



MKD PROJEKT Dawid Grygier

PROJEKTOWANIE INSTALACJI I SIECI SANITARNYCH
63-600 Kępno, os.Kopa10/5

biuro@instalacje-sanitarne.pl, telefon kom. 600 06 11 89

Temat : Przebudowa drogi powiatowej Nr 1751E – ul. Reymonta w Sieradzu
od km 0+000 do km 3+123,76

Inwestor : Powiatowy Zarząd Dróg, Plac Wojewódzki 3, 98-200 Sieradz

Obiekt: Projekt przebudowy istniejącej sieci wodociągowej w ul. Reymonta w m. Sieradz

Branża : Sieci sanitarne

Zawartość opracowania

1.	Oświadczenie	
2.	Zawartość opracowania	Str. 1-2
3.	Opis techniczny	Str. 3-10
4.	Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia	Str. 11-12
5.	Uprawnienia budowlane i zaświadczenie z WIIB	Str. 13-16
6.	Część formalno-prawna	Str. 17-19
7.	Plan sytuacyjny 1:500	Str. 20-21
8.	Profile sieci	Str. 22
9.	Schematy	Str. 23-24

Autor projektu : mgr inż. Mirosław Grygier

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

NR EW.WKP/0111/POOS/06

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
63-600 Kępno, ul. W.Lutosławskiego 19

Sprawdził :

.....

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami oświadczam, że projekt przebudowy istniejącej sieci wodociągowej w ul. Reymonta w m. Sieradz został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Autor projektu : mgr inż. Mirosław Grygier

Sprawdził :

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

NR EW.WKP/0111/POOS/06

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
63-600 Kępno, ul. W. Lutosławskiego 19

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

SPIS RYSUNKÓW	2
ZAŁĄCZNIKI.....	2
OPIS TECHNICZNY	3
I.CZĘŚĆ OPISOWA	3
1.Zakres opracowania.....	3
2.Inwestor i adres inwestycji	3
3.Podstawa opracowania	3
4.Opis terenu.	3
5.Istniejące uzbrojenie.....	3
6.Warunki gruntowo wodne	3
I.CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA.....	4
1.Sieć wodociągowa.....	4
1.1.Sieć wodociągowa, materiał, średnice, długości	4
2.Technologia wykonania sieci wodociągowej.....	4
3.Regulacja uzbrojenia terenu	5
4.Głębokość układania przewodu.....	5
5.Oznakowanie trasy rurociągu.	5
6.Próba szczelności i dezynfekcja sieci wodociągowej.....	5
7.Hydrant.....	5
8.Zasuwy	6
9 Bloki oporowe	6
11 Wykopy.	6
12 Gospodarka ziemią z wykopu	7
13 Odwodnienie wykopów.....	7
14. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym	7
15. Wpływ inwestycji na ochronę środowiska	7
16. Zestawienie współrzędnych.....	8
17. Zalecenia i uwagi końcowe.	8

SPIS RYSUNKÓW

Nr	Tytuł rysunku	Skala	Rys.
1	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	1
2	Profil wodociągu	1:100/100	2.1
3	Schemat montażowy sieci wodociągowej	-	2.2
4	Hydrant nadziemny Dn80	-	2.3

ZAŁĄCZNIKI

1	Warunki techniczne przebudowy sieci wodociągowej
2	Zaświadczenie z izb inżynierskich oraz kopie uprawnień

OPIS TECHNICZNY

I.CZĘŚĆ OPISOWA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy istniejącej sieci wodociągowej w ul Reymonta w m. Sieradz kolidującej z projektowaną przebudową drogi powiatowej.

Projekt wykonywany w ramach projektu przebudowa drogi powiatowej Nr 1751E - ul. Reymonta w Sieradzu od km 0+000,00 do km 3+123,76 .

1.Zakres opracowania.

Ze względu na przebudowę nawierzchni oraz budowę kanalizacji deszczowej mającej na celu odprowadzenie wód deszczowych z ul. Reymonta , zachodzi konieczność przebudowy uzbrojenia terenu kolidującego z projektowaną siecią deszczową.

- przebudowa sieci wodociągowej DN600
- zmiana lokalizacji hydrantów Hp1 i Hp2
- regulacja wysokościowa skrzynek zasuw wodociągowych

2.Inwestor i adres inwestycji

Powiatowy Zarząd Dróg Plac Wojewódzki 3 98-200 Sieradz

Adres inwestycji : droga powiatowa Nr 1751E - ul. Reymonta w Sieradzu

3.Podstawa opracowania

- projekt branży drogowej
- warunki techniczne
- mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500
- uzgodnienia

4.Opis terenu.

Teren inwestycji położony jest w ciągu drogi powiatowej w m. Sieradz. Teren niskiej zabudowy z perspektywą ewentualnej zabudowy jednorodzinnej.

5.Istniejące uzbrojenie

Na podstawie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej istniejącego uzbrojenia, w obszarze inwestycji występują następujące sieci :

- sieć wodociągowa
- sieć teletechniczna 2t, t,
- sieć elektroenergetyczna
- kanalizacja sanitarna
- światłowód

6.Warunki gruntowo wodne

W ramach prac terenowych odwiercono osiem małych średnicowych geotechnicznych otworów badawczych do głębokości 2,5m ppt.

Na podstawie badań stwierdzono, że na odcinku drogi w której zlokalizowany jest wodociąg występują grunty Ps lekko zagliniony , grupa nośności G3,

Warunki wodne

Otwór	Strona	Lokalizacja	Głębokość	Warunki wodne
L.p.	P/L	~ km	m	-
Nr 5	P	1+600	-	- przeciętne

Stwierdzony poziom wody gruntowej należy zaliczyć do stanów średnio-wysokich.

Na całej długości przebudowywanej drogi występują stosunkowo korzystne warunki gruntowe dla budownictwa drogowego.

Na podstawie warunków gruntowo-wodnych przyjęto następujące kategorie gruntu: G-3 i G-4.

Kategoria geotechniczna obiektu – pierwsza.

Proste warunki gruntowe.

W przypadku występowania w poziomie ułożenia kanału lub studni gruntów niebudowlanych, utworów miękkoplastycznych i plastycznych należy dokonać częściowej ich wymiany (0,3) na podsypkę piaskowo-żwirową.

Na odcinkach przebiegu kanału w drogach do zasypu na górną warstwę użyć kruszywa stosowanego w budownictwie drogowym, które będzie gwarantować uzyskanie wymaganego zagęszczenia i nośności dla nawierzchni dróg.

Przed przystąpieniem do wykonywania prac ziemnych należy zinwentaryzować stan urządzeń i instalacji podziemnych.

W przypadku wystąpienia poniżej głębokości wykonanych odwiertów gruntów innych niż wykazane w badaniach geotechnicznych należy skontaktować się z projektantem w celu korekty sposobu posadowienia i zabezpieczenia kanału przed osiadaniem.

I.CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA

1.Sieć wodociągowa

Zaprojektowano przebudowę odcinka sieci wodociągowej DN600 zachowując dotychczasową trasę rurociągu od węzła W1 do węzła W2. Przewidziano wymianę rurociągu żeliwnego na rury ciśnieniowe PEHD PE-100 PN10.

Zmiana lokalizacji istniejących hydrantów Hp1 i Hp2.

Regulacja wysokościowa istniejących skrzynek zasuw wodociągowych na całej długości przebudowywanej drogi.

1.1.Sieć wodociągowa, materiał, średnice, długości.

Rurociąg sieci wodociągowej zaprojektowano z rur i kształtek PEHD PE100 , PN10

Długość i średnica projektowanej sieci :

- rurociąg Dn630 , L= 17,9m
- rurociąg Dn160, L= 2m
- rurociąg Dn315 , L= 5,1m
- rurociąg Dn90, L=4,7m

2.Technologia wykonania sieci wodociągowej.

Rury łączyć przez zgrzewanie. Zgrzewy wykonywać zgodnie z instrukcją producenta rur.

Do podłączenia rurociągów projektowanych z istniejącymi rurociągami Dn600 (żeliwo) przyjęto łączniki rurowe zaciskowe MULTI/JOINT na ciśnienie robocze min. 10 BAR. Do rur z tworzywa zastosować tuleje wzmacniające. Włączenia rurociągów Dn160 i Dn 315 do projektowanego rurociągu Dn630 za pomocą trójników redukcyjnych lub odejścia siodłowego. Na odgałęzieniach sieci zamontować zasuwy odcinające. Połączenie z istniejącą siecią za pomocą łączników rurowych PE/PVC.

Dla rurociągów polietylenowych przyjęto kształtki polietylenowe wykonane fabrycznie. Należy stosować kształtki tej samej gęstości materiału co rury. Dla rurociągów z PE-100 kształtki z polietylenu PE-100.

Rury należy układać luźno na zagęszczonej podsypce z piasku. Podsypka oraz zasypka nie powinna zawierać elementów o ostrych krawędziach. Jeżeli grunt lokalny spełniać będzie wymagania materiału na podsypkę to rury można układać bezpośrednio na wyrównanym podłożu. Do montażu należy używać rur o prawidłowym kształcie opalizacji <1,02 De bez zarysowań. Łączenie rur za pomocą kształtek odpowiednich dla zastosowanego systemu rur. Obsypkę rurociągu wykonać z materiału ziarnistego (piasek, żwir) o max. 15 % pozostałościach na sicie frakcji 0,75 mm. Zagęszczanie zasypki dokonywać warstwami o grubości 10-30cm do wysokości 30 cm ponad poziom rur. Stopień zagęszczenia powinien wynosić 95% w skali zmodyfikowanej Proctora (MP).

W trakcie wykonywania zagęszczenia należy równolegle wyjmować szalunek, celem nienaruszenia wymaganej osypki wokół rury. Przed przystąpieniem do podłączeń projektowanej sieci do istniejącej należy powiadomić właściciela sieci. Wszelkie prace wykonywane na sieci muszą być w stanie odkrytym zgłaszane do inwentaryzacji geodezyjnej i do odbioru przez Zakład Wodociągowy.

Uwaga – wykonawca projektowanego odcinka wodociągu powinien posiadać wszelkie niezbędne uprawnienia do wykonywania w/w robót oraz zaplecze technologiczne w tym specjalistyczny sprzęt do zgrzewania i układania rurociągu

3.Regulacja uzbrojenia terenu

Dla zaprojektowania niwelety drogi konieczna jest częściowa przebudowa urządzeń sieci uzbrojenia terenowego. Przewidziano regulację wysokościową skrzynek zasuw wodociągowych na całej długości projektowanej drogi.

4.Głębokość układania przewodu

Jako minimalną głębokość ułożenia wodociągu przyjęto wg PN-B-10725:1997 jak dla strefy zamarzania wg PN-81/B-03020. Przyjęto dla Dn 600 mm $h_{min} = 1,8m$

Dopuszcza się korektę zagłębienia w nawiązaniu do istniejącej sieci wodociągowej i innego uzbrojenia podziemnego. Na odcinku przejścia rurociągu pod jezdnią maksymalne zagłębienie rurociągu 2,6m.

5.Oznakowanie trasy rurociągu.

Trasę wodociągu oznakować taśmą lokalizacyjną koloru białe – niebieskiego o szerokości 200mm z wtopioną wkładką metalową. Taśmę prowadzić na wysokości 30cm nad wierzchem rury z odpowiednim wyprowadzeniem końcówek taśmy do skrzynek zasuw.

Uzbrojenie rurociągu tj. zasuw liniowe, zasuw przyłączeniowe oznakować tablicami informacyjnymi z PCV z naniesionymi domiarami zamontowanymi na słupach metalowych na wysokości minimum 1,5m nad poziomem terenu.

6.Próba szczelności i dezynfekcja sieci wodociągowej.

Przed zasypaniem należy dokonać inwentaryzację geodezyjną, próbę ciśnieniową oraz należy zgłosić odcinek sieci do odbioru. Próbę szczelności wykonać wg PN-81/B-10725 na ciśnienie próbne 1,0 MPa w obecności dostawcy wody.

Przed oddaniem do użytku kształtki i rury zdezynfekować. Po montażu odcinaka sieci przedstawić pozytywne wyniki badań bakteriobójczych.

7.Hydrant

Ze względu na przebudowę istniejącej drogi zachodzi konieczność zmiany lokalizacji hydrantów Hp1, Hp2. Przed każdym hydrantem zamontować zasuw odcinającą dn80

Hydranty HP DN80 z wyjściem DN75 nadziemny typu np Havle H=1500mm łamany z podwójnym zabezpieczeniem zabudowy na kolanie stopowym N-80, oparty na betonowym bloku podporowym.

Hydranty PN 10 z żeliwa sferoidalnego GGG50 wyposażone w :

- zabezpieczenie antykorozyjne zewnętrzne i wewnętrzne metodą proszkową przy użyciu farby epoksydowej

- wrzeciono i trzpień uruchamiający ze stali nierdzewnej
- uszczelnienie dławicy typu o-ring
- odwodnienie o działaniu tylko przy pełnym zamknięciu hydrantu

8.Zasuwy

Na projektowanym rurociągu przewidziano zasuwy odcinające PN16, DN 100 kołnierzowe - miękko uszczelniający klin pokryty elastomerem, dopuszczony do kontaktu z wodą pitną

- gładki przelot korpusu bez gniazda
- wrzeciono ze stali nierdzewnej z uszczelkami typu o-ring.

W terenie nieutwardzonym, skrzynki zasuwnic należy zabezpieczyć obudową betonową

Zaprojektowano zasuwy :

- zasuwa DN600 - 2szt
- zasuwa Dn150 - 1szt
- zasuwa DN300- 1szt
- zasuwy DN80 - 2szt

9 Bloki oporowe

Bloki oporowe przewidziano w węzłach przy połączeniach z istniejącymi sieciami. Dodatkowo zastosować bloki podporowe pod projektowaną armaturą. Bloki muszą spełniać wymogi normy BN-81/9892-05. Ściany i wierzch bloków pomalować 2 x Bitizolem R. Grunt za blokiem oporowym zagęścić do stopnia zagęszczenia $I_s=0.95$.

10 Przygotowanie robót.

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać prace przygotowawcze , pomiary wysokościowe, ustalić miejsca odkładania ziemi , odprowadzenia wody z wykopu .

Na dwa tygodnie przed wejściem na teren budowy wykonawca powiadomi właścicieli istniejącego uzbrojenia podziemnego o terminie rozpoczęcia robót.

Harmonogram robót przebudowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej skoordynować z harmonogramem budowy i przebudowy drogi oraz pozostałego uzbrojenia podziemnego kolidującego z projektowaną bądź istniejącą siecią. Przed przystąpieniem do budowy należy w terenie wytyczyć wszystkie elementy przebudowy.

11 Wykopy.

Wykop należy zabezpieczyć zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) oraz PN-B-10736, PN-B-06050,PN-B-10725.

Rury układać w wykopach o ścianach pionowych zabezpieczonych obudowami pełnymi systemowymi. Minimalna szerokość wykopu mierzona wewnątrz ściany obudowy powinna być dostosowana do średnicy i głębokości rurociągu.

Szerokość wykopu nie może być zmniejszana podczas montażu rurociągu na powierzchni i układania całych ciągów rur w wykopie. Przy prowadzeniu robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji podziemnych należy określić bezpieczne odległości (w pionie i poziomie), w jakich mogą być prowadzone roboty przy użyciu sprzętu ciężkiego. Odległości bezpiecznego używania maszyn roboczych należy ustalić z jednostkami zarządzającymi tymi instalacjami.

W miejscach wolnych od uzbrojenia wykopy wykonywać mechanicznie na odkład. Przy zbliżeniach do istniejącego uzbrojenia wykopy prowadzić ręcznie na odkład. W miejscach kolizji przeprowadzić ręcznie próbne wykopy celem ustalenia lokalizacji uzbrojenia.

Napotkane istniejące uzbrojenie zabezpieczyć przed uszkodzeniem w razie potrzeby podeprzeć lub podwiesić.

Uwaga – o terminie prowadzenia robót powiadomić właścicieli uzbrojenia w strefie prowadzenia robót, miejsce składowania nadmiaru ziemi uzgodnić z Inwestorem.

12 Gospodarka ziemią z wykopu

Nadmiar gruntu z prac ziemnych należy wywieźć na składowisko wskazane przez Inwestora.

13 Odwodnienie wykopów

O rodzaju zastosowanego odwodnienia zadecyduje kierownik budowy.

W przypadku wystąpienia trudnych warunków hydrogeologicznych zaleca się stosować odwodnienia typu :

Typ I Pompowanie z wykopu

Dla wykopów otwartych budowanych w gruntach nawodnionych w niewielkim stopniu wodę należy odpompowywać w miarę pogłębiania wykopu i odprowadzać tymczasowymi rurociągami do naturalnych odbiorników zlokalizowanych w pobliżu trasy wykonywanych rurociągów, po uprzednim uzgodnieniu z właścicielami tych urządzeń. Do jej realizacji wykorzystuje się ustawione na powierzchni terenu ręczne lub spalinerowe pompy membranowe

Typ II Drenaż w wykopie

Dla wykopów otwartych budowanych w gruntach nawodnionych, na dnie wykopu należy ułożyć warstwę filtracyjną z tłucznia lub żwiru grubości 20 cm, a w niej sącze z rur drenażowych PVC 110 mm. Woda gruntowa z sączków zostanie odprowadzona do studzienek zbiorczych umieszczonych w dnie wykopu co 50m, skąd zostanie odpompowana poza zasięg robót względnie spłynie grawitacyjnie do odbiornika. Miejsca lokalizacji studzienek ustalać szczegółowo na budowie w trakcie wykonywania wykopów.

Po ułożeniu rurociągu i przeprowadzonych próbach jego szczelności, drenaż zostaje wyłączony z eksploatacji, a studzienki czerpne zdemontowane.

14. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym

Projektowane sieci krzyżują się z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, takim jak: sieć gazowa, kanalizacja, sieć energetyczna, sieć telekomunikacyjna. W rejonie zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego wykopy prowadzić nadzorem przedstawiciela użytkownika uzbrojenia.

Należy zachować normatywne odległości od istniejących sieci przy prowadzeniu równoległym przewodów i skrzyżowaniach.

Roboty ziemne w miejscach kolizji z innymi sieciami prowadzić pod nadzorem właścicieli tych sieci.

Wszystkie napotkane na trasie wykonywanego wykopu rurociągi podziemne, krzyżujące się lub równoległe do wykopu powinny zostać zabezpieczone przed uszkodzeniem. Istniejące wodociągi, kable, gazociągi podwieszać do konstrukcji wsporczych wykonanych indywidualnie na budowie w trakcie prowadzenia robót. Po wykonaniu skrzyżowań przestrzeń pomiędzy projektowaną siecią a uzbrojeniem istniejącym wypełnić mieszanką żwirowo-piaskową.

▪ Skrzyżowania z kablami energetycznymi

W przypadku skrzyżowania z kablami elektroenergetycznymi należy stosować normę PN-76/E-05125.

W przypadkach koniecznych stosować na kablach dzielone rury osłonowe z tworzywa sztucznego, dwudzielne, z dodaniem 0,5 m rury po obu stronach kabla, końce rur uszczelnić asfaltem. Prace zabezpieczające należy wykonać po wyłączeniu kabli spod napięcia, ręcznie i pod nadzorem ich właścicieli.

15. Wpływ inwestycji na ochronę środowiska

Inwestycja jest proekologiczna i nie będzie ujemnie oddziaływała na środowisko przyrodnicze.

16. Zestawienie współrzędnych

Sieć wodociągowa

Nr studni	X	Y
W1	6548134,63	5717346,88
Tr1	6548134,60	5717344,75
Ł1	6548134,58	5717343,75
Ł2	6548134,55	5717342,55
Ł3	6548134,34	5717334,05
Ł4	6548134,31	5717332,85
Tr2	6548134,30	5717331,85
W2	6548134,24	5717329,00
Ł5	6548133,60	5717344,73
W3	6548132,67	5717344,36
Ł6	6548135,21	5717331,86
W4	6548138,39	5717334,58
W5	6549456,44	5718020,36
W6	6548551,28	5717563,23
Hp1	6549457,40	5718019,63
Hp2	6548548,73	5717561,15

17. Zalecenia i uwagi końcowe

W rejonie projektowanej kanalizacji znajdują się punkty osnowy geodezyjnej podlegające ochronie prawnej. Wykonawca robót ma obowiązek zabezpieczyć te punkty przez wynajęcie uprawnionego geodety.

Wszelkie roboty przy budowie rurociągu należy wykonać zgodnie z zasadami określonymi w Prawie Budowlanym, wykonywać przy ścisłym zachowaniu warunków BHP oraz prowadzić i dokonywać odbioru zgodni z nast. Normami i przepisami :

PN-B-06050: 1999 – Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

PN-B-10736: 1999 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania

PN-B-10736/99 – Roboty ziemne, wykopy otwarte pod przewody wod-kan.

Dz.Urz. Nr 22/53 poz. 89 BHP – transport ręczny

PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.

BN-75/5220-02 Ochrona przed korozją. Wymagania ogólne i ocena wykonania.

BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.

Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych; wodociągi, kanalizacja sieci gazowe, ogrzewnictwo wydane przez Polską Korporację techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji, Warszawa 1994r.

ROZPORZĄDZENIU MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dnia 19 marca 2003).

Rozporządzenie MB i PS z dnia 16.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów BHP (Dz.U. Nr 129, poz.844) i załącznika do Rozporządzenia „Pomieszczenia i urządzenia higieniczno- sanitarne.

Szczególną uwagę należy zwrócić na zagrożenia zdrowia i życia wynikające z prowadzenia robót liniowych i rozbiórkowo – montażowych w terenie zabudowanym tj. :

- wykonywanie głębokich wykopów (konieczne jest zabezpieczenie wykopu szalunkiem przestawnym oraz przygotowanie dwóch zejść do wykopów
- właściwy rozładunek ciężkich materiałów
- składowanie materiałów zgodnie z instrukcjami producentów i przepisami BHP w miejscach do których będzie ograniczony dostęp osób niezatrudnionych
- zagrożenia przy transporcie wewnętrznym ciężkich materiałów prefabrykowanych z miejsca składowania do miejsca montażu (m.in. konieczne jest wyznaczenie strefy ruchu poza strefą niebezpieczną wykopu oraz przestrzeganie zasad BHP przy transporcie
- zagrożenia przy pracach prowadzonych na całej szerokości drogi przy braku możliwości wyeliminowania dostępu osób trzecich, należy wygrodzić plac budowy, ustawić tablice ostrzegawcze o głębokich wykopach oraz oświetlonych barierkach zabezpieczających wykop, przygotowanie mostków pozwalających na dojście do posesji,
- zagrożenia przy robotach budowlanych prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych
- zagrożenia przy prowadzeniu prac elektrycznych przy zgrzewaniu i pracach spawalniczych

Kierownik budowy zgodnie z art.,21 a ust. 1 i 2 ustawy Prawo Budowlane jest zobowiązany przed przystąpieniem do robót sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Całość robót należy prowadzić pod nadzorem technicznym i w uzgodnieniu z eksploatatorem projektowanej sieci.

- Wykonawca zobowiązany jest wykonać we własnym zakresie projekt organizacji robót ze szczególnym uwzględnieniem BHP wg Dz.U. 2003 Nr 47 poz. 401 z dn. 06.02.2003;

- Koszt robót pokrywa Inwestor.

- Budowę kanalizacji oraz urządzeń oczyszczających należy zlecić przedsiębiorstwu specjalistycznemu, które posiadają uprawnienia do prowadzenia w/w robót.

- Przed przystąpieniem do wykonania robót, Wykonawca winien powiadomić operatorów uzbrojenia nadziemnego i podziemnego.

- siedem dni przed wbudowaniem materiałów Wykonawca powinien przekazać inspektorowi nadzoru lub uprawnionemu przedstawicielowi inspektora wszystkie świadectwa jakości i atesty stosowanych materiałów.

- Wykonawca ma obowiązek zapewnić dojazd do zabudowań oraz przejezdność drogi dla pojazdów uprzywilejowanych. Wykonawca jest zobowiązany zastosować taką technologię i organizację robót aby zamknięcie dojazdu do posesji nie trwało dłużej niż 24h. W przypadku wstrzymania prac na okres zimowy obowiązek bieżącego utrzymania i odśnieżania oraz wszelkie koszty z tym związane spoczywają na Wykonawcy.

- W przypadku napotkania w trakcie wykonywania robót na uzbrojenie niezainwentaryzowane należy napotkane uzbrojenie zabezpieczyć i powiadomić operatora sieci.

- Wykonawca przed przystąpieniem do prac zobowiązany jest do zapoznania się z uzgodnieniami i z uwagami w nich zawartymi.

W przypadku skrzyżowania z wodociągami, istniejące rurociągi zabezpieczyć przez podwieszenie i zabezpieczenie łączny (szczególnie w przypadku rur PVC na uszczelkę).

- W przypadku skrzyżowań z kablami energetycznymi i teletechnicznymi należy wykonać zabezpieczenie przez założenie na kable rur ochronnych dwudzielnych. Przed przystąpieniem do prac należy wykonać sondy poprzeczne celem zlokalizowania urządzeń energetycznych i teletechnicznych.
- Prace ziemne w pobliżu i przy skrzyżowaniu z innymi urządzeniami infrastruktury należy wykonywać ręcznie i pod nadzorem właściciela tych urządzeń.
- Montaż i układanie rur w wykopie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta rur.

Opracował :

Autor projektu : mgr inż. Mirosław Grygier

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

NR EW.WKP/0111/POOS/06

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
63-600 Kępno, ul. W.Lutosławskiego 19

INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

Zgodnie Prawem budowlanym (Dz. U. z 2006 r. ,Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami oraz rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr120, poz. 1126)

Nazwa obiektu : Przebudowa istniejącej sieci wodociągowej w ul.Reymonta w m Sieradz

Temat : *Projekt wykonywany w ramach projektu przebudowa drogi powiatowej Nr 1751E - ul. Reymonta w Sieradz od km 0+000,00 do km 3+123,76 .*

Powiatowy Zarząd Dróg Plac Wojewódzki 3 98-200 Sieradz

Projektant branży sanitarnej : mgr inż. Mirosław Grygier, Kępno, ul. W.Lutosławskiego 19

CZĘŚĆ OPISOWA

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów :

Ze względu na przebudowę nawierzchni zachodzi konieczność przebudowy uzbrojenia terenu.

- przebudowa sieci wodociągowej DN600
- zmiana lokalizacji hydrantów Hp1 i Hp2
- regulacja wysokościowa skrzynek zasuw wodociągowych

Nie będą wykonywane roboty budowlane wymienione w t 6 w.w. rozporządzenia M.I.

1. wykaz istniejących obiektów budowlanych;

- Droga powiatową Nr 1751E

2. wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;

- realizacja całej inwestycji może stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi podczas jej realizacji z uwagi na charakter wykonywania robót ziemnych oraz kolizje z istniejącym uzbrojeniem technicznym.

3.wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Przy przebudowie należy w trosce o ochronie zdrowia pracowników oraz osób trzecich przestrzegać wszystkich obowiązujących zasad bhp zawartych w przepisach i normach Szczególną uwagę należy zwrócić na zagrożenia zdrowia i życia wynikające z prowadzenia robót liniowych

- wykonywanie wykopów- przygotowanie bezpiecznych zejść do wykopów
- Składowanie materiałów zgodnie z instrukcjami producentów i przepisami bhp w miejscach , w których ograniczony będzie dostęp osób niezatrudnionych
- Zagrożenie przy pracach prowadzonych na , przy jednoczesnym braku możliwości wyeliminowania obecności osób trzecich
- Roboty ziemne prowadzić zgodnie z BN-83/8836-02,PN-68/B-06050

Sposób prowadzenia instruktażu przed przystąpieniem do realizacji robót :

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania prac powinien przeszkolić wszystkich pracowników w zakresie bhp zgodnie z obowiązującymi przepisami –

- Rozporządzenie MPiPS z dnia 26.09.1997 r. W sprawie ogólnych zasad bhp (Dz.U.97.129.844 z póź. zmianami-tekst jednolity Dz.U.03.169.1650) i załącznikami do Rozporządzenia – Pomieszczenia i urządzenia higieniczno-sanitarne”.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz.U.03.47.401)

- **Rozporządzenie MGPiB w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz.U.93.96.437)**
- **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.03.120.1126).**

Szkolenie powinno być przeprowadzone przez uprawn. pracowników w zakresie bhp.

4. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;

Do środków zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót przy realizacji w/w inwestycji należą :

- **wyznaczenie stref ruchu poza strefą wykopu lub strefą montażu urządzeń oraz przestrzeganie zasad bezpieczeństwa przy transporcie , umożliwiającą sprawną komunikację na wypadek awarii, pożaru lub wypadku przy pracy**
- **przygotowanie odpowiednio wyposażonego zaplecza budowy w środki pierwszej pomocy medycznej, telefon**
- **wyposażenie pracowników w środki ochrony indywidualnej zabezpieczające przed zagrożeniem tj.np. kaski.**

Kierownik budowy zgodnie z art.21 a ust. 1 i 2 ustawy Prawo budowlane, jest obowiązany przed rozpoczęciem robót sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Opracował :

Autor projektu : mgr inż. Mirosław Grygier

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

NR EW.WKP/0111/POOS/06

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłowniczych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
63-600 Kępno, ul. W.Lutosławskiego 19

.....



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Poznań, 2013-11-27.....

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Mirosław Grygier**


miejsce zamieszkania **os. Kopa 10/5**
..... **63-600 Kępno**

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/IS/1358/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2014-01-01**

do dnia **2014-12-31**

Z-ca Przewodniczącego
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Zenon Wośkowiak

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011
e-mail: wkp@wkp.plib.org.pl

URZĄD
BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
WOJEWÓDZKA SR-4034-40703/2006

Poznań, dnia 14 czerwca 2006 r.

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.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, oraz ust. 4, pkt 14 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 12 i § 23 ust. 1. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnego funkcjonalnego w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOJEWÓDZKA
otrzymuje

Pan
Mirosław Grygier
magister inżynier inżynierii środowiska
urazdony dnia 05 stycznia 1957 r. we Wrocławiu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny WKP/0111/POOS/06

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

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony za załącznikiem do decyzji

UZASADNIENIE

Skład Orzeczający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie wniosku o nadanie uprawnień budowlanych z dnia 23 sierpnia 2005 r., protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 350/06 z dnia 12 czerwca 2006 r. stwierdził, że Pan Mirosław Grygier posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Proszę

1. Podawać do wytyczenia samodzielnego funkcjonalnego w budownictwie stanowić wyś do centralnego rejestru
Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wysłać na listy członków właściwej Izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów
Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu
w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzeczający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Burczyński

Członek Komisji – mgr inż. Szymon Mikurda

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Mirosław Grygier jest upoważniony w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w szczególności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy bez ograniczeń.

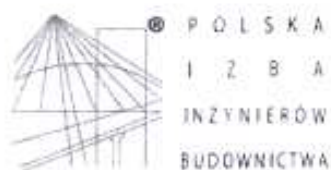
Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie samodzielnego funkcjonalnego w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzenia projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeśli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie art. 34 ust. 3b.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

dr inż. Daniel Pawlicki

Otrzymują:

1. Pan Mirosław Grygier
63-600 Kępno, ul. Witolda Lutosławskiego 19
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym

ŁOD-3PZ-C6W-F3I *

Pan Janusz FENGLER o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/4546/03
adres zamieszkania Chojne ul. Leśna 5A, 98-210 Chojne
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-04-01 do 2014-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-01-01 roku przez:

Grzegorz Cieśliński, Przewodniczący Rady Łódzkiej 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.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.





Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o.
98 - 200 Sieradz, ul. Górka Kłocka 14

Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno

**Zakład Usług Projektowo – Konsultingowych
63-630 Rychtal, Okrzyce 7**

L.dz. DEU / 359/ 2014

Sieradz, 16-07-2014 r.

**Dotyczy: dokumentacji projektowej „Przebudowa drogi powiatowej nr 1751 E
ul. Reymonta w Sieradzu”**

W nawiązaniu do Waszego pisma znak PRI ZUP-K-39/SR/07/14 z dnia 02.07.2014 podajemy następujące warunki techniczne przebudowy istniejącego w ul. Reymonta uzbrojenia wod-kan kolidującego z projektowaną kanalizacją deszczową:

- 1 - magistrala wodociągowa Ø 600 żeliwo – przełożyć odcinek wodociągu na całej szerokości pasa drogowego (wykonując go z rur PE i uzbrajając w zasuw odcinające) wraz z wykonaniem z niego nowych podłączeń wodociągów Ø 300 i Ø 160 z rur PVC (poprzez nowe trójniki i zasuw).
- 2 - przyłączy kanalizacji sanitarnej – przełożyć na odcinku od włączenia w kanał uliczny Ø 200 do istniejącej na działce nr 147/1 studzienki rewizyjnej o rzędnych 139,79 i 138,79 z zachowaniem wymaganych spadków. W miejscu włączenia na kanale Ø 200 w ul. Reymonta wykonać studzienkę rewizyjną.
- 3 - wodociąg Ø 300 – kolizję rozwiązać bez przekładki wodociągu.
- 4 - Projekt przebudowy przedstawić do uzgodnienia w WPWiK Sp. z o.o. w Sieradzu.
- 5 - Zalecane materiały do budowy sieci i przyłączy wod-kan:
 - rury wodociągowe PE na ciśnienie 1,0 MPa
 - zasuw typu: Hawle, VAG itp
 - rury kanalizacyjne z tworzyw sztucznych
 - studzienki z tworzyw min Ø 425

Z poważaniem

DYREKTOR
ds. Eksploatacji
Grzegorz Bartolik
Grzegorz Bartolik

Sporz. w 2 egz.

1. Adresat
2. a/a

Bartolik Grzegorz 043 82 86 204 gbartolik@mpwksieradz.pl

Opracowała: Marianna Łuczak

Sąd Rejonowy dla
Łodzi-Śródmieście
w Łodzi XX Wydział KRS
KRS: 0000210882
REGON: 730335528
NIP: 827-000-81-97
KAPITAŁ ZAKŁADOWY:
86 701 000,00 PLN
BEZPŁATNA INFOLINIA
0 800 49 94 94
tel. (48 43) 828 62 08
(48 43) 828 62 62
fax (48 43) 828 62 22
www.mpwksieradz.pl
sekretariat@mpwksieradz.pl

Bank Ochrony Środowiska S.A.
48 154 01 24 52 05
64 803 32 93 00 01
Raiffeisen Bank Polska S.A.
36 175 01 37 00 00
00 00 00 48 46 157



System wodociągowy i kanalizacyjny w Sieradzu - 2004/PL/16/C/PE/018

Projekt ten, współfinansowany przez Unię Europejską, przyczynia się do zmniejszenia różnic społecznych i gospodarczych pomiędzy obywatelami Unii



Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
98 - 200 Sieradz, ul. Górka Kłocka 14

Sieradz, dnia 21.08.2014r.

L. Dz. DEB- 213/ 2014

UZGODNIENIE DOKUMENTACJI

Projektu technicznego przebudowy sieci wodociągowej Q 600
(droga powiatowa nr 1751E) ul. Reymonta w Sieradzu
i przebudowy przyłącza kanalizacji sanitarnej
ul. Reymonta dz. nr 147/1 w Sieradzu

Inwestor

Powiatowy Zarząd Dróg
Plac Wojewódzki 3
98-200 Sieradz

Projektant

Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych
Kępno
Zakład Usług Projektowo- Konsultingowych
63- 630 Okrzyce 7

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. w Sieradzu
uzgadnia przedstawioną dokumentację z następującymi uwagami :

1. Rozpoczęcie prac zgłosić do Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Sieradz przedkładając pozwolenie na budowę.
2. Zgłosić w stanie odkrytym do odbioru technicznego.
3. Do odbioru końcowego przedstawić:
 - dokumentację powykonawczą,
 - inwentaryzację powykonawczą ze współrzędnymi geodezyjnymi,
 - protokół odbioru robót krytych całej trasy sieci przed zasypaniem z udziałem MPWiK Sp. z o. o. Sieradz,
 - wymagane atesty na materiały
 - wyniki bakteriologicznego badania wody

4. Przed przystąpieniem do realizacji przebudowy magistrali wodociągowej należy z właścicielem sieci uzgodnić harmonogram wykonania, dezynfekcji i odbioru robót

Przyszedł do podpisu
PREZES ZARZĄDU

Sprawę prowadzi: Marianna Łuczak mluczak@mpwksieradz.pl

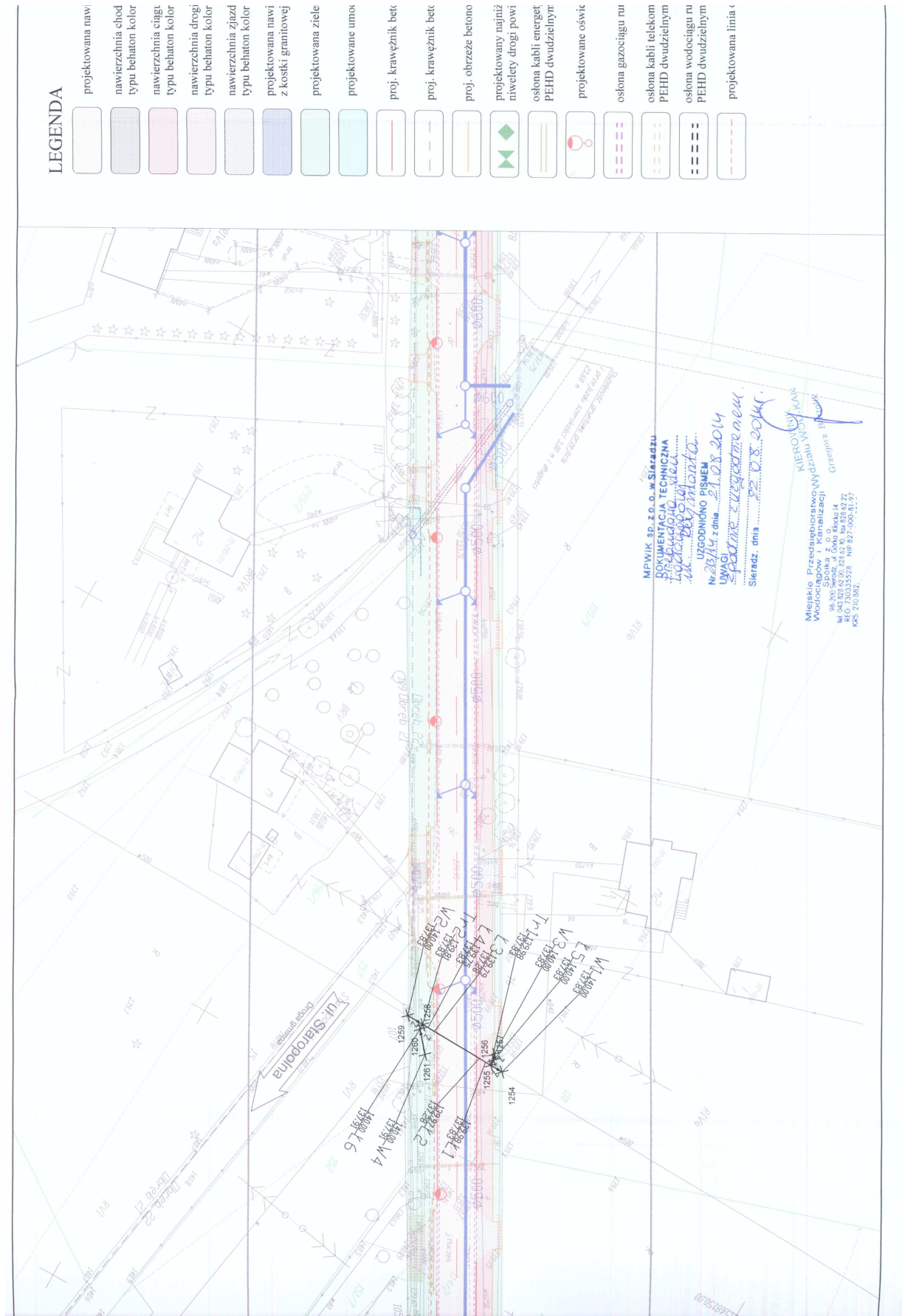
Sporz. Renata Kubicka

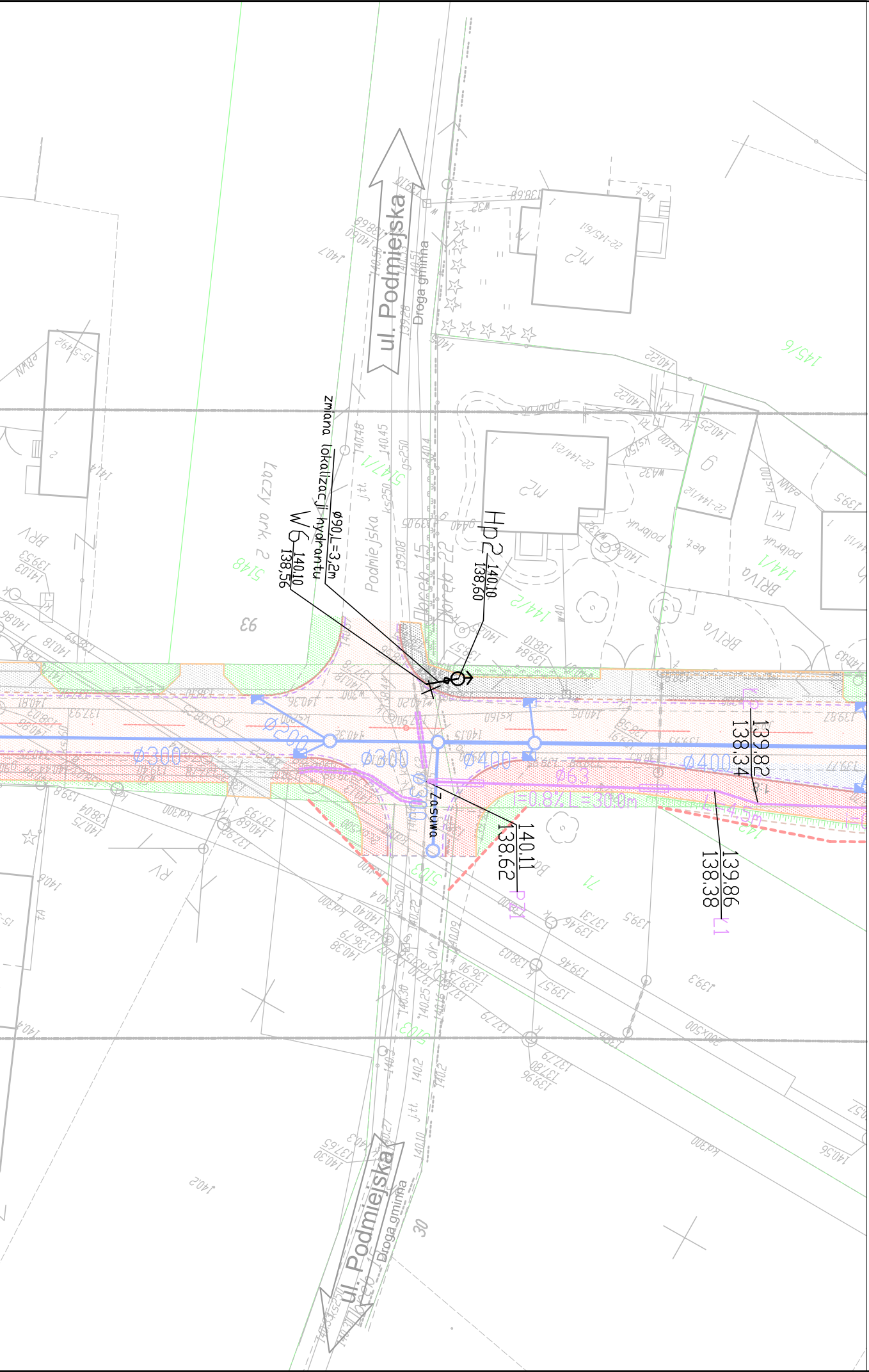
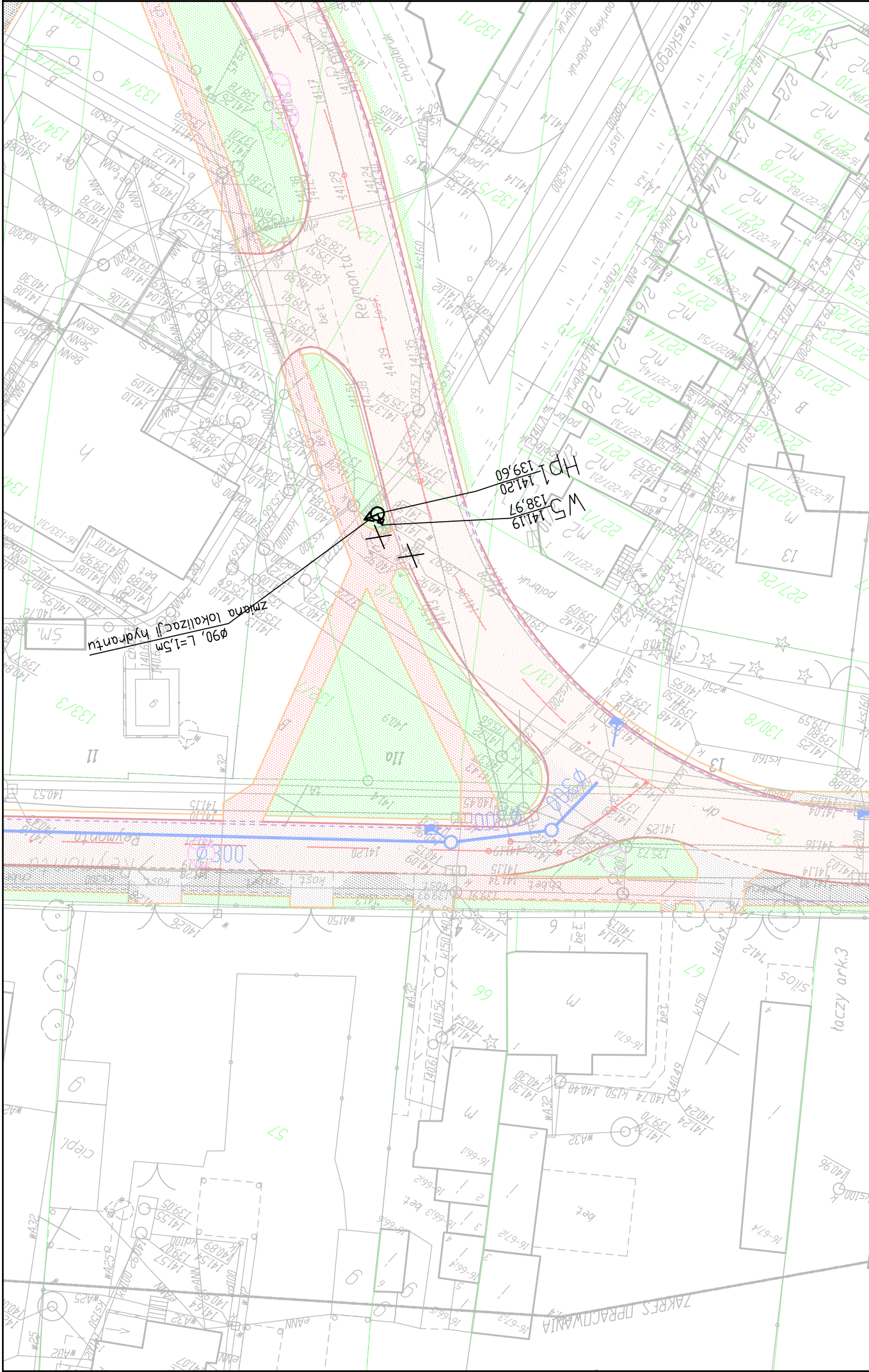
Sąd Rejonowy dla
Łodzi-Śródmieście
w Łodzi XX Wydział KRS
KRS: 0000210882
REGON: 730335528
NIP: 827 - 000 - 81 - 97
KAPITAŁ ZAKŁADOWY:
86 701 000,00 PLN
BEZPŁATNA INFOLINIA
0 800 49 94 94
tel. (48 43) 828 62 08
(48 43) 828 62 62
fax (48 43) 828 62 22
www.mpwksieradz.pl
www.bip.mpwksieradz.pl
sekretariat@mpwksieradz.pl

Bank Ochrony Środowiska S.A.
4815401245205
6480332930001
PKO BP
8510204564000
053020108 9184



System wodociągowy i kanalizacyjny w Sieradzu - 2004/PL/16/C/PE/018
Projekt ten, współfinansowany przez Unię Europejską, przyczynia się do zmniejszenia
różnic społecznych i gospodarczych pomiędzy obywatelami Unii.



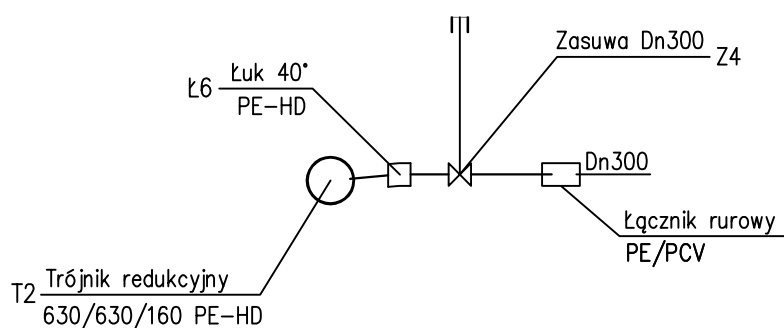


LEGENDA

- projektowana nawierzchnia drogi
- nawierzchnia chodnika z BKB typu behaton kolor szary
- nawierzchnia ciągu pieszo-rowerowego z BKB typu behaton kolor czerwony
- nawierzchnia drogi wewnętrznej z BKB typu behaton kolor czerwony
- nawierzchnia zjazdów drogowych z destruktu bitumicznego
- nawierzchnia zjazdów ulicznych z BKB typu behaton kolor grafitowy
- projektowana nawierzchnia zatoki autobusowej z kostki granitowej gr. 16cm
- projektowane umocnienie płytami ażurowymi gr. 10cm
- projektowana zieleń niska
- projektowana krawężd drogi powiatowej
- proj. krawężnik betonowy 15x30cm
- proj. krawężnik betonowy - obniżony
- proj. obrzeże betonowe 8x30cm
- projektowany najniższy i najwyższy punkt niwelety drogi powiatowej
- osłona kabli energetycznych rurami ochronnymi PEHD dwudzielnymi
- projektowane oświetlenie
- usunięcie kolizji z linią średniego napięcia
- usunięcie kolizji z linią napowietrzną niskiego napięcia
- osłona gazociągu rurami stalowymi dwudzielnymi
- osłona kabli telekomunikacyjnych rurami ochronnymi PEHD dwudzielnymi
- osłona wodociągu rurami ochronnymi PEHD dwudzielnymi

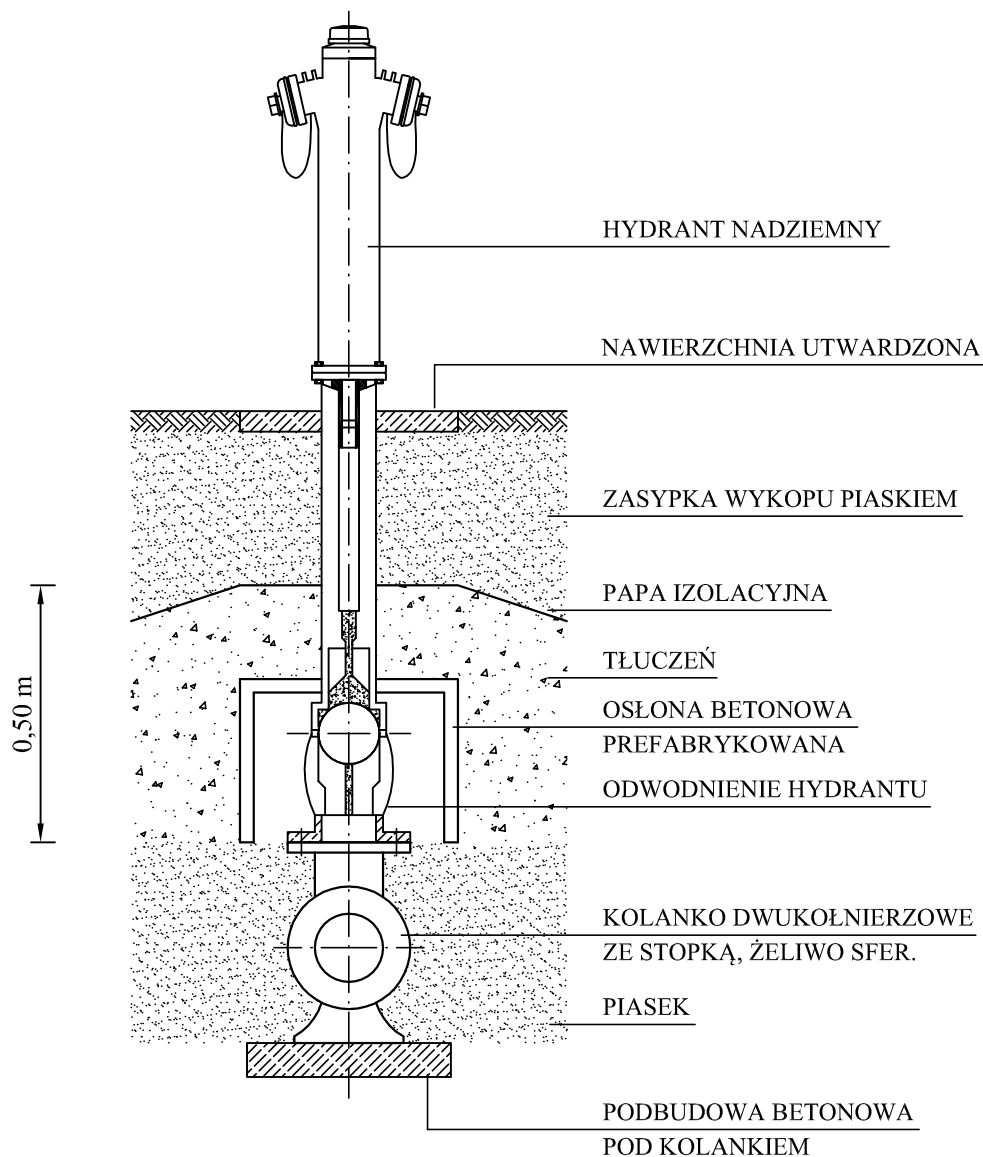
- projektowana kanalizacja deszczowa
- projektowane wpusty ściekowe
- projektowany rów drogowy otwarty
- istniejące ogrodzenia do przestawienia
- istniejące granice ewidencyjne

	MKD PROJEKT Dawid Grygier		NR.RYS.
	PROJEKTOWANIE INSTALACJI I SIECI SANITARNYCH 63-600 Kępno, os.Kopa10/5		1.2
INWESTOR : Powiatowy Zarząd Dróg, Plac Wojewódzki 3, 98-200 Sieradz			SKALA: 1:500
TEMAT : Przebudowa drogi powiatowej nr 1751E - ul. Reymonta w Sieradzu od km 0+000 do km 3+123,76			DATA: 05.2014r.
OBIEKT : Przebudowa istniejącej sieci wodociągowej w ul. Reymonta w m. Sieradz			
RYSUNEK: Plan sytuacyjny			PW
STANOWISKO	IMIE I NAZWISKO	NR.UPRAWNIEN	PODPIS
Projektant	Mirosław Grygier	WKP/0111/POOS/06	
Asystent			
Sprawdzający	Janusz Fengler	324/82/87	



		MKD PROJEKT Dawid Grygier		NR.RYS. <h1>2.2</h1>
 PROJEKTOWANIE INSTALACJI I SIECI SANITARNYCH 63-600 Kępno, os.Kopa10/5				
INWESTOR : Powiatowy Zarząd Dróg Plac Wojewódzki 3 98-200 Sieradz				SKALA: -
ZADANIE : Przebudowa drogi powiatowej Nr 1751E - ul. Reymonta w Sieradzu od km 0+000,00 do km 3+123,76				
OBIEKT : Przebudowa istniejącej sieci wodociągowej w ul. Reymonta w m. Sieradz				
RYSUNEK: Schemat montażowy sieci wodociągowej				PW
STANOWISKO	IMIE I NAZWISKO	NR.UPRAWNIENI	PODPIS	
Projektant	Mirosław Grygier	WKP/0111/POOS/06		
Asystent				
Sprawdzający	Janusz Fengler	324/82/87		

HYDRANT NADZIEMNY



 MKD PROJEKT Dawid Grygier PROJEKTOWANIE INSTALACJI I SIECI SANITARNYCH 63-600 Kępno, os.Kopa10/5			NR.RYS. 2.3
INWESTOR : Powiatowy Zarząd Dróg Plac Wojewódzki 3 98-200 Sieradz ZADANIE : Przebudowa drogi powiatowej Nr 1751E - ul. Reymonta w Sieradzu od km 0+000,00 do km 3+123,76 OBIEKT : Przebudowa istniejącej sieci wodociągowej w ul. Reymonta w m. Sieradz			SKALA: -
RYSUNEK: Hydrant nadziemny Dn80			PB
STANOWISKO	IMIE I NAZWISKO	NR.UPRAWNIEŃ	PODPIS
Projektant	Mirosław Grygier	WKP/0111/POOS/06	
Asystent			
Sprawdzający	Janusz Fengler	324/82/87	