



Usługi Projektowe Krzysztof Seweryn
83-440 Karsin, ul. Długa 60 NIP:591-159-78-73
tel. 502-254-735 e-mail: biuro@aquacad.pl
Projekty-Nadzory-Kosztorysy-Świadectwa Energetyczne

Sygn.: 93/2014

Egz. nr: 1/4

Inwestor

Projekt Budowlany

TEMAT: Rozbudowa sieci wodociągowej z przyłączami

INWESTOR:

Gmina Karsin; 83-440 Karsin; ul. Długa 222

ADRES:

dz. nr 623; 851; 679/3; 865/8; 865/1; 865/2; 865/4 obręb Wiele gm. Karsin

BRANŻA: Sanitarna

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Krzysztof Seweryn

nr uprawnień: POM/0245/PWOS/12

podpis

uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

ZAKRES OPRACOWANIA: Sieć wodociągowa z przyłączami

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Andrzej Pióro

nr uprawnień: POM/0030/PWOS/06

podpis

uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Karsin, Lipiec 2014r.

**Projekt Budowlany opracowany w stopniu szczegółowości Projektu Wykonawczego,
zatem, należy go traktować jako Projekt Budowlano-Wykonawczy**

Spis treści

I.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO	4
II.	CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	5
1.	Przedmiot inwestycji.....	5
2.	Zakres inwestycji.....	5
3.	Podstawa opracowania	5
4.	Warunki gruntowo-wodne.....	5
5.	Istniejący stan zagospodarowania terenu	6
6.	Projektowane zagospodarowania terenu.....	6
7.	Informacje mające wpływ na uzasadnione interesy osób trzecich.....	6
8.	Informacje o wpisaniu terenu do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.....	6
9.	Informacje określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego	6
10.	Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla higieny i zdrowia ludzi	6
11.	Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska	6
III.	ZAŁĄCZNIKI.....	8
12.	Uprawnienia do projektowania - Projektant.....	9
13.	Uprawnienia do projektowania – Sprawdzający	11
14.	Aktualne zaświadczenie potwierdzające przynależność do Izby Samorządu Zawodowego - Projektant	13
15.	Aktualne zaświadczenie potwierdzające przynależność do Izby Samorządu Zawodowego - Sprawdzający	14
16.	Warunki techniczne dostawy wody	15
17.	Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego	16
18.	Decyzja U.G. w Karsinie.....	26
19.	Opinia geologiczna	36
20.	Protokół z narady koordynacyjnej Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Kartuzach.....	38
21.	Mapa „czysta”	41
IV.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	42
22.	Projekt zagospodarowania terenu – rys. nr 1 – skala: 1:500	43
V.	CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU BUDOWLANEGO.....	44
1.	Przeznaczenie projektowanego zamierzenia budowlanego	44
2.	Zakres opracowania	44
3.	Parametry techniczne projektowanego zamierzenia budowlanego	44
4.	Stan istniejący	44

5.	Stan projektowany – sieć wodociągowa.....	44
5.1.	Źródło wody	44
5.2.	Rury polietylenowe i kształtki	44
5.3.	Sieć wodociągowa - wytyczne	44
5.4.	Przyłącza wodociągowe - wytyczne	45
5.5.	Uzbrojenie sieci wodociągowej.....	45
6.	Próba na ciśnienie, płukanie i dezynfekcja sieci wodociągowej	45
7.1.	Technologia wykonania robót	46
8.	Uwagi dla wykonawcy	46
9.	Uwagi dodatkowe.....	47
10.	Zestawienie podstawowych materiałów	48
11.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	50
11.1.	Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;	50
11.2.	Wykaz istniejących obiektów budowlanych;	50
11.3.	Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;	50
11.4.	Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;	50
11.5.	Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;	50
11.6.	Wskazanie 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.....	51
VI.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA DO PROJEKTU BUDOWLANEGO	52
12.	Profil podłużny sieci wodociągowej – rys. nr 2 – skala: 1:500:100.....	53
13.	Profil podłużny przyłączy wodociągowych – rys. nr 3 – skala: 1:250:100 ...	54
14.	Schemat studni wodomierzowej dn400mm – rys. nr 4 – skala: 1:20.....	55
15.	Schemat węzłów wodociągowych – rys. nr 5.....	56

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Oświadczenie.

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane
(Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 , zmiana Dz. U . z 2004 r. Nr 93 , poz
.888)

Oświadczam ,że Projekt Budowlany pt.

Rozbudowa sieci wodociągowej z przyłączami

którego INWESTOREM jest:

Gmina Karsin; 83-440 Karsin; ul. Długa 222

ZLOKALIZOWANA:

dz. nr 623; 851; 679/3; 865/8; 865/1; 865/2; 865/4 obręb Wiele gm. Karsin

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Krzysztof Seweryn

.....

nr uprawnień: POM/0245/PWOS/12

podpis

uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Andrzej Pióro

.....

nr uprawnień: POM/0030/PWOS/06

podpis

uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

II. CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest projekt zagospodarowania terenu pod rozbudowę sieci wodociągowej z przyłączami na dz. nr **623; 851; 679/3; 865/8; 865/1; 865/2; 865/4** obręb **Wiele** gm. **Karsin**.

2. Zakres inwestycji

Zakres opracowania został uzgodniony z Inwestorem i obejmuje przedstawienie niezbędnych rozwiązań technicznych i projektowych dla rozbudowy sieci wodociągowej z przyłączami.

Zakres opracowania:

- Sieć wodociągowa **dn90PVC - L=209,0m**
- Przyłącza wodociągowe **dn32PE szt.3 - L=14,5m**

3. Podstawa opracowania

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 106z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 , zmiana Dz. U . z 2004 r. Nr 93 , poz .888)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z 2002 r. , Nr 75 poz. 690), wraz z późniejszymi
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500 z naniesionymi urządzeniami podziemnymi.
- Wizja lokalna, wywiad i pomiary w terenie.
- Uzgodnienie zakresu opracowania ze zlecniodawcą.
- Warunki techniczne wykonania sieci wodociągowej wydanych przez Urząd Gminy w Karsinie.
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr RGS.6733.12.2014.MJK.KB. z dnia 07.10.2014r.
- Decyzja Urzędu Gminy w Karsinie (dotyczy dz. nr 623; 851; 865/8)
- Odpis z protokołu z narady koordynacyjnej ZUDP w Kościerzynie.

4. Warunki gruntowo-wodne

W rejonie posadowienia rurociągów występują grunty piaszczyste i spoiste różnorodne o dużej miąższości i normalnej wilgotności. Woda gruntowa występuje poniżej posadowienia rozbudowy sieci wodociągowej z przyłączami. W przypadku wystąpienia wody gruntowej w czasie robót ziemnych, należy wykonać odwodnienie wykopów przy pomocy igłofiltrów. Warunki geologiczne zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej ze względu na:

-posadowienie wodociągu w prostych warunkach gruntowo - wodnych,
-budowa wodociągu jako niewielkiego obiektu, nie wymaga zastosowania specjalistycznych metod wykonawstwa robót ziemnych. Przy wykonywaniu wykopów stosować się do załączonej opinii geotechnicznej.

5. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Na przewidywanym do zagospodarowania terenie znajdują się: droga o nawierzchni **gruntowej**; sieć wodociągowa **w100; w40, w52**; kabel energetyczny **eN; eS**.

6. Projektowane zagospodarowania terenu

Projekt uwzględnia rozbudowę sieci wodociągowej z przyłączami w miejscowości **Wiele** gm. **Karsin**. Projektowana sieć wodociągowa **dnPVC90** będzie zasilana w węźle **W1** z istn. wodociągu **w100** przebiegającego wzdłuż drogi gminnej dz. nr **851**.

7. Informacje mające wpływ na uzasadnione interesy osób trzecich

Projektowana sieć i przyłącze zostały zaprojektowane w następujący sposób:

- a) **Sieć wodociągowa** - włączona na dz. gminnej nr **851** i prowadzona wzdłuż niej oraz po dz. nr **679/3; 865/8**, gdzie sieć zostanie zakończona hydrantami nadziemnymi i podziemnym dn80.
- b) **Przyłącza wodociągowe** – włączone w węzłach **W10, W11 i W12** na dz. gminnej nr **865/8** i prowadzone w poprzek do dz. nr **865/1; 865/2 i 865/4**, gdzie przyłącza zostaną zakończone studniami wodomierzowymi dn400mm.

8. Informacje o wpisaniu terenu do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Teren objęty opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

9. Informacje określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego

Teren objęty opracowaniem nie jest objęty eksploatacją górniczą i nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

10. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla higieny i zdrowia ludzi

Projektowana rozbudowa sieci wodociągowej z przyłączami nie oddziałuje negatywnie na zdrowie i higienę ludzi.

11. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska

Proj. rozbudowa sieci wodociągowej z przyłączami nie narusza warunków wynikających z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92 poz. 880). Obszar oddziaływania projektowanej sieci ograniczy się do działek występujących po jej trasie tj dz. nr **623; 851; 679/3; 865/8; 865/1; 865/2 i 865/4** obręb Wiele gm. Karsin. Całość inwestycji znajduje się w obszarze specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 pod nazwą Bory Tucholskie (kod obszaru PLB220009). Planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na chroniony obszar, ponieważ

przedsięwzięcie jest inwestycją mającą na celu rozwiązanie braku wody na cele bytowo-gospodarcze dla projektowanego obszaru. Obszar oddziaływania ograniczy się do wykopów ziemnych. Po zakończeniu robót budowlanych teren zostanie doprowadzony do stanu sprzed rozpoczęcia inwestycji.

Opracował:

mgr inż. Krzysztof Seweryn

upr. do proj. i kierowania robotami budowlanymi

bez ograniczeń w specjalności

instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i

urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,

gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

nr POM/0245/PWOS/12

.....
PODPIS

Sprawdził:

mgr inż. Andrzej Pióro

upr. do proj. i kierowania robotami budowlanymi

bez ograniczeń w specjalności

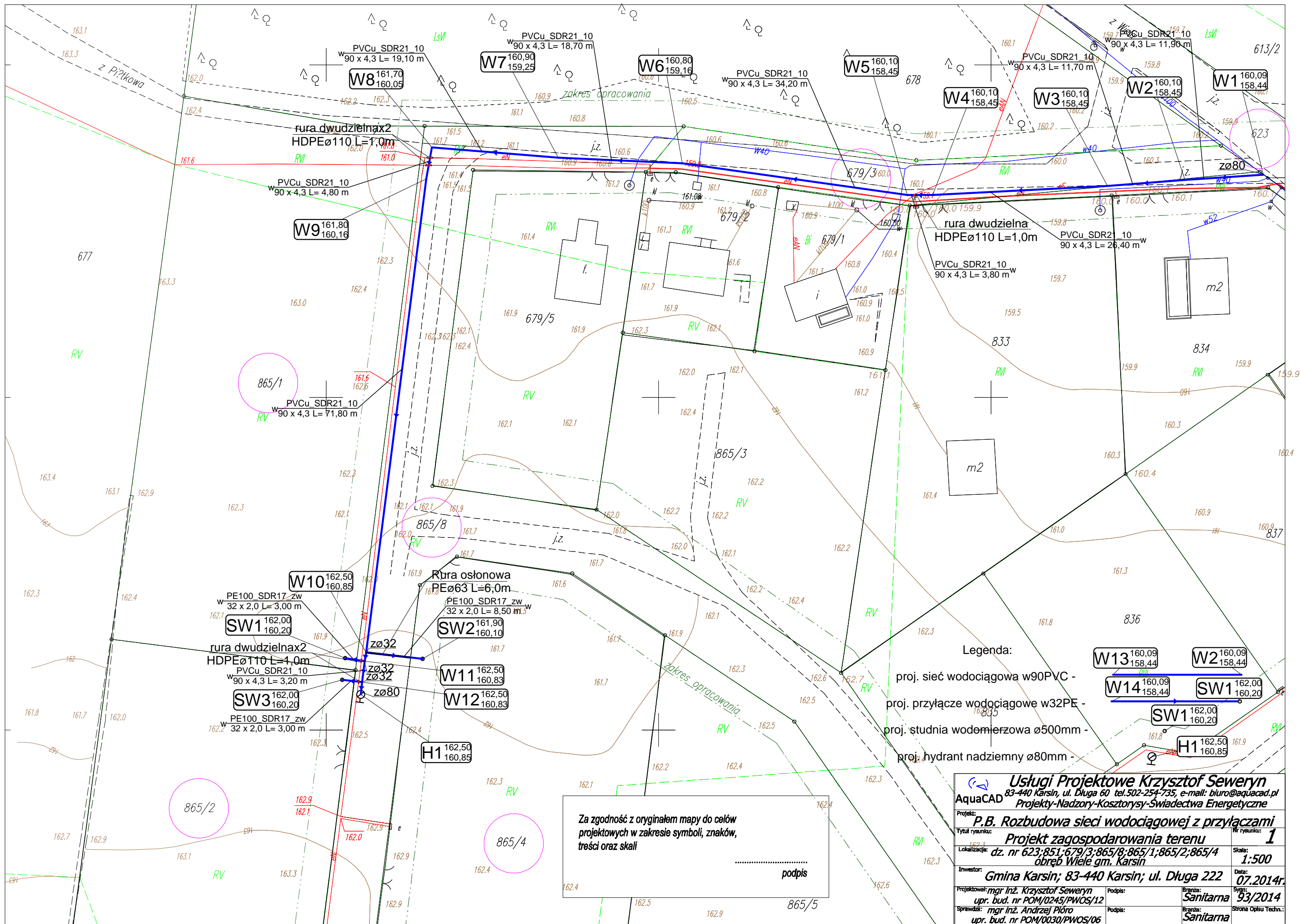
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i

urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,

gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

nr POM/0030/PWOS/06

.....
PODPIS



V. CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

1. Przeznaczenie projektowanego zamierzenia budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest projekt budowlany pod rozbudowę sieci wodociągowej z przyłączami na dz. nr **623; 851; 679/3; 865/8; 865/1; 865/2; 865/4** obręb **Wiele** gm. **Karsin**.

2. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje rozwiązania techniczne związane z wykonaniem rozbudowy sieci wodociągowej z przyłączami wraz z wymaganym uzbrojeniem technicznym

3. Parametry techniczne projektowanego zamierzenia budowlanego

Charakterystyczne parametry techniczne przedstawiono poniżej:

- Sieć wodociągowa **dn90PVC - L=209,0m**
- Przyłącza wodociągowe **dn32PE szt.3 - L=14,5m**

4. Stan istniejący

Teren na którym nastąpi budowa charakteryzuje się niedużymi spadkami liniowymi, które nie będą miały istotnego wpływu na sposób i koszt prowadzenia robót.

5. Stan projektowany – sieć wodociągowa

5.1. Źródło wody

Źródłem zaopatrzenia w wodę jest czynna i istn. sieć wodociągowa **w100** przebiegająca w działce gminnej nr **851**.

5.2. Rury polietylenowe i kształtki

Do rozprowadzania wody zgodnie z warunkami technicznymi zastosowano rury polietylenowe klasy **PVC dn90x4,3 PN10 z szeregu SDR 21** (sieć) i **PE 100 dn32 PN10 SDR 17** (przyłącza). Rura wodociągowa powinna być koloru niebieskiego. Powierzchnie rur, wewnętrzne i zewnętrzne powinny być czyste i pozbawione rys i innych defektów. Producent rur zobowiązany jest posiadać certyfikat CE lub B.

5.3. Sieć wodociągowa - wytyczne

Przy lokalizacji sieci uwzględniono istniejące podziemne i nadziemne uzbrojenie terenu. Nad rurociągiem ułożyć taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą koloru niebieskiego o szerokości **200mm** z zatopioną wkładką z zamocowaniem jej do armatury. Taśmę należy prowadzić 300-400mm na grzbiecie rur. Rury układać na zagęszczonej i wyprofilowanej podsypce z piasku o wysokości 20 cm. Głębokość ułożenia sieci 1,6 - 1,7 m od osi rur do wierzchu terenu. W miejscach skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym pracę wykonywać ręcznie i stosować rury osłonowe dwudzielne. Do obsypki można wykorzystać grunt rodzimy bez kamieni i korzeni. Zagęszczenie wykopu wykonywać warstwami, mechanicznie do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia

Is = 93% Proctora. Przejście sieci wodociągowej w rejonie kabla średniego napięcia układać pod nadzorem pracownika Energii Kartuzy, zgodnie z uzgodnieniem. Przy załamaniach większych niż 15° stosować bloki oporowe.

5.4. Przyłącza wodociągowe - wytyczne

Przyłącza włączyć do projektowanej sieci za pomocą nawiertki **NWZ/PE 90/32** PN16 z zasuwą **DN32** z miękkim doszczelnieniem. Obudowę uliczną zasuw trwale oznakować w terenie poprzez obetonowanie lub obrukowanie 0,5mx0,5mx0,1m oraz zamontowanie tabliczki informacyjnej na słupku stalowym DN40mm posadowionym na fundamencie betonowym zgodnie z normą PN-86/B-09700. Tabliczki muszą zawierać informacje dotyczące rodzaju oznakowanego uzbrojenia, średnicy i odległości urządzeń z domiarem.

Głębokość ułożenia przyłączy 1,6 -1,7 m od osi rur do wierzchu terenu. Pomiar wody będzie się odbywał poprzez wodomierz skrzydełkowy **DN20mm** zamontowany w studniach wodomierzowych **dn400mm**. Za wodomierzem od strony instalacji wewnętrznej należy zamontować przeciw skażeniowy zawór zwrotny typ EA. W miejscach skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym pracę wykonywać ręcznie i stosować rury osłonowe dwudzielne. Przy przejściach poprzecznych rurociągi układać w rurach osłonowych. Końcówki rur uszczelnić pianką poliuretanową.

5.5. Uzbrojenie sieci wodociągowej

Włączenie projektowanej sieci **dnPVC90** w węźle W1 wykonać za pomocą trójnika kołnierzowego żeliwnego **dn80/80/80** z zasuwą kołnierzową **dn80mm**. W obszarze opracowania zaprojektowano 1 hydrant nadziemny dn80 PN10. Hydrant nadziemny **dn80** posiada dwie nasady boczne typ B na węże **DN75**. Część nadziemna hydrantu stanowi monolityczny odlew. Korpus górny, korpus dolny, kolumna podziemna i grzyb wykonane z żeliwa sferoidalnego GGG40 EN-GJS-400-15 wg EN 1563. Hydrant należy oznakować zgodnie z normą PN-EN 14384. Pod kolanem stopowym kołnierzowym **dn80** zastosować blok oporowy. Hydrant **dn80mm** będzie służył do celów technologicznych (płukania rurociągu). Pod trójnikiem i zasuwami należy zastosować bloki oporowe. Obudowę uliczną zasuw trwale oznakować w terenie poprzez obetonowanie lub obrukowanie 0,5mx0,5mx0,1m oraz zamontowanie tabliczki informacyjnej na słupku stalowym DN40mm posadowionym na fundamencie betonowym zgodnie z normą PN-86/B-09700. Tabliczki muszą zawierać informacje dotyczące rodzaju oznakowanego uzbrojenia, średnicy i odległości urządzeń z domiarem.

6. Próba na ciśnienie, płukanie i dezynfekcja sieci wodociągowej

Próby szczelności wykonywać na ciśnienie 1,0 Mpa zgodnie z wymaganiami PN-B-10725 oraz wytycznymi producenta rur. Do prób należy przystąpić po usztywnieniu przewodów ciśnieniowych, właściwym ich zaślepieniu i odsłonięciu wszystkich uszczelnianych złączy. Długość odcinka próbnego nie większa niż 300m. W czasie przeprowadzania próby szczelności należy szczegółowo przestrzegać następujących warunków:

- przewody nie mogą być nasłonecznione, a zimą temperatura ich powierzchni zewnętrznej nie może być niższa niż 2°C,
- napełnianie przewodu powinno się odbywać powoli od najniższego punktu,
- temperatura wody wykorzystywanej przy próbie ciśnienia nie powinna przekraczać 20°C,
- po całkowitym napełnieniu wodą i odpowietrzeniu przewodu należy pozostawić go na 12 godzin w celu ustabilizowania,
- po ustabilizowaniu się próbnego ciśnienia wody w przewodzie należy przez okres 30 minut sprawdzać poziom ciśnienia.

Próbę odbiera dostawca wody. Przed oddaniem sieci do eksploatacji należy wykonać badanie wody pod względem bakteriologicznym przez Terenową Stację Sanitarno – Epidemiologiczną.

7.1. Technologia wykonania robót

Przed przystąpieniem do robót ziemnych uprawniony geodeta powinien wytyczyć trasę sieci z przyłączami i uzbrojenia. Roboty należy zacząć od zdjęcia warstwy urodzajnej gruntu tzw. humusu. Wykop sprzętem mechanicznym i metodą tradycyjną na odkład. Wykopy wykonywać ze skarpowaniem ścian (za wyjątkiem kolizji, zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego). Składowanie ziemi z wykopów podczas budowy - na odkład, w pobliżu wykopu. Rurociągi posadowić na podsypce piaskowej grubości 0,15 m i obsypać piaskiem do 0,20 m nad wierzch rury. Grunt obsypujący rury nie powinien zawierać ziaren większych niż 20 mm. W rejonie skrzyżowań z infrastrukturą podziemną roboty prowadzić ręcznie. Przy układaniu rurociągów w pasie drogowym stosować wykopy szalowane wąsko przestrzenne, natomiast poza pasem drogowym jako wykopy wąsko przestrzenne bez szalunku. Wykopy po przeprowadzeniu ciśnieniowych prób hydraulicznych, odbiorze robót należy zasypać zgodnie z normą BN-83/8836-02 – piaskiem bez kamieni do wysokości 20cm nad wierzch rur (zagęszczając ręcznie).

Do obsypki można wykorzystać grunt rodzimy bez kamieni i korzeni. Zagęszczenie to wykonywać wastwami, mechanicznie do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia $I_s = 0.95$ zgodnie z normą BN-72/8932-01. Plac budowy doprowadzić do stanu pierwotnego. W miejscach gdzie rurociągi prowadzone są pod drogą należy zagęścić grunt do uzyskania wskaźnika zagęszczenia 1.00.

8. Uwagi dla wykonawcy

W czasie prowadzenia robót należy zwrócić uwagę na następujące uwarunkowania:

- przed przystąpieniem do robót należy zgłosić wszystkim instytucjom biorącym udział w uzgodnieniu dokumentacji datę rozpoczęcia robót.
- należy przestrzegać ustaleń wynikających z uzgodnień z poszczególnymi jednostkami i właścicielami
- wszystkie napotkane przewody i uzbrojenie podziemne nie zinwentaryzowane należy traktować jako czynne zgłosić do zarządców tych sieci - prowadzić pracę z należytą uwagą i starannością, w obrębie kolizji roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.

- projektowane uzbrojenie powinno być wytyczone przez uprawnionego geodetę oraz powykonawczo zinwentaryzowane
- wszelkie odstępstwa od projektu należy uzgodnić z autorem projektu,
- całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - część II instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- Wszystkie prace budowlano-montażowe winny być wykonane z zachowaniem ogólnych i szczegółowych przepisów BHP.

9. Uwagi dodatkowe

- wszystkie kserokopie załączone w projekcie budowlanym są zgodne z oryginałami
- Na trasie rozbudowy sieci wodociągowej z przyłączami nie występują kolizje z żadnym drzewostanem
- Całość inwestycji znajduje się w obszarze specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 pod nazwą Bory Tucholskie (kod obszaru PLB220009). Planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na chroniony obszar, ponieważ przedsięwzięcie jest inwestycją mającą na celu rozwiązanie braku wody na cele bytowo-gospodarcze dla projektowanego obszaru. Obszar oddziaływania ograniczy się do wykopów ziemnych. Po zakończeniu robót budowlanych teren zostanie doprowadzony do stanu sprzed rozpoczęcia inwestycji.

Opracował:

mgr inż. Krzysztof Seweryn

upr. do proj. i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności

instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i

urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,

gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

nr POM/0245/PWOS/12

.....
PODPIS

Sprawdził:

mgr inż. Andrzej Pióro

upr. do proj. i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności

instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i

urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,

gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

nr POM/0030/PWOS/06

.....
PODPIS

10. Zestawienie podstawowych materiałów

L.p.	Zakres rzeczowy	jedn. miary	Ilość
Sieć wodociągowa			
1.	PVC-U dn90 PN10 z szeregu SDR 21	mb.	209,0
2.	Zasuwa kołnierзова dn80 z obudową teleskopową i skrzynką uliczną	szt.	2
3.	Łącznik rurowo-kołnierзовy DN80	szt.	4
4.	Hydrant nadziemny DN80	kpl.	1
5.	Beton na kopertę betonową i bloki oporowe	m ³	0,6
6.	Taśma lokalizacyjna z wkładką metalową	mb.	209,0
7.	Rura dwudzielna HDPEdn110 L=1,0m	szt.	3
Przyłącza wodociągowe			
8.	PE 100 DN32x2,0mm PN10 SDR17	mb.	14,5
9.	Nawiertka NWZ DN90/32 z zasuwą DN32, obudową teleskopową i skrzynką uliczną	kpl.	3
10.	Prostka 1 ¹ / ₄ " z gwintem zewnętrznym	szt.	3
11.	Beton na opaskę i kopertę betonową	m ³	0,16
12.	Zestaw wodomierzowy DN20mm z zaworem zwrotnym	kpl.	3
13.	Studnia wodomierzowa DN400mm	kpl.	3
14.	Taśma lokalizacyjna z wkładką metalową	mb.	14,5
15.	Rura osłonowa dwudzielna HDPE DN110mm	szt.	2
16.	Rura osłonowa PE DN63mm	mb.	6,0



Usługi Projektowe Krzysztof Seweryn
83-440 Karsin, ul. Długa 60 NIP:591-159-78-73
tel. 502-254-735 e-mail: biuro@aquacad.pl
Projekty-Nadzory-Kosztorysy-Świadectwa Energetyczne

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

TEMAT: Rozbudowa sieci wodociągowej z przyłączami

INWESTOR:

Gmina Karsin; 83-440 Karsin; ul. Długa 222

ADRES:

dz. nr **623; 851; 679/3; 865/8; 865/1; 865/2; 865/4** obręb Wiele gm. Karsin

BRANŻA: Sanitarna

BRANŻA: Sanitarna

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Krzysztof Seweryn

nr uprawnień: **POM/0245/PWOS/12**

podpis

uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Andrzej Pióro

nr uprawnień: **POM/0030/PWOS/06**

podpis

uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Karsin, Lipiec 2014r.

11. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

11.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;

Cała infrastruktura techniczna zaliczana do obiektów budowlanych liniowych zlokalizowana jest pod powierzchnią terenu, dlatego też nie wymaga trwałego wydzielania terenu dla planowanego przedsięwzięcia.

11.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych;

Na przewidywanym do zagospodarowania terenie znajdują się: droga o nawierzchni **gruntowej**; sieć wodociągowa **w100;w40, w52**; kabel energetyczny **eN; eS**.

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

Istniejące zagospodarowanie terenu nie stwarza zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

11.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;

a) Przy wykonywaniu wykopów:

- upadek pracownika lub osoby postronnej przy braku wyгородzenia wykopu balustradami
- upadek pracownika przy braku drabinki komunikacyjnej,
- zasypanie pracownika w wykopie wąsko przestrzennym przy braku lub niewłaściwym zabezpieczeniu ścian wykopu,

b) Przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- brak właściwego oznakowania miejsca wykonywanych prac
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki,
- porażenie prądem elektrycznym przy braku zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne,

c) Praca w sąsiedztwie urządzeń podziemnych (przewody elektryczne).

11.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;

Pracownicy biorący udział w procesie budowlanym powinni być przeszkoleni w ramach okresowych szkoleń BHP i ppoż, zgodnie z przepisami szczegółowymi. Ponadto, bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji robót związanych z przedmiotową inwestycją należy przeprowadzić indywidualny instruktaż polegający na:

- określeniu sposobu bezpiecznego wykonywania prac w ramach przedmiotowego przedsięwzięcia

- szczegółowym poinformowaniu pracowników o występujących zagrożeniach
- podczas realizacji robót zgodnie z punktem 11.4.
- przedstawieniu metod postępowania w przypadku bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia

11.6. Wskazanie 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.

W celu zapobiegnięciu przewidywanym zagrożeniom należy:

- odpowiednio oznakować i zabezpieczyć teren przed dostępem osób trzecich,
 - nosić odzież o jaskrawych kolorach przy pracach w pasie jezdnym,
 - asekuracja pracowników pracujących w wykopie,
- przy wykopach płytszych niż 1,5m i gruncie spoistym wykonać ściany pochyłone z uwzględnieniem naturalnego ukształtowania terenu na którym prowadzone są roboty
- przed każdorazowym rozpoczęciem robót w wykopie sprawdzić stan skarp, umocnień i zabezpieczeń
 - przy stosowaniu sprzętu elektrycznego wykonać zabezpieczenia wszystkich nieosłoniętych elementów instalacji elektrycznej,
 - wykopy w rejonie istniejącego uzbrojenia (sieci elektryczne, teletechniczne) wykonywać ręcznie,
 - w czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze oraz stosować Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. Nr 118 poz. 1263).

Opracował:

mgr inż. Krzysztof Seweryn

upr. do proj. i kierowania robotami budowlanymi

bez ograniczeń w specjalności

instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i

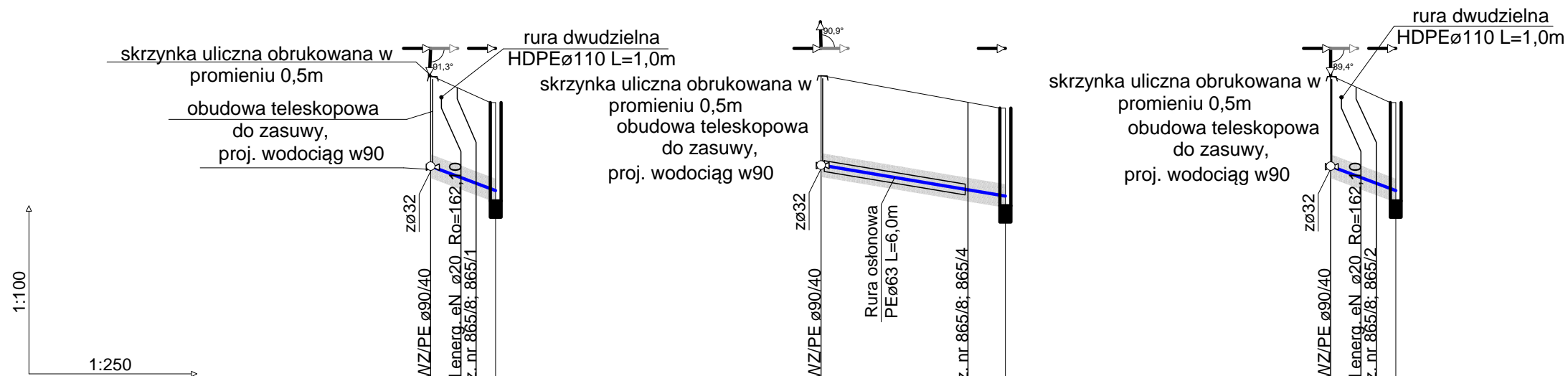
urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,

gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

nr POM/0245/PWOS/12

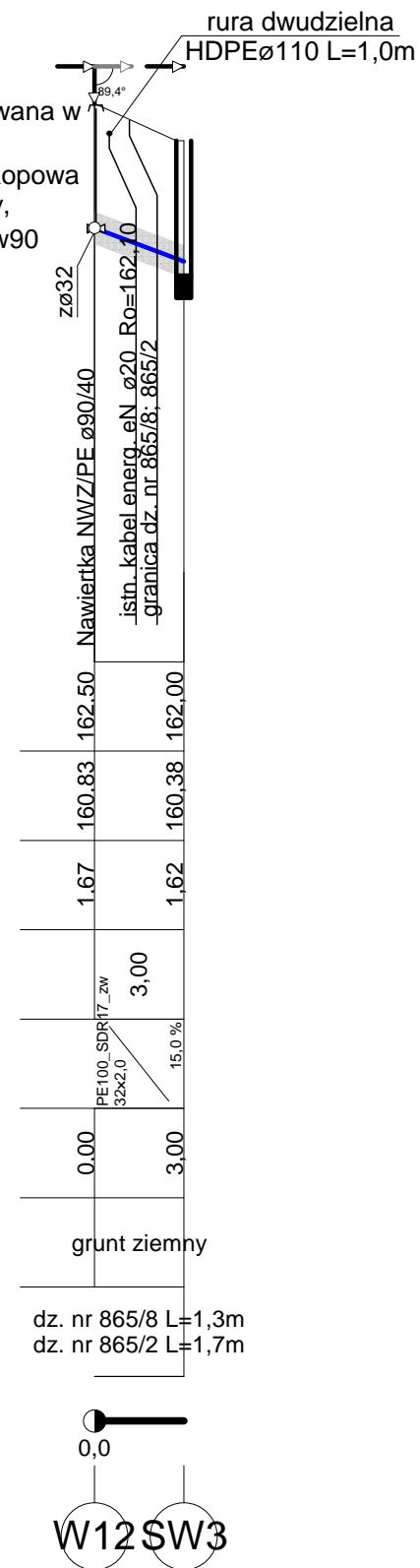
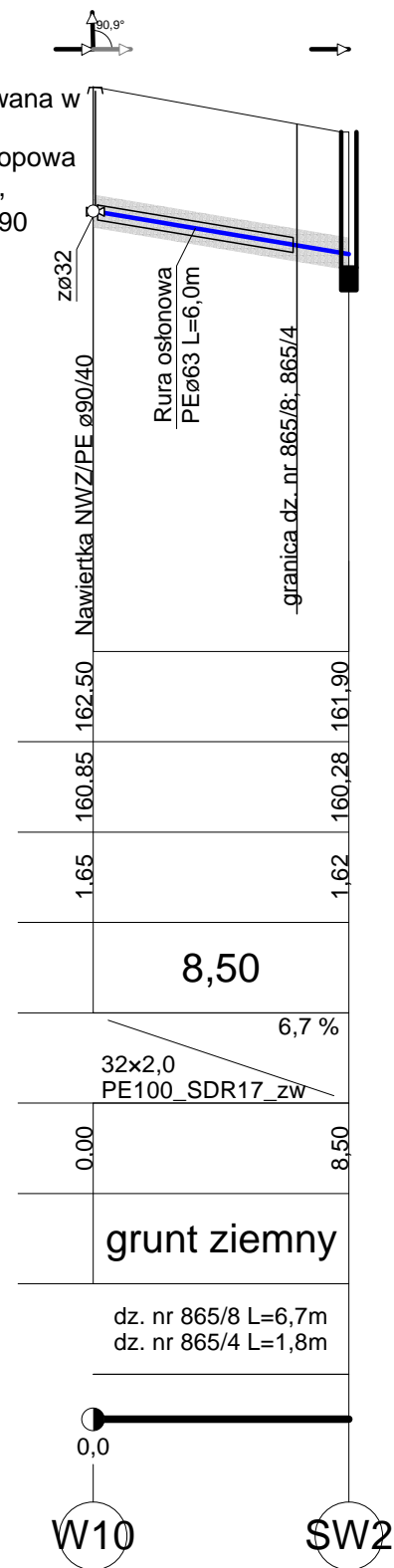
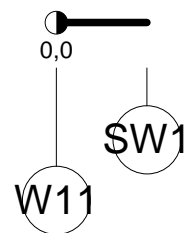
.....
PODPIS

VI. CZĘŚĆ RYSUNKOWA DO PROJEKTU BUDOWLANEGO



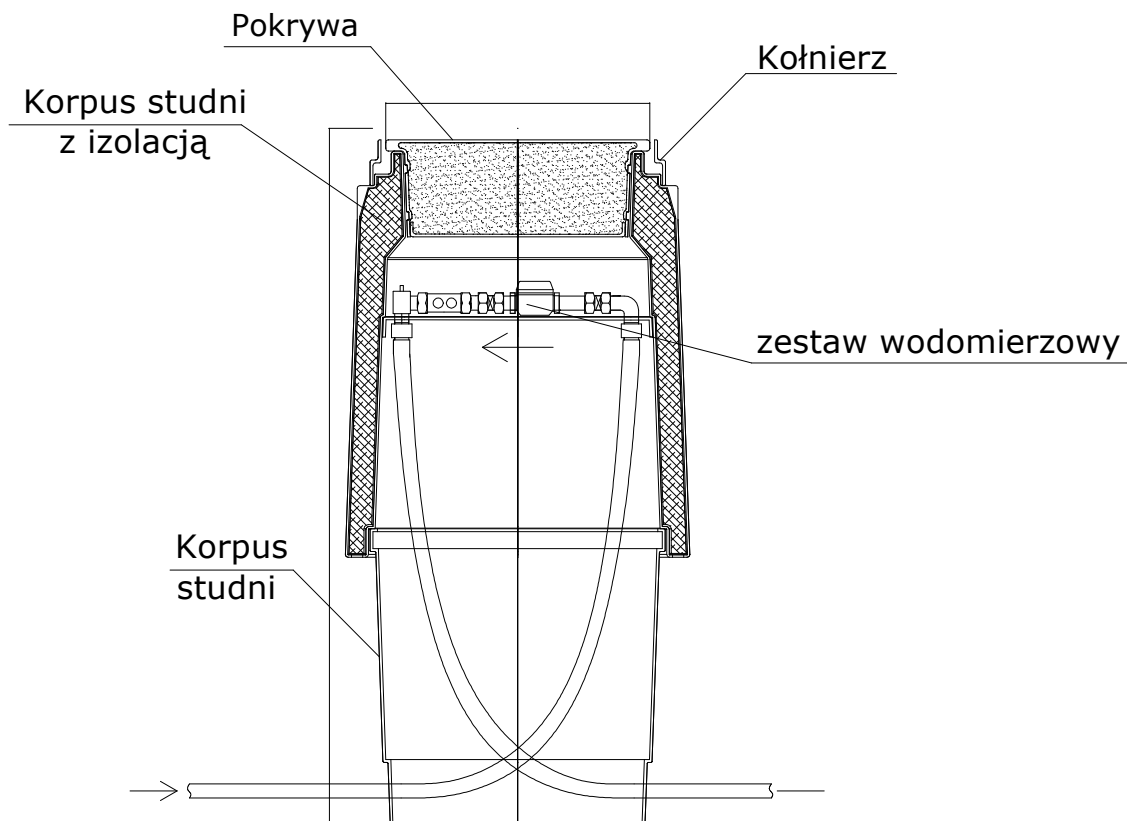
Poziom porównawczy 155,00 m n.p.m.

Rzędna terenu istniejącego	162.50	162.00
Rzędna osi rurociągu [m]	160.83	160.38
Zagłębienie osi rurociągu	1.67	1.62
Odległości [m]	3.00	
Średnice, materiał	PE100_SDR17_zw 32x2.0	PE100_SDR17_zw 32x2.0
Długość trasy [m]	0.00	3.00
Rodzaj gruntu	grunt ziemny	grunt ziemny
Nr działki	dz. nr 865/8 L=1,3m dz. nr 865/1 L=1,7m	dz. nr 865/8 L=1,3m dz. nr 865/2 L=1,7m



Usługi Projektowe Krzysztof Seweryn 83-440 Karsin, ul. Długa 60 tel.502-254-735, e-mail: biuro@aquacad.pl Projekty-Nadzory-Kosztorysy-Swiadectwa Energetyczne			
Projekt:	P.B. Rozbudowa sieci wodociągowej z przyłączami		
Tytuł rysunku:	Profil podłużny przyłączy wodociągowych		
Lokalizacja:	dz. nr 623;851;679/3;865/8;865/1;865/2;865/4	Skala:	1:250:100
Inwestor:	Gmina Karsin; 83-440 Karsin; ul. Długa 222	Data:	07.2014r.
Projektował:	mgr inż. Krzysztof Seweryn	Podpis:	mgr inż. Krzysztof Seweryn
upr. bud. nr POM/0245/PWOS/12		Branda:	Sanitarna
Sprawdził:	mgr inż. Andrzej Pióro	Podpis:	mgr inż. Andrzej Pióro
upr. bud. nr POM/0030/PWOS/06		Branda:	Sanitarna

Studzienka wodomierzowa o wewnętrznej średnicy DN400 z otwartym dnem



Zestaw wodomierzowy zawiera:

- zawory odcinające przed i za wodomierzem
- wodomierz
- zawór antyskażeniowy (za wodomierzem)
- zawór odpowietrzający
- łączniki wodomierza
- złączki PE

 Usługi Projektowe Krzysztof Seweryn 83-440 Karsin, ul. Długa 60 tel.502-254-735, e-mail: biuro@aquacad.pl Projekty-Nadzory-Koszty-risy-Swiadectwa Energetyczne			
Projekt:		P.B. Rozbudowa sieci wodociągowej z przyłączami	
Tytuł rysunku:		Schemat studni wodomierzowej dn400mm	
Lokalizacja:		dz. nr 623;851;679/3;865/8;865/1;865/2;865/4 obręb Wiele gm. Karsin	
Inwestor:		Gmina Karsin; 83-440 Karsin; ul. Długa 222	
Projektował:		mgr inż. Krzysztof Seweryn	
Sprawdził:		mgr inż. Andrzej Pióro	
upr. bud. nr POM/0245/PWOS/12		upr. bud. nr POM/0030/PWOS/06	
Podpis:		Podpis:	
Branża:		Branża:	
Sanitarna		Sanitarna	
Sygn:		Sygn:	
93/2014		Strona Opisu Techn.:	

Nr 1	ilość kpl. - 1	Nr 2	ilość kpl. - 3
(W1)		(W10) (W11) (W12)	

L.p.	Nazwa elementu	Ilość	j.m.
1.	Istniejący wodociąg w110		
2.	Nawiertka NWZ/PE dn90/32	3	szt.
3.	Blok oporowy	16	szt.
4.	Trójnik kołnierzowy żeliwny dn80/80/80	1	szt.
5.	Łącznik rurowo-kołnierzowy dn80	2	szt.
6.	Rura PVC dn90 PN10 SDR26		
7.	Zasuwa żeliwna kołnierzowa dn80	1	szt.
8.	Obudowa teleskopowa do zasuw	4	szt.
9.	Skrzynka żeliwna (uliczna) do zasuw	4	szt.
10.	Łącznik rurowo-kołnierzowy dn80	2	szt.
11.	Zasuwa klinowa z gwintem wewn. dn32	3	szt.
12.	Złącze PE 32-5/4" z gwintem zewn.	3	szt.
13.	Rura PE 100 dn32 PN10 SDR17		

 Usługi Projektowe Krzysztof Seweryn 83-440 Karsin, ul. Długa 60 tel.502-254-735, e-mail: biuro@aquacad.pl Projekty-Nadzory-Kosztorysy-Swiadectwa Energetyczne			
Projekt: P.B. Rozbudowa sieci wodociągowej z przyłączami			
Tytuł rysunku: Schemat węzłów wodociągowych		Nr rysunku: 5	
Lokalizacja: dz. nr 623;851;679/3;865/8;865/1;865/2;865/4 obręb Wiele gm. Karsin		Skala:	
Inwestor: Gmina Karsin; 83-440 Karsin; ul. Długa 222		Data: 07.2014r.	
Projektował: mgr inż. Krzysztof Seweryn upr. bud. nr POM/0245/PWOS/12	Podpis:	Branża: Sanitarna	Sygn: 93/2014
Sprawdził: mgr inż. Andrzej Pióro upr. bud. nr POM/0030/PWOS/06	Podpis:	Branża: Sanitarna	Strona Opisu Techn.: