystąpić grunty słabonośne należy je wybrać, a wyrobisko zasypać pospółką lub żwirem odpowiednio zagęszczając.

Obsypka rurociągów musi zagwarantować odpowiednie podparcie ze wszystkich stron. Powinna być wykonana szybko po stwierdzeniu prawidłowości posadowienia rur.

8.2. Roboty montażowe w wykopach otwartych

Wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z STWiOR i wytycznymi producenta rur oraz armatury.

Prace prowadzić przy temperaturze powietrza od +5 do +30°C. Włączenia nowego rurociągu wodociągowego do istniejącego należy wykonywać przy temperaturze otoczenia zbliżonej do temperatury wody w przewodzie. Dopuszcza się montaż odcinków rurociągu na powierzchni terenu i opuszczenie do wykopu.

Decyzję o ewentualnym wykonaniu podsypki w ramach robót winien podjąć inspektor nadzoru.

Przed ułożeniem rurociągu należy sprawdzić czy wszystkie jego elementy nie posiadają uszkodzeń lub zanieczyszczeń. Przed montażem należy zapoznać się z instrukcjami montażowymi sporządzonymi przez dostawców wyrobów.

Łączenie rur za pomocą połączeń kołnierзовych i kielichowych.

Przy wykonywaniu połączeń należy zawsze dokładnie oczyścić końce rur.

8.3. Skrzyżowania z infrastrukturą podziemną.

Informacje w sprawie skrzyżowań i zbliżeń zawiera protokół z narady koordynacyjnej (w załączeniu).

8.4. Odtworzenie nawierzchni

Naruszony pas zieleni należy odtworzyć.

Należy stosować się do wytycznych dotyczących odtworzeń nawierzchni określonych przez Zarządcę drogi.

8.5. Odbiory robót

Przed przekazaniem odcinka sieci wodociągowej do eksploatacji należy przeprowadzić odbiór techniczny końcowy w obecności przedstawiciela firmy ZWiK Sp. z o.o. w Szczecinie.

W zakres odbioru końcowego wchodzi:

- sprawdzenie protokołów z odbiorów częściowych
- sprawdzenie prawidłowego i zgodnego z dokumentacją wykonania
- sprawdzenie aprobat technicznych i certyfikatów użytych materiałów i urządzeń

9. Ochrona środowiska

9.1. Obszar Natura 2000

Teren planowanej inwestycji zlokalizowany jest poza obszarami Natura 2000.

Oddziaływanie na środowisko wystąpi wyłącznie w czasie realizacji inwestycji. Największa intensywność oddziaływania na środowisko będzie miała miejsce przy wykonywaniu robót ziemnych przez urządzenia mechaniczne (koparka, wywrotka).

Wymienione uciążliwości są typowe dla okresu budowy i znikną wraz z zakończeniem prac inwestycyjnych. Przewiduje się ograniczanie w czasie prowadzenia budowy uciążliwości dla powietrza atmosferycznego do minimum poprzez dobór właściwego sprzętu i pojazdów oraz prawidłową ich eksploatację jak również poprzez prawidłową organizację pracy.

W związku z budową odcinka wodociągu nie będzie konieczności odwadniania wykopów w związku z tym nie nastąpi zmiana warunków gruntowo – wodnych.

Negatywny wpływ eksploatacji projektowanej inwestycji, po zakończeniu fazy budowy na środowisko przyrodnicze otoczenia nie wystąpi.

projekt budowlano-wykonawczy nowego punktu pomiarowego – **K 66 „lewobrzeże”**

9.2. Możliwe zagrożenia dla środowiska oraz zdrowia i higieny użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

Projektowane obiekty są zgodne z obowiązującymi normami, przepisami i ogólnie akceptowanymi zasadami współczesnej wiedzy technicznej. Podczas normalnej eksploatacji nie wystąpią zagrożenia dla środowiska oraz zdrowia i higieny.

9.3. Ochrona przed hałasem

W fazie budowy zostaną dotrzymane normy środowiskowe emisji hałasu. W trakcie budowy przedsięwzięcia wystąpią okresowe oddziaływania akustyczne powodowane pracą maszyn budowlanych i pojazdów transportowych. Oddziaływanie to obejmie jednak stosunkowo krótki okres czasu. Generalnie, prace wykonywane przy użyciu ciężkiego sprzętu (o wysokim poziomie emisji hałasu) mogą powodować przekroczenia wartości dopuszczalnych w porze nocnej, dlatego prace te powinny być prowadzone wyłącznie w porze dziennej (godz. 6.00-22.00).

Będzie to jednak stosunkowo krótki okres czasu, a przestrzenny zasięg oddziaływania hałasu emitowanego przez pracujące maszyny i pojazdy dostawcze nie będzie uciążliwy dla środowiska.

W związku z tym można przyjąć, że hałas ten nie będzie uciążliwy dla środowiska ze względu na lokalny zasięg, jego okresowe oddziaływanie, realizację przedsięwzięcia w porze dziennej.

9.4. Ochrona powietrza atmosferycznego.

Dla ochrony powietrza atmosferycznego oddziaływanie na środowisko wystąpi wyłącznie w czasie budowy inwestycji.

Największa intensywność oddziaływania na środowisko będzie miała miejsce przy przemieszczaniu mas ziemi i wykonywaniu głębszych wykopów. Uciążliwości są typowe dla okresu budowy i znikną one wraz z zakończeniem prac inwestycyjnych.

W fazie eksploatacji nie wystąpią żadne negatywne oddziaływania na powietrze atmosferyczne.

9.5. Ochrona gleb, gospodarka warstwą humusową.

Podczas prac ziemnych należy gromadzić warstwę humusową, którą należy wykorzystać przy zagospodarowaniu terenu po zrealizowaniu inwestycji.

Prowadzone roboty nie zmieniają stosunków wodnych oraz nie spowodują zanieczyszczenia środowiska gruntowo – wodnego i pogorszenia jakości wód gruntowych.

9.6. Odpady i ścieki

Nie dotyczy.

projekt budowlano-wykonawczy nowego punktu pomiarowego – **K 66 „lewobrzeże”**

9.7. Odpady budowlane

W trakcie prowadzenia prac budowlanych powstaną odpady należące do 17 grupy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. Nr 112, poz. 1206) – odpady z budowy, są to m.in.:

- gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 170503 – (kod 17 05 04) – 0,5 Mg,
- zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 170901, 170902 i 170903 – (kod 17 09 04) -0,3Mg
- niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne – (kod 20 03 01) – 0,3Mg.

Odpady te powinny zostać zagospodarowane przez Wykonawcę poprzez:

- zagospodarowanie na placu budowy – np. masy ziemi z wykopów,
- przekazanie odpadów specjalistycznym firmom - posiadającym stosowne zezwolenia wymagane przez ustawę lub firmom pośredniczącym, posiadającym uprawnienia na odbiór i transport odpadów.
- przekazanie pozostałych odpadów na składowisko odpadów.

9.8. Kolizje z drzewami

Projektowana inwestycja nie koliduje z istniejącymi drzewami i krzewami. Przy realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia nie planuje się wycinki drzew.

10. Ochrona osób trzecich

Projekt nie narusza interesów osób trzecich. Na podstawie powszechnie obowiązujących przepisów (warunki techniczne, przepisy przeciwpożarowe, przepisy z zakresu ochrony środowiska) stwierdza się, że przyjęte rozwiązania projektowe nie ograniczają możliwości zagospodarowania, dostępu do drogi lub mediów sąsiednich nieruchomości. Inwestycja zapewni ochronę przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie oraz przed zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

11. Ochrona zabytków

Nie dotyczy terenu objętego inwestycją.

12. Wpływ eksploatacji górniczej

Nie dotyczy terenu objętego inwestycją.

13. Oddziaływanie inwestycji

Zakres oddziaływania inwestycji ograniczać się będzie do miejsca wykonywania robót budowlanych wskazanych na planie sytuacyjno – wysokościowym.

Powierzchnia terenu pod inwestycję wynika z przebiegów i wielkości projektowanych obiektów i będzie wynosić ok. 10m².

14. Sposób wytyczenia w terenie i zestawienie współrzędnych geograficznych X, Y punktów charakterystycznych

ZESTAWIENIE WSPÓŁRZĘDNYCH GEOGRAFICZNYCH X,Y PUNKTÓW
CHARAKTERYSTYCZNYCH PROJEKTOWANEJ SIECI I OBIEKTÓW W UKŁADZIE '2000/15

PUNKT POMIAROWY K66 - ul. Krakowska

Odcinek wodociągu		
	X	Y
W1	5919603.10	5466446.21
W2	5919605.94	5466446.55
Przepust pod kabel – wg. odrębnego projektu		
E1	5919604.53	5466446.38
E2	5919602.90	5466446.70

Opracował:

mgr inż. Adam Sterczak



Saur Polska Sp. z o.o.
ul. Domaniewska 39a, 02-672 Warszawa,
tel. 22 208-23-51, Fax. 22 208-23-50

Nr umowy: 50/SP/PM/26.03.2015

NAZWA INWESTYCJI: Zarządzanie siecią wodociągową – wykonanie modelu hydraulicznego, projekt uzupełnienia systemu monitoringu sieci wraz z projektem dyspozytorski

KATEGORIA OBIEKTU: XXVI

BRANŻA: instalacyjna

STADIUM: Projekt budowlany – wykonawczy

NAZWA ZADANIA: **Przebudowa sieci wodociągowej
Punkt pomiarowy – K66 „lewobrzeże”**

TYTUŁ TOMU: **Informacja BIOZ**

INWESTOR: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Szczecinie
ul. Golisza 10, 71-682 Szczecin

ADRES INWESTYCJI: m. Szczecin, ul. Krakowska
dz. nr ewid. 5/5 obręb 2133

OPRACOWAŁ: mgr inż. Adam Sterczak;
upr. nr ZAP/0090/POOS/10; specjalność instalacyjna

marzec 2016 r.

projekt budowlano-wykonawczy nowego punktu pomiarowego – K 66 „lewobrzeże”

15. Informacja BIOZ

15.1. Charakterystyka prowadzonego zamierzenia budowlanego

Inwestycja obejmuje wykonanie punktów pomiarowych na sieci wodociągowej dla lewobrzeżnej części m. Szczecin. Odcinki wodociągu w przedziale średnic DN150-DN800.

15.2. Zakres robót oraz kolejność ich realizacji

Lp.	Zakres robót / obiekt	Elementy robót
1	Wykonanie odcinków rurociągów wodociągowych	Roboty ziemne – wytyczenie trasy rurociągów, wykonanie wykopów
		Montaż rurociągów
		Zasypanie wykopów
2	Odtworzenie nawierzchni	Wyrównanie terenu, odtworzenie nawierzchni gruntowej i utwardzonej.

15.3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Objęty opracowaniem teren charakteryzuje się zabudową niską (domy jednorodzinne i wielorodzinne)

Inwestycja jest zlokalizowana w pasach dróg krajowych, wojewódzkich, gminnych,

Na terenie przewidywanych robót występują obiekty związane z infrastrukturą podziemną tj. sieci elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, wodno-kanalizacyjne, gazowe, światłowody a także naziemne linie elektroenergetyczne i telekomunikacyjne.

15.4. Wykaz elementów zagospodarowania terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Ulice i drogi – w szczególności o dużym natężeniu ruchu, występuje zagrożenie potrącenia pracownika przez jadący samochód, podczas prowadzenia robót w ich pobliżu.

Uzbrojenie terenu – niebezpieczeństwo uszkodzenia istniejących kanałów kanalizacyjnych (zagrożenie zatruciem lub zakażeniem), elektroenergetycznych (zagrożenie poparzeniem, porażeniem), gazociągów (zagrożenie wybuchem, zatruciem).

15.5. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

Do oceny poziomu zagrożenia zastosowano skalę 3 – stopniową przewidywanych obrażeń: zagrożenie duże (np. śmierć, ciężkie obrażenia ciała), zagrożenie średnie (np. złamania, zwichnięcia, oparzenia nie rozległe), zagrożenie małe (np. stłuczenia, skaleczenia).

Rodzaj przewidywanych zagrożeń	Poziom zagrożenia			Przewidywane miejsce i czas wystąpienia zagrożenia
	Duży	Średni	Mały	
1.	2.	3.	4.	5.
Porażenie prądem elektrycznym		X		Podczas prac instalacyjnych i robót ziemnych, wykonywanych w pobliżu czynnych przewodów elektrycznych (doziemnych bądź nadziemnych),
Wybuch gazu	X			Podczas prac instalacyjnych i robót ziemnych, wykonywanych w pobliżu czynnych

projekt budowlano-wykonawczy nowego punktu pomiarowego – K 66 „lewobrzeże”

				gazociągów
Upadek z wysokości	X			Podczas prac wykonywanych przy dużych głębokościach bądź wysokościach. Prace podczas układania rurociągów w wykopach.
Uderzenie przez spadające elementy, przedmioty	X			Podczas prac związanych z montażem elementów technologicznych. Prace podczas układania rurociągów w wykopach.
Hałas	X			Rozcinanie istniejących wodociągów.
Drgania (wibracja)	X			Zdejmowanie nawierzchni utwardzonych. Zagęszczanie gruntu.
Poślizgnięcia, upadki na tym samym poziomie		X		Przez cały czas trwania budowy
Upadek do zagłębień wykopów	X			
Termiczne	X			Procesy spawalnicze.
Osunięcie terenu -przysypanie gruntem	X			Prace wykonywane w wykopach
Przeciążenie układu ruchu		X		Ręczne przenoszenie ładunków, przez cały czas trwania budowy
Potrącenie przez poruszające się pojazdy	X			Prace wykonywane w pobliżu ulic i dróg.
Uderzenie przez przenoszony ładunek za pomocą dźwigu		X		Mechaniczny transport ciężkich elementów, przez cały czas trwania budowy
Przekłucia, przecięcia	X			Prace demontażowe /montażowe. Przez cały czas trwania budowy
Pochwycenie przez obracające się elementy maszyn i urządzeń technicznych	X			Przez cały czas trwania budowy

15.6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu

Poza obowiązkowymi szkoleniami z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy, Wykonawca robót zobowiązany jest do zorganizowania instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych. Dla zakresu robót objętych niniejszym projektem robotami szczególnie niebezpiecznymi są:

- prace wykonywane na wysokości,
- prace wykonywane w głębokich wykopach,

W ramach instruktażu pracownikom należy przekazać informacje związane z:

- mogącymi wystąpić zagrożeniami,
- zastosowanymi środkami ochronnymi przed zagrożeniami,
- metodami prowadzenia robót/ prac szczególnie niebezpiecznych, w tym między innymi kolejność ich wykonywania, imienny podział pracy, szczegółowe wymagania przy wykonywaniu poszczególnych czynności, imienne wskazanie wyznaczonego, bezpośredniego nadzoru nad tymi pracami.

-

15.7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającemu z wykonywania robót budowlanych prowadzonych w strefach szczególnego zagrożenia

Prace wykonywane w strefach szczególnego zagrożenia to:

- roboty ziemne. Wskazane środki techniczne: ściany wykopów o głębokości większej jak 1,00 m zabezpieczyć obudową pełną prefabrykowaną. Wykopy o głębokości do 2,0 m. Szerokość dna wykopów w których będą układane rurociągi wykonać z uwzględnieniem

projekt budowlano-wykonawczy nowego punktu pomiarowego – **K 66 „lewobrzeże”**

przestrzeni roboczej. Do wykopów wykonać bezpieczne zejścia/wyjścia. Teren prowadzonych robót ziemnych wygradzić i oznaczyć tablicami ostrzegawczymi. Wykopy wykonane w pobliżu ulic, wygradzić balustradami, a w porze nocnej oświetlić światłem ostrzegawczym. Środki organizacyjne: uzgodnić z użytkownikami podziemnych i napowietrznych sieci sposób prowadzenia robót ziemnych; na czas prowadzenia robót będących w kolizji z ulicami wykonać projekt tymczasowej organizacji ruchu samochodowego. Przed przystąpieniem do robót opracować instrukcję bezpiecznego wykonywania robót ziemnych z uwzględnieniem miejsc i sposobów składowania ukopanego gruntu. Na terenie objętym robotami ziemnymi nie wyklucza się istnienia innych urządzeń podziemnych, niż wskazanych w projekcie.

- hałas, drgania : pracowników wyposażyć w odpowiednio dobrane ochrony indywidualne,
- strefy niebezpieczne; wygradzać i oznaczać tablicami ostrzegawczymi, a w szczególności: obszary pracy maszyn do robót ziemnych, dźwigów, obszary robót wykonywanych na wysokości, roboty wykonywane w pobliżu napowietrznych linii elektroenergetycznych, prace wykonywane w pobliżu urządzeń i instalacji podziemnych,
- materiały niebezpieczne ; postępować według wskazań określonych w karcie charakterystyki niebezpiecznej substancji / preparatu chemicznego.

Opracował

Adam Sterczak

projekt budowlano-wykonawczy nowego punktu pomiarowego – K 66 „lewobrzeże”

IV. CZĘŚĆ GRAFICZNA DO PROJEKTU

Rys. nr 1	Mapa pogładowa lokalizacji inwestycji	-----
Rys. nr 2	Plan sytuacyjno-wysokościowy	skala 1:500
Rys. nr 3	Rzut i przekrój przez punkt pomiarowy	skala 1: 50
Rys. nr 4	Obraz przestrzenny punktu pomiarowego	-----