YADAR Biuro Inżynierskie
Janosik Dariusz
97-500 Radomsko
ul. Przedborska 267
www.janosik.pro
e-mail: yadar@onet.pl
tel. 512 383 285

INWESTOR:	Gmina Tomaszów Mazowiecki ul. Prezydenta Ignacego Mościckiego 4 97-200 Tomaszów Mazowiecki
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	**BUDOWA I PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ ROZDZIELCZEJ**
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	XXVI
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO, OBRĘB I NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:	Smardzewice ul. Profesora S. Dziubałtowskiego, Piliczna, Łąkowa i Jeneralska dz. ew. nr: 186, 494, 228 obręb 0013 Smardzewice
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA:	Gm. Tomaszów Mazowiecki - 101609_2
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
BRANŻA:	SANITARNA

Branża	Projektant	Sprawdzający
SANITARNA	mgr inż. Dariusz Janosik - uprawniony do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr upr. LOD/0260/POOS/05 Data: 2016-06-30 Podpis: mgr inż. Dariusz Janosik LOD/0260/POOS/05	mgr inż. Janusz Matuszewski - uprawniona do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr upr. SLK/3758/POOS/11 Data: 2016-06-30 Podpis: mgr inż. Janusz Matuszewski specjalność projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń numer ewidencyjny SLK/3758/POOS/11

EGZEPLARZ NR 5

SPIS ZAWARTOŚCI

1. STRONA TYTUŁOWA 1

CZĘŚĆ I. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI 5

1. Przedmiot inwestycji, a w przypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany – zakres całego zamierzenia, a w razie potrzeby kolejność realizacji obiektów; 5
2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórek obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania; 5
3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, w tym określający parametry techniczne dróg pożarowych, sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę, ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu; 5
4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu, jak: powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, powierzchnie dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchnia zieleni lub powierzchnia biologicznie czynna oraz innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy albo decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego; 5
5. Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego; 5
6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego; 6
7. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi; 6
8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych; 6
9. Opinia geotechniczna 7
10. Określenie obszaru oddziaływania obiektu 7

CZĘŚĆ II. OPIS TECHNICZNY 8

1. Podstawa opracowania 8
2. Przeznaczenie i zakres obiektu budowlanego 8
3. Sieć wodociągowa i uzbrojenie 8

3.1. Rury i kształtki 8

3.2. Bloki oporowe 8

3.3. Zasuwy 9

3.4. Węzły 9

3.5. Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę - hydranty przeciwpożarowe 9

4. Przepięcie przyłączy wodociągowych 10
5. Skrzyżowanie z istniejącym uzbrojeniem terenu 10
6. Odcinki wodociągu montowane metodą bezwykopową - horyzontalne przewierty sterowane - technologia 10
7. Roboty drogowe 13
8. Oznakowanie trasy wodociągu 13
9. Roboty ziemne i montażowe 13
9.1. Technologia wykonania robót ziemnych i montażowych 13
9.2. Wytyczenie trasy budowanego wodociągu 14
9.3. Wykopy 14
9.5. Płukanie i dezynfekcja 15
9.6. Zasypywanie wykopów 15
10. Uwagi końcowe 16
CZĘŚĆ III – INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA 17
1. Strona tytułowa 17
2. Wstęp 18
3. Część opisowa – zakres robót dla całego zamierzonego obiektu budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów 20
4. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi 20
5. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania 20
6. Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenie robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia 21
7. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie 21
niebezpiecznych 21
8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom, wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie 22
CZĘŚĆ IV. ZAŁĄCZNIKI 25
Oświadczenie projektanta i sprawdzającego 25
Protokół z narady koordynacyjnej 26
Warunki przyłączenia do sieci wodociągowej w m. Smardzewice 29
Opinia geotechniczna 30
Kopia uprawnień budowlanych projektanta – branża sanitarna 33
Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do IIB – branża sanitarna 35
Kopia uprawnień budowlanych sprawdzającego - branża sanitarna 36
Kopia zaświadczenia o przynależności sprawdzającego do IIB - branża sanitarna 37
Wykaz współrzędnych geodezyjnych 38
CZĘŚĆ V. RYSUNKI 40

1. Projekt zagospodarowania terenu 40
2. Profil podłużny W1 – W31 41
3. Profil podłużny W27 – W27.1 42
4. Profil podłużny W29 – W29.2 43

CZĘŚĆ I. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1. **Przedmiot inwestycji, a w przypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany – zakres całego zamierzenia, a w razie potrzeby kolejność realizacji obiektów;**
   Przedmiotem inwestycji jest budowa i przebudowa sieci wodociągowej rozdzielczej w miejscowości Smardzewice ul. Profesora S. Dziubałtowskiego, Piliczna, Łąkowa i Jeneralska dz. ew. nr: 186, 494, 228 obręb 0013 Smardzewice.
   Inwestycja wykonywana jest w związku z przebudowa układu drogowego.

2. **Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórek obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania;**
   Działki ew. nr: 186, 494, 228 stanowią pasy drogowe dróg gminnych.
   Uzbrojenie podziemne stanowią: sieć wodociągowa w100 z przyłączami, podziemne kable telekomunikacyjne, kanalizacja sanitarna, kanalizacja teletechniczna oraz podziemne, kablowe przyłącza energetyczne.
   Poza robotami niezbędnymi do wykonania budowy i przebudowy sieci wodociągowej nie przewiduje się rozbiórek obiektów budowlanych.

3. **Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, w tym określający parametry techniczne dróg pożarowych, sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę, ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu;**

   Zakres niniejszego opracowania przedstawia się następująco:
   - sieć wodociągowa PE D100 – 1144,4+55,1+42,5 = 1242,00 m
   - hydranty p.poż. DN80 mm z zasuwami odcinającymi – 10 kpl.
   - zasuwy sieciowe DN100 mm – 4 szt.

4. **Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu, jak: powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, powierzchnie dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchnia zieleni lub powierzchnia biologicznie czynna oraz innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy albo decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego;**

   Nie dotyczy.

5. **Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;**

   Działki ew. nr: 186, 494, 228 nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegaj ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (działki nie są objęte miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego).

6. **Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego;**

Działki nie znajdują się na terenach eksploatacji górniczej.

7. **Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi;**

Biorąc pod uwagę charakter i skalę zamierzonego przedsięwzięcia uznać należy, iż w trakcie jego realizacji i użytkowania, dzięki zastosowaniu odpowiednich rozwiązań technicznych i organizacyjnych oraz wykonaniu zgodnie z obowiązującymi przepisami nie będzie występowało ponadnormatywne oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko oraz nie będą występowały zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników projektowanej sieci kanalizacyjnej i ich otoczenia w zakresie zgodnym z odrębnymi przepisami.

Stwierdza się na podstawie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, że planowana inwestycja nie jest przedsięwzięciem mogącym znacząco oddziaływać na środowisko. Przyjęte rozwiązania projektowe gwarantują pełną ochronę gleby, wód podziemnych i atmosfery przed przedostawaniem się zanieczyszczeń powstających w trakcie realizacji i eksploatacji obiektu.
Inwestycja położona jest poza zasięgiem obszarów chronionych na podstawie przepisów o ochronie przyrody i przepisów o ochronie gruntów rolnych i leśnych.
Teren na którym zaprojektowano kanalizację nie znajduje się na terenach górniczych.
Osoby prowadzące roboty budowlane i ziemne w razie ujawnienia przedmiotu, który posiada cech zabytku, obowiązane są niezwłocznie zawiadomić o tym Wójta Gminy Tomaszów Mazowiecki. oraz Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.
Jednocześnie zobowiązane są zabezpieczyć odkryty przedmiot i wstrzymać wszelkie roboty mogące go uszkodzić lub zniszczyć, do czasu wydania przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków stosownych zarządzeń.
Inwestycja nie będzie powodować ograniczenia w sposobie zagospodarowania działek sąsiednich, ani wpływać na wykonanie ich prawa własności.
Podczas wykonywania wykopów może zachodzić konieczność odwodnienia wykopów związku z napływem wód powierzchniowych.
Realizowana budowa nie będzie powodowała wytworzenia odpadów szkodliwych dla środowiska. Zastosowane materiały do budowy sieci kanalizacji sanitarnej są przyjazne dla środowiska i mają atesty potwierdzające ich przydatność. Wytwarzany hałas w czasie budowy kanalizacji sanitarnej będzie krótkotrwały.
Nadmiar ziemi z wykopów oraz gruntów nie nadających się do zasypki należy wywieźć na wysypisko śmieci. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r.
o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z 2001 r.) posiadaczem odpadów jest wytwórca odpadów, czyli wykonawca robót.
W istniejącym pasie drogowym gdzie projektowany jest wodociąg poza pojedynczymi drzewami brak jest zadrzewienia, drzewa i krzewy rosną na działkach prywatnych.

8. **Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych;**

Przedmiotowe przedsięwzięcie jest stosunkowo proste.
Nie istnieje konieczność podawania innych koniecznych danych wynikających ze specyfiki, charakteru i skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

9. Opinia geotechniczna

Na podstawie badań geologicznych wykonanych przez firmę PROGEOL Usługi Geologiczne Jan Szataniak, 97-400 Bełchatów, ul. Broniewskiego 19 w miesiącu lutym 2016 r. warunki gruntowe należy zakwalifikować do prostych.
Naturalne grunty piaszczyste są gruntami nośnymi wymagającymi dogęszczenia do stanu zagęszczonego o stopniu zagęszczenia I_D>0,70. Grunty spoiste zalegają pod ochronną warstwą kruszywa naturalnego. Nie stwierdzono występowania zwierciadła wód gruntowych chociaż może ono się pojawić na stropie glin zwałowych po okresach o intensywnych opadach lub wiosennych roztopach.

10. Określenie obszaru oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania projektowanej budowy i przebudowy sieci wodociągowej zamyka się w obszarze terenu działek ew. nr 186, 494, 228 obręb 13.

Projektant: mgr inż. Dariusz Janosik LOD/0260/POOS/05

Sprawdzający: mgr inż. Janusz Matuszewski Uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń numer ewidencyjny SLK/3758/POOS/11

CZĘŚĆ II. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- Ustalenia z Inwestorem
- Wizja lokalna w terenie
- Aktualne normy, katalogi i literatura branżowa.

2. Przeznaczenie i zakres obiektu budowlanego

Budowa i przebudowa sieci wodociągowej rozdzielczej PE D110 mm o długości łącznej 12423,0 m w miejscowości Smardzewice, w ul. Profesora S. Dziubałtowskiego – dz. ew. nr 186, ul. Łąkowa – dz. ew. nr 494, ul. Jeneralska – dz. ew. nr 228, ul. Piliczna – dz. ew. nr 186; obręb 0013 Smardzewice związana jest z przebudową układu drogowego.
Zaprojektowano:
- sieć wodociągowa PE D100 – 1144,4+55,1+42,5 = 1242,00 m
- hydranty p.poż. DN80 mm z zasuwami odcinającymi – 10 kpl.
- zasuwy sieciowe DN100 mm – 4 szt.
- trójniki PE D110 mm 90° - 2 szt.

3. Sieć wodociągowa i uzbrojenie

3.1. Rury i kształtki

Zgodni/e z warunkami przyłączenia do sieci wodociągowej w m. Smardzewice znak: GZK.7020-55/16 z dnia 2016-05-13 wydanymi przez Gminny zakład Komunalny w Tomaszowie Mazowieckim projektuje się sieć wodociągową z wykorzystaniem następujących podstawowych materiałów:
- rury atestowane PE-100 D110x10,0 mm SDR 11, PN16 zgrzewane czołowo
- kształtki atestowane PE-100 D110 mm SDR 11 zgrzewane czołowo
- zasuwy żeliwne DN100 mm
- hydranty p.poż nadziemne DN80 mm

Wszystkie rury, uszczelki, kształtki i cała armatura wodociągowa powinny posiadać atesty techniczne i sanitarne.
Głębokość ułożenia przewodów wynosi minimalnie 1,60m. Spadki rurociągów dostosowano do spadków terenu. Ze względu na możliwość zapowietrzania się rurociągów przy dużych deniwelacjach terenu należy stosować łagodne kąty przy zmianach kierunku trasy wodociągu w przekroju pionowym. Zmiany kierunków rurociągu powyżej 11° (w przekroju poziomym) wykonać przy pomocy łuków 15-90°. Na załamaniach 11° i większych oraz na trójnikach i końcówkach rurociągu stosować bloki oporowe.

3.2. Bloki oporowe

Na załamaniach powyżej 11° dla rur PE, oraz w miejscach węzłów połączeniowych na rurociągu stosować betonowe bloki oporowe wg rysunku szczegółowego załączonego do opracowania. Dopuszczalne jest wykonane bloków oporowych na miejscu budowy pod warunkiem dokładnego oparcia ich o grunt nienaruszony. Beton do wykonania bloków oporowych może być dowieziony z wytwórni lub wykonany na miejscu. Do wykonywania bloków oporowych należy zastosować beton klasy B20. Jako bloki oporowe można również wykorzystać prefabrykaty, pozostawia się dowolność wykonawcy robót, co do wyboru metody wykonania bloków.

W celu zabezpieczenia kształtek przed uszkodzeniem przez beton należy zastosować folię lub taśmę z tworzywa sztucznego oddzielająca kształtkę od betonu. W przypadku wykonywania bloków oporowych na miejscu próbę hydrauliczną należy przeprowadzić nie wcześniej niż 6 dni po wykonaniu bloków.

3.3. Zasuwy

Jako zasuwy odcinające dla sieci wodociągowej zastosowano zasuwy klinowe kołnierzowe z żeliwa sferoidalnego o średnicy DN100 i DN80 PN10.
Korpus, pokrywa i klin wykonane z żeliwa sferoidalnego. Klin wykonany z żeliwa sferoidalnego, całkowicie zawulkanizowany gumą EPDM. Trzpień zasuwy ze stali nierdzewnej walcowanej na zimno. W celu ochrony antykorozyjnej wszystkie elementy żeliwne wewnętrznie i zewnętrznie pokryte powłoką z farby epoksydowej wykonanej metodą fluidyzacji. Zasuwy powinny posiadać na korpusie trwałe oznaczenie w postaci odlewu lub nalepki, zawierające informacje dotyczące producenta, klasy materiału odlewu, średnicy nominalnej, ciśnienia maksymalnego.
Zasuwy odcinające projektuje się zgodnie z następującymi zasadami:
w miejscach rozgałęzień wodociągu, przed każdym hydrantem pożarowym.
Zaprojektowano łącznie 4 zasuwy kołnierzowe DN100 mm.

Zasuwy wyposażyć w obudowę teleskopową (wyklucza się osłonę kolumny obudowy zasuw wykonaną z PVC), dodatkowo zastosować skrzynkę uliczną z żeliwa rodzaj B zgodne z PN-M-74081:1998 z symbolem „w" na pokrywie, montowaną na zaprawie cementowej i podsypce piaskowej. Należy zastosować skrzynki o wymiarze Ø90 mm w części z deklem. Skrzynki uliczne zamontować na bloku oporowym.
Szczegółowe zestawienie ilości i rodzaju armatury żeliwnej załączono w dalszej części opracowania. Lokalizację i sposób zabudowy zasuw wykonać zgodnie ze schematami węzłów połączeniowych załączonych do dokumentacji projektowej. Rozmieszczenie zasuw przedstawiono w projekcie zagospodarowania terenu oraz na profilach podłużnych sieci wodociągowej.

3.4. Węzły

Węzły projektuje się w miejscach charakterystycznych na sieci wodociągowej takich jak:

- połączenia odgałęzień wodociągu
- lokalizacja hydrantów pożarowych
- lokalizacja zasuw odcinających

Węzły należy wykonać zgodnie ze schematami załączonymi do dokumentacji.
Elementy węzłów zabezpieczyć poprzez wykonanie bloków oporowych zgodnie z załączonymi rysunkami.

3.5. Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę - hydranty przeciwpożarowe

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych określa wymagania w zakresie zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.
Miejscowość Smardzewice jest jednostką osadniczą o liczbie mieszkańców do 2 000.
Przedmiotowa sieć wodociągowa jest siecią modernizowaną.
Projektowana sieć zapewni wymaganą wydajność nie mniejszą niż 5 dm^3/s i ciśnienie nie mniejsze nioż 0,1 MPa przez co najmniej 2 godziny.

W celu ochrony przeciw pożarowej zaprojektowano 10 kpl. hydrantów przeciwpożarowych nadziemnych w pasie drogowym dróg gminnych. Zastosować hydranty z podwójnym zamknięciem DN80mm PN16 o normatywnym rozstawie co 150 m i wydajności 10 l/s. Należy zastosować hydranty z żeliwa szarego GJL-250.
W czasie zamykania hydrantu, następuje samoczynne odwodnienie kolumny oraz rury trzpieniowej odwadniaczem w związku, z czym należy przewidzieć wymianę gruntu wokół hydrantu na grunt umożliwiający infiltrację wody w głąb profilu glebowego.
Hydranty projektuje się na odgałęzieniu od sieci głównej wykonanym przy użyciu trójnika kołnierzowego oraz kształtek o odpowiedniej długości (szczegóły na rysunku węzłów połączeniowych).
Przed każdym z hydrantów należy zastosować zasuwę odcinającą DN80 połączoną z trójnikiem kołnierzowym węzła poprzez zastosowanie kształtki dwukołnierzowej o długości 30cm. Hydranty należy zamontować na kolanie stopowym DN80.
Jako zabezpieczenie przed przemieszczaniem się elementów węzła hydrantu zastosować typowy blok oporowy zgodnie z rysunkiem załączonym do dokumentacji technicznej.
Jako zwieńczenie hydrantu podziemnego zastosować skrzynki uliczne rodzaj C zgodne z PN-M-74082:1998 z symbolem „HYDRANT" na pokrywie, montowane na zaprawie cementowej i podsypce piaskowej. Rozmieszczenie hydrantów przedstawiono w projekcie zagospodarowania terenu.

4. Przepięcie przyłączy wodociągowych

Po wykonaniu budowy i przebudowy sieci wodociągowej przewiduje się przepięcie istniejących przyłączy wodociągowych do projektowanej sieci wodociągowej wg odrębnego opracowania.

5. Skrzyżowanie z istniejącym uzbrojeniem terenu

Na trasie projektowanej sieci występują skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

Przy zbliżeniach i **skrzyżowaniach przebudowywanego uzbrojenia terenu z istniejącymi podziemnymi przewodami** prace wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością w porozumieniu z użytkownikami sieci.

Nie wyklucza się istnienia uzbrojenia, które nie zostało naniesione na mapach sytuacyjno-wysokościowych.

6. Odcinki wodociągu montowane metodą bezwykopową - horyzontalne przewierty sterowane - technologia

Na sieci wodociągowej, na odcinkach między węzłami W23 – W26 oraz W27 – W27.1 zaprojektowano przejście metodą bezwykopową (przewiertem sterowanym).

TECHNOLOGIA
Technologia przewiertów sterowanych polega na wykonaniu otworu pilotażowego, następnie jego rozwierceniu do odpowiedniej średnicy i wciągnięciu zaprojektowanej rury osłonowej, przewodowej. Sterowanie uzyskuje się tylko podczas wykonywania przewiertu pilotażowego. Cała tajemnica sterowania polega na specjalnie skonstruowanej głowicy wiercącej, za pomocą której możemy precyzyjnie zdalnie sterować odwiertem. W głowicy wiercącej umieszczona jest sonda, dzięki której jesteśmy w stanie na bieżąco kontrolować i korygować trasę przewiertu.
W razie wystąpienia na trasie urządzeń podziemnych czy przeszkód terenowych mamy

możliwość ominięcia ich poprzez zmianę kierunku i głębokości wiercenia.

MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA METODY PRZEWIERTÓW STEROWANYCH

Istotnym czynnikiem warunkującym możliwość wykonania przewiertu sterowanego jest kombinacja dwóch parametrów: długości i średnicy rurociągu. Dodatkowym czynnikiem niezwykle ważnym są lokalne warunki geologiczne. Najdłuższe przejścia wykonywane technologią przewiertów sterowanych nie przekraczają 2.000 metrów. Większość przejść wykonywana jest jednak na znacznie krótszych dystansach i przy mniejszych średnicach. Zależnie od długości i średnicy rurociągu dobiera się odpowiednie wiertnice.
Dla dużych średnic i dystansów decyzja o podjęciu wierceń musi być poprzedzona badaniami geologicznymi gruntu z obszaru wiercenia. Warstwy skał, żwiru, otoczaków czy kurzawki mogą znacznie utrudnić lub przy dużych grubościach wręcz uniemożliwić wykonanie przewiertu. Niektóre wiertnice posiadają możliwość wiercenia w litej skale. Wiercenia te są jednak bardzo kosztowne i czasochłonne.

ZALETY TECHNOLOGII HORYZONTALNYCH PRZEWIERTÓW STEROWANYCH

Zastosowanie technologii przewiertów sterowanych pozwala uniknąć ograniczenia ruchu przy przekraczaniu szlaków komunikacyjnych, pasów startowych na lotniskach, naruszania brzegów rzek oraz wałów przeciwpowodziowych. Metoda przewiertów sterowanych redukuje do minimum ingerencję w środowisko naturalne. W wielu przypadkach przewiert sterowany jest jedyną możliwą metodą ułożenia instalacji podziemnej, nie wymaga bowiem dostępu do powierzchni, pod którą prowadzony jest przewiert. Ma to często miejsce w terenach silnie zurbanizowanych, dużych skrzyżowaniach, chronionych terenach zielonych czy nasyconych infrastrukturą terenach przemysłowych. Stosując technologię bezwykopową nie musimy przeprowadzać nieraz bardzo kosztownej regeneracji nawierzchni jak to ma miejsce w metodach tradycyjnych.
Bardzo ważną zaletą jest krótki czas realizacji przewiertu.

PROJEKTOWANIE PRZEWIERTU I PRZYGOTOWANIE PLACU BUDOWY

W fazie projektowania przewiertu należy określić głębokość posadowienia rury, punkt wejścia i wyjścia, promienie krzywizn oraz kąty wejścia i wyjścia. Kąt wejścia, tj. kąt pod którym wprowadzana jest w grunt głowica wiercąca, znajduje się zazwyczaj w zakresie od 21% - 36% (12° -20°). Wielkość kąta zależy od rozmiarów wiertnicy i od tego, kto jest jej producentem. Przy projektowaniu powinno przyjmować się kąt równy 30% (15°) dla uproszczenia obliczeń przyjmuje się 1°= 2%. co można uzyskać niezależnie od zastosowanego typu wiertnicy.
Miejsce ustawienia wiertnicy zależy od zaprojektowanego punktu wejścia oraz, co czasami jest sprawą zasadniczą, głębokości posadowienia rury. Należy uważać, by promień krzywizny przewiertu nie był mniejszy od dopuszczalnego promienia gięcia żerdzi wiertniczych.
Dla rur PE ograniczeniem jest promień gięcia żerdzi, a nie samej rury. Dla rur stalowych odwrotnie. Maksymalne odchylenie żerdzi na jej całkowitej długości nie może przekraczać - w zależności od średnicy żerdzi - od 6% do 11%. W zależności od klasy wiertnicy stosuje się żerdzie długości 1,50 – 2,00 m dla wiertnic małych, 3,00 – 3,50 m dla wiertnic średnich, oraz 4,5-5,5 m dla wiertnic dużych. W wiertnicach 40 tonowych i większych długość żerdzi może dochodzić do 10 metrów. Mając zadaną głębokość, kąt wejścia oraz dopuszczalne odchylenie żerdzi możemy łatwo obliczyć odległość, w jakiej należy ustawić wiertnicę.
Do ustawienia wiertnicy potrzebne jest stanowisko o długości od 4 m do 10 m w osi przewiertu i szerokości 2 - 4 m w zależności od klasy wiertnicy. Kąt wyjścia utrzymywany jest z reguły w zakresie 20-30%, aby ułatwić późniejsze wprowadzanie rury podczas przeciągania.
Dla rur stalowych kąt ten nie przekracza 2% do 4%. W punkcie wyjścia warto przewidzieć

miejsce składowania rury. Przed rozwiercaniem należy rurę zgrzać lub zespawać tak, aby przeciągać jeden odcinek w całości. Nie można robić przerw podczas przeciągania, szczególnie na zgrzewanie czy spawanie odcinków rury. Przy projektowaniu trzeba więc przewidzieć miejsce od strony wyjścia, gdzie będziemy mogli cały odcinek rury przygotować do wciągania.
W fazie projektowania należy pamiętać również o drogach dojazdowych na plac budowy.
O ile większość wiertnic jest na podwoziu gąsienicowym i nie potrzebuje żadnych dróg, o tyle zestawy do przygotowywania i przechowywania płuczki montowane są przeważnie na przyczepach ciężarowych i wymagają przygotowania odpowiednich dojazdów. Korzystne jest, szczególnie dla większych przewiertów, zlokalizowanie najbliższego punktu czerpania wody niezbędnej do przygotowania płuczki.

PRZEWIERT PILOTAŻOWY

Pierwszym etapem przewiertu sterowanego jest wykonanie otworu pilotażowego.
Do tego celu służy głowica wiercąca zakończona specjalną płytką sterującą odchyloną od osi głowicy pod kątem 15% - 20%. W głowicy umieszczona jest sonda, która podaje kąt nachylenia głowicy względem poziomu, głębokość głowicy w stosunku do powierzchni oraz, kąt obrotu sondy czyli dokładne położenie płytki sterującej względem osi wiercenia.
Głowica wiercąca jest tak ukształtowana, że w przypadku równoczesnego obracania i pchania głowicy tor przewiertu jest prostoliniowy. W przypadku, gdy nie obracamy głowicą, a jedynie wpychamy ją w grunt, następuje skręt w kierunku zależnym od położenia płytki sterującej.
Przy przewiertach sterowanych, w celu określenia położenia płytki sterującej względem osi wiercenia, operuje się godzinami na tarczy zegara tzn. ustawienie głowicy "na godzinę 12" powoduje odchylenie przewiertu do góry, "na godzinę 6" do dołu, "na godzinę 9" w lewo i "na godzinę 3" w prawo. Przy sterowaniu możliwe są wszystkie ustawienia pośrednie np.: "na godzinę 8" czyli w lewo i w dół. Podczas projektowania i wykonywania otworu pilotażowego musimy pamiętać, że odchylenie trasy przewiertu (sterowanie) nie może przekraczać dopuszczalnego odchylenia żerdzi tj. 6 -10%.
Przy pierwszych dwóch żerdziach nie powinno się sterować ze względu na ustawienie żerdzi w automatycznych imadłach do ich skręcania i rozkręcania. Mimo że metoda przewiertów sterowanych daje możliwość wykonywania skrętów, powinno dążyć się do wykonania przewiertu po trajektorii jak najbardziej zbliżonej do linii prostej. Ułatwia to zdecydowanie późniejsze przeciąganie rury. Średnica otworu pilotażowego zależy od użytej płytki sterującej (mi bardziej miękki grunt, tym jest ona szersza) i wynosi 70-140 mm.

POSZERZANIE OTWORU I PRZECIĄGANIE RUROCIĄGU

Po wykonaniu otworu pilotażowego, głowica wiercąca zostaje zdemontowana, a na jej miejsce montuje się odpowiedni rozwiertak. Rozwiercanie może być jednokrotne lub wielokrotne.
Jeżeli średnica rury nie jest zbyt duża to bezpośrednio za rozwiertakiem mocujemy rurę.
Większość rozwiertaków posiada wbudowany krętlik, który zapobiega obracaniu się rury.
W innym przypadku krętlik taki montujemy dodatkowo między rozwiertakiem a wciąganą rurą.
Jeżeli średnica rury jest znaczna, to podczas pierwszego rozwiercania do rozwiertaka od strony wyjścia montujemy kolejno żerdzie wiertnicze. Po osiągnięciu przez rozwiertak punktu wejścia wiertnicy demontujemy go łącząc ze sobą żerdzie, a po drugiej stronie w punkcie wyjścia montujemy kolejny większy rozwiertak. Operację rozwiercania powtarza się, aż do uzyskania odpowiedniej średnicy otworu.
Rozwiercony otwór powinien być większy od średnicy wprowadzanej rury PE: - ok. 25% dla długości przewiertów do 100 m - ok. 35% dla długości 100 m - 300 m - ok. 50 % dla długości powyżej 300 m. Dla rur stalowych średnica rozwiercania powinna być większa o ok. 50%

ze względu na duży promień gięcia rury. W przypadku rur o mniejszych średnicach istnieje możliwość przeciągania jednocześnie kilku rur w zależności od średnicy rozwierconego otworu. Minimalna głębokość posadowienia rury nie powinna być mniejsza od 8 średnic otworu rozwiercanego. Podczas wykonywania otworu pilotażowego, a następnie przy rozwiercaniu powrotnym przez cały czas podawana jest płuczka, której zadaniem jest transport urobku z otworu, stabilizacja otworu, chłodzenie głowicy wiercącej i rozwiertaków oraz ochrona i zmniejszenie tarcia przy instalowaniu rury. Przy prawidłowo wykonywanym przewiercie płuczka powinna powoli wypływać z otworu. Przy projektowaniu przewiertu nie wolno o tym zapominać i należy przygotować odpowiednie miejsce na składowanie zużytej płuczki. Są to niekiedy ilości dość znaczne. Przy przewiertach na długich dystansach i dla dużych średnic wykorzystuje się specjalne systemy do odzysku płuczki, aby zmniejszyć jej zużycie.

7. Roboty drogowe

Sieć wodociągową planuje się przeprowadzić w pasie drogowym jednak poza projektowaną jezdnią (z wyjątkiem odcinków wykonywanych metodą bezwykopową).

Na odcinkach sieci wodociągowej, które zaprojektowano w pasie drogi gminnej obsypkę należy zagęścić do 97% ZMP (Zmodyfikowana Metoda Proctora). Przy ręcznym zagęszczaniu obsypki aby uzyskać wyżej wymienioną wartość ZMP obsypkę należy układać warstwami o grubości 15 cm i zagęszczać zagęszczarką mechaniczną wykonując co najmniej 3 cykle (powtórzenia). Obsypkę wykonać i zagęścić, co najmniej 15cm ponad górną krawędź rurociągu.

Zasypkę należy wykonywać warstwami o grubości 20cm z zagęszczaniem (ilość cykli identyczna jak w wypadku obsypki).

Przy wszystkich robotach prowadzonych w pasie dróg należy zastosować 100 % wymiany gruntu.

Wykopy w miejscach przejść i dróg dojazdowych do posesji zabezpieczyć barierkami, mostkami dla pieszych oraz odpowiednio oznakować i zabezpieczyć przed napływem wód opadowych.

W przypadku kolizji projektowanego urządzenia z istniejącymi urządzeniami i obiektami infrastruktury technicznej nie związanej z gospodarka drogową Inwestor na swój koszt dokona przełożenia lub zabezpieczenia w/w urządzeń i obiektów.

8. Oznakowanie trasy wodociągu

Trasę wodociągu, uzbrojenie podziemne (tj. zasuwy, trójniki, załamania trasy wodociągu) należy oznakować przy pomocy tabliczek informacyjnych zgodnie z PN-86/B-09700.

Tabliczki powinny być umieszczone na trwałych budowlach zlokalizowanych przy trasie przebudowywanego wodociągu lub na specjalnych słupkach. Umieszczenie tabliczek na słupkach dopuszczalne jest tylko w przypadku, gdy w promieniu 25m nie ma żadnej trwałej budowli lub ogrodzenia.

Nad przewodem z rur PE na głębokości 0,2 m od wierzchu rury ułożyć taśmę lokalizacyjną koloru niebieskiego, z zatopioną wkładką metalową i napisem „Uwaga Wodociąg".

9. Roboty ziemne i montażowe

9.1. Technologia wykonania robót ziemnych i montażowych

Budowa sieci wodociągowej powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i normami:

roboty ziemne	PN-6S/B-06050
wykopy otwarte	PN-62/8836-02

Całość robót należy wykonać i odebrać zgodnie z „ Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano -montażowych "cz. II - 1988r. - Instalacje sanitarne i przemysłowe". Przy prowadzonych pracach ziemnych nakłada się obowiązek chronienia znaków geodezyjnych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 21.12.1996r. /Dz.U.158, poz.814/.

9.2. Wytyczenie trasy budowanego wodociągu

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z uzgodnieniami zainteresowanych jednostek i instytucji. O rozpoczęciu robót należy powiadomić instytucje branżowe oraz właścicieli gruntów, na których będą prowadzone prace. Trasy przebudowywanego wodociągu należy wytyczyć na podstawie planów sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500. Do utrwalenia punktów głównych trasy należy stosować pale drewniane z gwoździem lub prętem stalowym, słupki betonowe albo rury metalowe o długości 0,50 m. Pale drewniane umieszczone poza granicą robót ziemnych, w sąsiedztwie punktów załamania trasy, powinny mieć średnicę od 0,15 do 0,20 m i długości od 1,5 do 1,7 m. Do stabilizacji pozostałych punktów należy stosować paliki drewniane o średnicy od 0,05 do 0,08 m i długości około 0,30 m, a dla punktów utrwalanych w nawierzchni bolce stalowe średnicy 5mm i długości od 0,04 do 0,05 m. "Świadki" powinny mieć długość około 0,50m i przekrój prostokątny.

9.3. Wykopy

Prace ziemne wykonywać zgodnie z PN-B-10736 i zgodnie z wymaganiami i warunkami bezpieczeństwa pracy. Przed przystąpieniem do prac w rejonie budowanego wodociągu - za pomocą przekopów ręcznych kontrolnych należy ustalić szczegółowy przebieg istniejącego uzbrojenia podziemnego.
W związku z prowadzeniem prac w terenie łatwo dostępnym dla osób postronnych, wykopy zabezpieczyć barierkami ochronnymi ustawionymi w odległości min.1,0 m od krawędzi wykopu i oświetlić światłem ostrzegawczym. Wykopy przewiduje się prowadzić mechanicznie w 85% i 15% ręcznie.
Wykopy zarówno mechaniczne jak i ręczne należy wykonać jako wykopy wąsko przestrzenne o szerokości wykopu 0,9 m dla rur PE D110 mm. Dno wykopu nie może być przemarznięte i powinno być gładkie, wolne od kamieni i luźnych głazów.
Powinno być wyrównane do właściwej wysokości i posiadać odpowiednie nachylenie.
Przed ułożeniem rur należy wykonać podsypkę z piasku o grubości 15 cm.
Wypoziomowana podsypka winna być nie ubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie rury. Na wykonanej podsypce ułożyć rury i częściowo zasypać tak, aby zabezpieczyć rury przed przemieszczaniem się, następnie przeprowadzić geodezyjną inwentaryzację powykonawczą przez jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.
W przypadku konieczności odcięcia dostaw wody należy przewidzieć dostarczanie jej w poprzez zastosowanie cystern w ilości niezbędnej dla zaspokojenia potrzeb mieszkańców.

9.4. Próby szczelności rurociągów

Szczelność powinna być sprawdzona zgodnie z wymaganą normą PN-B-10725 do ciśnienia 1,0MPa dla rur PE. Próbę należy uznać za pozytywną, gdy ciśnienie próbne w rurociągu jest stałe w okresie 30 minut, a złącza nie wykazują, przecieków i roszenia.

9.5. Płukanie i dezynfekcja

Po uzyskaniu pozytywnej próby szczelności odcinka sieci przewód wodociągowy należy poddać płukaniu używając w tym celu czystej wody wodociągowej. Prędkość przepływu wody w przewodzie powinna umożliwić usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych występujących w przewodzie. Proces dezynfekcji przewodu powinien być przeprowadzony przy użyciu np. roztworów wodnych wapna chlorowanego lub roztworu podchlorynu sodu w czasie 24 godzin (zalecane stężenie 1 l podchlorynu sodu na 500 l wody, wapna chlorowanego 30-50 mg Cl_2 na 1 l wody).
Po tym okresie kontaktu, pozostałość chloru w wodzie powinna wynosić ok. 10 mg Cl/dm^3. Napełnianie sieci wodociągowej roztworem o zawartości chloru należy prowadzić do czasu, kiedy z końcówki sieci zacznie wypływać woda o ostrym zapachu chloru. Po zakończeniu dezynfekcji i spuszczeniu wody z przewodu należy go ponownie przepłukać. Rurociąg należy przepłukać czystą wodą wodociągową do zaniku jawnego zapachu chloru.
Wodę pochodzącą z płukania odprowadzić do rowów przydrożnych lub na tereny zielone. Po zakończeniu dezynfekcji i płukania należy pobrać próbki wody do badań laboratoryjnych. Wyniki badań decydują o przekazaniu wodociągu do eksploatacji. Włączenie wodociągu do sieci wodociągowej po przeprowadzonej dezynfekcji powinno nastąpić przed upływem 10 dni, w przeciwnym razie dezynfekcję należy powtórzyć.
W stacji sanitarno-epidemiologicznej należy złożyć sprawozdanie z badania wody pod względem bakteriologicznym. Wodę pochodzącą z płukania odprowadzić do rowów przydrożnych lub na tereny zielone.

9.6. Zasypywanie wykopów

Po wykonaniu odbioru (po próbie ciśnień) rurociąg zasypać do wysokości 20 cm ponad wierzch rury gruntem sypkim starannie zagęszczając po obu stronach. Stopień zagęszczenia osypki należy dostosować do warunków obciążenia:

- pod drogami obsypkę należy zagęścić do wartości min. 97% ZMP (wg Zmodyfikowanej metody Proctora),
- poza drogami dla przewodów o przykryciu do 4 m obsypka należy zagęścić do wartości min. 85% ZMP Obsypkę należy wykonywać warstwami 0,1-0,3 m zagęszczając każdą warstwę.

Do zasypania wykopu można przystąpić po wykonaniu pełnej obsypki i dokonaniu kontroli stopnia zagęszczenia obsypki. Przed zasypaniem wykopu grunt rodzimy należy szczegółowo sprawdzić, w celu usunięcia kamieni, brył ziemi, głazów, elementów betonowych. W trakcie wykonywania zasypki zaleca się umieścić nad przewodem taśmę lub siatkę sygnalizacyjną z wtopionym przewodem sygnalizacyjnym. Zasypywanie wykopu należy prowadzić warstwami z zagęszczeniem, co 20 cm. Zasypkę rurociągu należy wykonać z takiego

materiału, aby spełnić wymagania stawiane przy rekonstrukcji danego terenu (drogi, chodniki, tereny zielone). Rozbiórka odeskowania ścian wykopu powinna następować równolegle z zasypką, przy zachowaniu szczególnej ostrożności, ze względu na możliwość obsunięcia się ścian wykopu. W przypadku prowadzenia robót w okresie silnych opadów lub roztopów należy przewidzieć odwodnienie wykopu przy pomocy pomp o napędzie spalinowym. Po zakończeniu budowy teren należy przywrócić do stanu normatywnego tj. z przed rozpoczęcia robót.

10. Uwagi końcowe

Należy stosować się do właściwych przepisów BHP i innych obowiązujących norm oraz do uwag zawartych w treści uzgodnień. W trakcie realizacji inwestycji należy stosować się ściśle do:

- warunków przyłączenia do sieci wodociągowej w m. Smardzewice znak: GZK.7020-55/16 z dnia 2016-05-13 wydanymi przez Gminny zakład Komunalny w Tomaszowie Mazowieckim
- Decyzji Nr 13/2016 z dnia 14.07.2016 r. o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- protokołu dla wniosku nr GB.6630.325.2016 będącego przedmiotem Narady Koordynacyjnej z dnia 2016-07-07
- obowiązujących norm i przepisów projektowo-wykonawczych

Projektant:

mgr inż. Dariusz Janosik
LOD/0260/POOS/05

Sprawdzający:

mgr inż. Janusz Matuszewski
Uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń
numer ewidencyjny SLK/3758/POOS/11

CZĘŚĆ III – INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Strona tytułowa

YADAR SINCE 1991	YADAR Biuro Inżynierskie Janosik Dariusz 97-500 Radomsko ul. Przedborska 267 www.janosik.pro e-mail: prodarek@pro.onet.pl tel. 512 383 285
INWESTOR:	Gmina Tomaszów Mazowiecki ul. Prezydenta Ignacego Mościckiego 4 97-200 Tomaszów Mazowiecki
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	**BUDOWA I PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ ROZDZIELCZEJ**
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	Smardzewice ul. Profesora S. Dziubałtowskiego, Piliczna, Łąkowa i Jeneralska dz. ew. nr: 186, 494, 228 obręb 0013 Smardzewice
OPRACOWANIE:	**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**
PROJEKTANT:	**mgr inż. Dariusz Janosik** zam. **97-500 Radomsko, ul. Przedborska 267** - uprawniony do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr upr. **LOD/0260/POOS/05** mgr inż. Dariusz Janosik LOD/0260/POOS/05 Data: 2016-06-30

2. Wstęp

Kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, w tym planowane jednoczesne prowadzenie robót budowlanych i produkcji przemysłowej.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinien zawierać:

1) stronę tytułową;
2) część opisową;
3) część rysunkową, w przypadku gdy:

- w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w art. 21a ust.2, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane,
- wykonywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie zatrudnionych będzie co najmniej 30 pracowników lub pracochłonność wykonywanych robót przekraczać będzie 500 osobodni. W planie należy uwzględnić specyfikę następujących rodzajów robót budowlanych:
- których charakter; organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości;
- przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi;
- stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym;
- prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych;
- stwarzających ryzyko utonięcia pracowników
- prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach;
- wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych;
- wykonywanych w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza
- wymagających użycia materiałów wybuchowych,
- prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych.

Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21 a ust. 2 pkt 1-10 ustawy, obejmuje:

1) roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,
- roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,
- rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8 m,
- roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych,
- montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych,
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców,
- prowadzenie robót na obiektach mostowych metodą nasuwania konstrukcji na podpory,
- montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych,

- betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów, takich jak przyczółki, filary i pylony,
- fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,
- roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
  - 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV,
  - 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV;
  - 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV;
  - 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV;

2) roboty budowlane, przy prowadzeniu, których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:
- roboty prowadzone w temperaturze poniżej - 10°C;
- roboty polegające na usuwaniu wyrobów budowlanych zawierających azbest;

3) roboty budowlane stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym:
- roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej,
- roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których realizowane były procesy technologiczne z użyciem izotopów;

4) roboty budowlane, prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych:
- roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0 m dla linii o napięciu znamionowym 110 kV
- roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV, budowa i remont sieci elektrotrakcyjnej,
- budowa i remont urządzeń sterowania ruchem kolejowym, położonych wzdłuż linii kolejowej,
- wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego;

5) roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników:
- roboty prowadzone z wody lub pod wodą,
- montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych,
- fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,
- roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m;

6) roboty budowlane prowadzone w studniach, pod ziemią i w tunelach:
- roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych,
- roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi;
- roboty budowlane wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych, przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk;
- roboty budowlane wykonywane w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza, przy budowie i remoncie nabrzeży portowych i przepraw mostowych;

7) roboty budowlane wymagające użycia materiałów wybuchowych:
- roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu,
- roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów;

8) roboty budowlane, prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych, których masa przekracza 1,0 t.

3. Część opisowa – zakres robót dla całego zamierzonego obiektu budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Przedmiotem dokumentacji projektowej jest budowa i przebudowa sieci wodociągowej rozdzielczej PE D110 mm o długości łącznej 12423,0 m w miejscowości Smardzewice, w ul. Profesora S. Dziubałtowskiego – dz. ew. nr 186, ul. Łąkowa – dz. ew. nr 494, ul. Jeneralska – dz. ew. nr 228, ul. Piliczna – dz. ew. nr 186; obręb 0013 Smardzewice związana jest z przebudową układu drogowego.

Zaprojektowano:
- sieć wodociągowa PE D100 – 1144,4+55,1+42,5 = 1242,00 m
- hydranty p.poż. DN80 mm z zasuwami odcinającymi – 10 kpl.
- zasuwy sieciowe DN100 mm – 4 szt.
- trójniki PE D110 mm 90° - 2 szt.

4. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Realizacja projektowanej inwestycji może stwarzać zagrożenie związane z :

1. Wykonywaniem wykopów przy prowadzeniu których występuje ryzyko upadku z wysokości.
2. Roboty w pasie drogi.
3. Roboty przy wykonywaniu linii elektroenergetycznych oraz montażu instalacji i urządzeń sterujących.
4. Roboty wykonywane w pobliżu przewodów linii kablowych elektroenergetycznych.
5. Roboty wykonywane przy użyciu dźwigów - rozładunki i załadunki oraz przemieszczanie w pionie materiałów budowlanych i elementów prefabrykowanych.
6. Roboty wykonywane przy betonowaniu elementów konstrukcyjnych.
7. Roboty przy wykonywaniu montażu elementów prefabrykowanych.

5. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

Na budowie występują niżej wyszczególnione zagrożenia w następujących okresach:

L.p.	Rodzaj zagrożenia	Czas występowania
1	Wpadniecie do wykopu	W okresie wykonywania wykopów przy układaniu instalacji podziemnych
2	Zasypanie ziemią w wykopie	Wykonywania wykopów wąsko przestrzennych i układanie instalacji,
3	Potknięcie się na tym samym poziomie	Przez cały okres budowy
4	Poślizgnięciem się na tym samym poziomie	
5	Kontakt z przedmiotami będącymi w ruchu	
6	Rozerwanie się części narzędzi ręcznych	
7	Najechanie przez środki transportu drogowego	
8	Uderzenie przez części ruchome i wirujące	
9	Uderzenie o nieruchome przedmioty	
10	Porażenie prądem	
11	Hałas	W czasie zagęszczania gruntu oraz mieszanki betonowej, przy robotach rozbiórkowych
12	Spadające przedmioty	W czasie załadunku i rozładunku oraz przemieszczania materiałów,
13	Zachlapanie oczu	W czasie betonowania, malowania,
14	Zaprószenie oczu	W czasie rozkuwania betonu,
15	Wdychanie substancji szkodliwych	Roboty izolacyjne,
16	Wibracje	Zagęszczanie gruntu oraz mieszanki betonowej

6. Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenie robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia

Na terenie prowadzonych robót należy przewidzieć zabezpieczenie wykopów w postaci: Oznakowania taśmami ostrzegawczymi terenu prowadzenia robót.
W miejscach ciągów komunikacyjnych pieszych wykopy należy zabezpieczyć poręczami ochronnymi i zaopatrzyć je w napis "osobom postronnym wstęp wzbroniony", a w nocy w czerwone światła ostrzegawcze.
W miejscach przecięcia wykopów z ciągami pieszymi wykonać kładki zabezpieczone barierkami ochronnymi.
Dla robót wykonywanych w pasie drogowym wykonać projekt organizacji ruchu drogowego.

7. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

a) Przed dopuszczeniem do pracy pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych należy ich przeszkolić w zakresie szkolenia wstępnego na stanowisku pracy. Szkolenie powinien przeprowadzić kierownik budowy lub osoba przez niego wyznaczona. Szkolenie pracowników podwykonawców powinni przeprowadzać

kierownicy robót podwykonawców. Odbycie szkolenia winno być potwierdzone odpowiednim zaświadczeniem oraz odnotowane w dzienniku szkoleń.

b) Przed rozpoczęciem robót szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy lub osoba przez niego wyznaczona przeprowadzają dodatkowy instruktaż bezpiecznego wykonywania tego rodzaju robót oraz określają zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska. Fakt odbycia instruktażu należy odnotować w dzienniku szkoleń.

c) Przy wykonywaniu prac budowlano-montażowych należy stosować ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych - zeszyt 9.

W/w wytyczne określają warunki techniczne prowadzenia robót i nakazują między innymi:

1. Stosowania podczas pracy odpowiednich i nieszkodliwych urządzeń oraz odzieży roboczej.
2. Zabezpieczenie robót prowadzonych w pobliżu ruchu ulicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami.
3. Ostrożne prowadzenie robót przy wykonywaniu i obsłudze instalacji elektroenergetycznych pod napięciem.
4. Ostrożne prowadzenie robót w pobliżu takich urządzeń uzbrojenia komunalnego jak kable energetyczne i telekomunikacyjne, rurociągi wody i gazu, kanały sanitarne, linie napowietrzne energetyczne, przewody światłowodowe itp..
5. Używanie okularów ochronnych i rękawic przy pracach ze środkami chemicznymi.
6. Zachowanie odpowiednich środków ostrożności przy używaniu środków do dezynfekcji wody

8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom, wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie

a) **Środki ochrony osobistej**

Pracownicy wykonując roboty ziemne i instalacyjne w drodze i pasie drogowym zobowiązani są chodzić w kamizelkach ostrzegawczych. Pracownicy zatrudnieni przy robotach, przy których może nastąpić uderzenie przez ruchome lub nieruchome przedmioty (np. roboty ciesielskie, zbrojarskie, betoniarskie, montaż elementów prefabrykowanych, rusztowań), zobowiązani są do używania kasków ochronnych.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach pracy znajdujących się na wysokości i niezabezpieczonych ochronami zbiorowymi zobowiązani są używać szelek bezpieczeństwa. Konieczność używania innych ochron indywidualnych określa bezpośredni przełożony pracownika przed skierowaniem go do konkretnej pracy. Sprzęt i narzędzia używane podczas pracy należy utrzymywać w stałej sprawności technicznej. Każda grupa robocza powinna posiadać apteczkę podręczną z wyposażeniem materiałów opatrunkowych i pierwszej pomocy.

b) **Zabezpieczenie materiałów niebezpiecznych**

Materiały niebezpieczne występujące na budowie to:

- gazy techniczne acetylen i tlen, który należy przechowywać w pomieszczeniach wykonanych z siatki stalowej z dachami o lekkiej konstrukcji. Butle używane do prac spawalniczych będą przemieszczane na wózku dwukołowym, a zawory będą chronione przed uszkodzeniem. Magazyn na gazy należy wyposażyć w gaśnicę.
- rozpuszczalniki i farby do malowania konstrukcji stalowej należy przechowywać w opakowaniach fabrycznych w osobnym - posiadającym wentylację grawitacyjną magazynie.

c) **Zabezpieczenie wykonawstwa robót**

Teren budowy winien być oznakowany tak, aby zwracał uwagę uczestników komunikacji na plac budowy i wynikające z tego powodu niebezpieczeństwa oraz skłaniał ich do ostrożnego zachowania. Wjazd i wyjazd z placu budowy musi zapewnić bezkolizyjne połączenie z siecią dróg publicznych i nie może powodować zakłóceń w ruchu. Roboty ziemne i montażowe wzdłuż ciągu komunikacyjnego należy ograniczyć czasowo do minimum. Wykopy zabezpieczyć barierami ochronnymi lub taśmą z PE. Prace prowadzone przy liniach napowietrznych elektrycznych niskiego napięcia w odległości mniejszej niż 3 m oraz w odległości 5 m

od linii napowietrznej średniego napięcia, należy wykonywać tylko ręcznie lub przy wyłączonym napięciu. Roboty ziemne w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia prowadzić pod nadzorem właściciela danego uzbrojenia.

d) **Wskazanie miejsca przechowywania dokumentów budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych.**

Dokumentacja budowy będzie przechowywana u Wykonawcy robót.

Projektant:

mgr inż. Dariusz Janosik
zam. 97-500 Radomsko, ul. Przedborska 267
- uprawniony do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr upr. **LOD/0260/POOS/05**

CZĘŚĆ IV. ZAŁĄCZNIKI

Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

Stosownie do art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oświadczam, że **projekt budowlano-wykonawczy:** „BUDOWA I PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ ROZDZIELCZEJ"

z lokalizacją: Smardzewice ul. Profesora S. Dziubałtowskiego, Piliczna, Łąkowa i Jeneralska dz. ew. nr: 186, 494, 228 obręb 0013 Smardzewice

wykonany na potrzeby Inwestora:

Gmina Tomaszów Mazowiecki

ul. Prezydenta Ignacego Mościckiego 4

97-200 Tomaszów Mazowiecki,

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Radomsko, 2016-06-30

Projektant:

mgr inż. Dariusz Janosik
LOD/0260/POOS/05

Sprawdzający:

mgr inż. Janusz Matuszewski
Uprawnienia do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń
numer ewidencyjny SLK/3758/POOS/11

Tomaszow Maz., dn.: 2016-07-14

STAROSTA TOMASZOWSKI
97-200 Tomaszów Maz., ul. Św. Antoniego 41

ODPIS z Protokołu dla Wniosku nr GB.6630.325.2016 będącego przedmiotem Narady Koordynacyjnej

z dnia: 2016-07-07

Na podstawie art. 7d ust.2 oraz art.. 28b, ust.. 3, ust. 4 i ust. 6 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tj. z 2010 r Dz. U. z 2013 r. , poz. 805, 829, 1635, następnie zmienionej ustawą z dnia 5 czerwca 2014 r. o zmianie ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne oraz ustawy o postępowaniu egzekucyjnym w administracji - Dz. U. z 2014r., poz. 897).

- w sprawie wniosku z dnia: 2016-07-04
- otrzymanego dnia: 2016-07-04

Dotyczy: Projekt sieci wodociągowej - Smardzewice ul.Dziubałtowskiego, Piliczna, Łąkowa i Jeneralska

Inwestor: Gmina Tomaszów Mazowiecki
97-200 Tomaszów Maz.
Mościckiego 4
773-22-82-071

Jednostka projektowa: YADAR
BIURO INŻYNIERSKIE Janosik Dariusz
97-500 Radomsko
Przedborska 267
772-000-63-94

Dnia: 2016-07-07 w siedzibie Starostwa Powiatowego w Tomaszowie Maz. odbyła się Narada Koordynacyjna w sprawie sytuowania sieci uzbrojenia terenu, w której udział brali:

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej - Bożena Greszel

oraz pozostali uczestnicy:

Zarząd Dróg Powiatowych w Tomaszowie Maz. -, Radosław Pliszkiewicz

Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o. o., Oddział w Warszawie - Wiesław Kałużny,

Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A., Oddział w Rembelszczyźnie -, Andrzej Rothachl

PGE Dystrybucja S.A. o/Łódź-Teren RE Tomaszów Maz. - Elżbieta Jarzyńska,

Orange Polska S.A. w Warszawie A Grzyb

Podpisy uczestników Narady Koordynacyjnej znajdują się na oryginale protokołu.

Uwagi i zalecenia:

PGE Dystrybucja Łódź - Teren S.A.
Rejon Energetyczny Tomaszów Mazowiecki

1. Roboty ziemne w rejonie **skrzyżowania lub zbliżenia** z kablem energetycznym **15 kV lub** 0,4 kV wykonać wyłącznie ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z normą PN-76/E-05125; N SEP-E 004.
2. Roboty ziemne w rejonie **skrzyżowania lub zbliżenia** z kablem energetycznym **15 kV** wykonać wyłącznie ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności **po wyłączeniu napięcia, pod nadzorem** przedstawiciela PGE Dystrybucja S.A. Zastrzega się, że w przypadku nie zastosowania się do w.w. uwagi winę za uszkodzenie kabla ponosi wykonawca prowadzonych robót.

Orange Polska S.A

1. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z urządzeniami telekomunikacyjnymi prace ziemne prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno - budowlanymi zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury D.U nr 219 z 2005 poz.1864 oraz normązakładowa ZN-15/OPL-004
2. W miejscach skrzyżowań z kablem ORANGE Polska S.A stosować na nim rurę osłonową dwudzielną fi 110 o długości większej od szerokości wykopu min. o 0.5m- zabezpieczenia wykazać w projekcie
3. W miejscu skrzyzowania z kanalizacją ORANGE Polska S.A kanalizację zabezpieczyć przed zarwaniem(stosować belki podtrzymujące). ostatecznie kanalizację wykonana : z rur fi 110 nalezy zabezpieczyć rurą osłonowa dwudzielną fi 120 o długości większej od szerokościwykopu mim. o 0.5m.- zabezpieczenie wykazać w projekcie
10. Wykonawca jest zobowiazany zgłosić do ORANGE POLSKA S.A prace w strefie sieci telekomunikacyjnej min. na 14 dni przed przystapieniem do robót , powołując się na numer protokołu z Narady Koordynacyjnej. Wykonywanie prac na sieci ORANGE POLSKA S.A bez zgłoszenia jest naruszeniem własnosci ORANGE POLSKA S.A i będzie zgłaszane organa ścigania. Powiadomienie powinno zawierać nazwę i adres wykonawcy prac oraz telefon kontaktowy. Zgłoszenie proszę wysłać poprzez stronę www.orange.pl/wniosekonadzor lub pismo przesłać na adres: Orange Polska S.A . Obsługa Techniczna Klienta w katowicach Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury ul.Okólnowa 16 ,91-498 Łódz

verte

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM Dariusz Janosik

Bożena Greszel
Przewodniczącej Narady Koordynacyjnej sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu w Wydziale Geodezyjno-Budowlanym

26

Pouczenie:

1. *Punkty osnowy geodezyjnej podlegają ochronie. Prace ziemne w pobliżu tych punktów należy prowadzić ręcznie pod nadzorem godety. W przypadku zniszczenia lub naruszenia punktów osnowy inwestor zleci i poniesie koszty wznowienia tych punktów przez uprawnioną jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.*
2. *W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem terenu prace ziemne należy prowadzić ręcznie.*
3. *W rejonie drzew wykopy prowadzić ręcznie nie naruszając systemu korzeniowego.*
4. *Warunki prowadzenia robót w pasie drogowym należy uzyskać od zarządcy drogi.*
5. *W przypadku niezastosowania się do zaleceń, winę za powstałe w czasie robót uszkodzenia ponosi Wykonawca.*
6. *Usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.*

Z up. STAROSTY

Bożena Greszel

Przewodnicząca Narady Koordynacyjnej
(przewodnicząca Narady Koordynacyjnej)
sytuowania projektowanego sieci uzbrojenia
terenu w Wydziale
Geodezyjno-Budowlanym

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Dariusz Janosik

2+

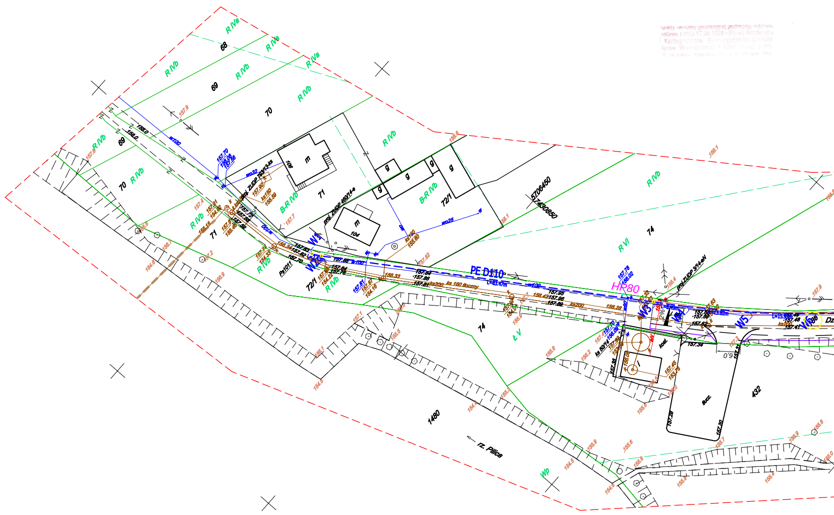
Poświadcza się, że niniejszy dokument [illegible]

Organ prowadzący [illegible] zasób geodezyjny i kartograficzny	[illegible]
Identyfikator [illegible] zasobu geodezyjnego [illegible]	P.1016.2016.582
Data wpisania [illegible]	25. MAR. 2016
Imię, nazwisko [illegible]	Z up. Starosty

Anna Owczarek
Inspektor
w Wydziale Geodezyjno-Budowlanym

Nie wyklucza się istnienia w terenie
innych nie wy[illegible] niniejszej
[illegible]apie urządzeń pod[illegible], które
[illegible]

[illegible]unkty osnowy geodezyjnej podlegają ochronie
[illegible]



68
69
70
71
72/1
74
104
106
432
1480
R IVa
R IVb
B-R IVb
R VI
Ł V
Wp
m
g
kost.
tłucz.
Ps1011
proj. ZUDP 783/13-ks
proj. ZUDP 460/14-e
proj.ZUDP 3/14-eN
5706450
7430850
PE D110
L=83.47m
HP80
W1
W2
W3
W4
W5
W6
w100
wp32
wp25
wp80
ks150
ks200
ks 160 tłoczny
ks 50/14
L=15.82m
2%
0'9
Dz
rz. Pilica
157.70
156.08
157.56
157.90
155.59
157.72
157.66
157.59
157.91
154.62
155.15
157.9
155.46
156.34
157.83
157.82
157.70
157.74
154.33
157.88
157.84
157.76
154.22
157.81
157.87
154.16
156.33
157.94
157.86
155.60
157.95
157.96
157.99
156.42
156.28
157.78
156.02
157.80
157.69
157.62
157.48
157.47
157.34
157.35
157.45
153.75
157.28
157.30

420 x 5 E:_______2016\SIECI WODOCIĄGOWE\SMARDZEWICE mp\2016-05-14 MAPA\2016-06-28 wodociąg - z ZUDEM.dwg

Mapa do celów projektowych arkusz 1

Skala 1:500
woj. łódzkie pow. tomaszowski
gm. 101609_2 Tomaszów Mazowiecki
obr. 0013-Smardzewice
ul. Dziubałtowskiego, Piliczna, Łąkowa, Główna
dz. 186, 494, 365/2
GB.6642.196.2016
Układ współrzędnych: państwowy 2000/7
Układ wysokości: Kronsztadt "60"

TRAVERSE
Maciej Masianka
97-300 Piotrków [illegible] Słowackiego 172/7
NIP [illegible] REGON 101[illegible]160
Tel. 600-066-585 maciek_masianka@op.pl

Granice działek wg ewidencji gruntów
Mapa wektorowa aktualna w zakresie opracowania na 20.01.2016r. służy do celów projektowych.

Powstała w oparciu o mapy w skali 1:1000 sekcję 123.343.071; 123.343.073; 123.343.074; 123.343.122; 123.343.131; 123.343.133.

Urządzenia projektowane sprawdzono w ZUDP.
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

Punkty osnowy geodezyjnej podlegają ochronie.
(ustawa z dn.17.05.1989r.-Prawo Geodezyjne i Kartograficzne.

Niniejszą mapę wykonano bez ustalenia obciążeń wynikających z ust. 4, par. 80 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych. Dz. U. Nr 263 poz. 1572

Piotrków Trybunalski dn. 29.01.2016r.

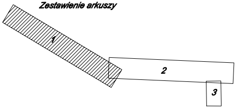
B- użytek nieujawniony

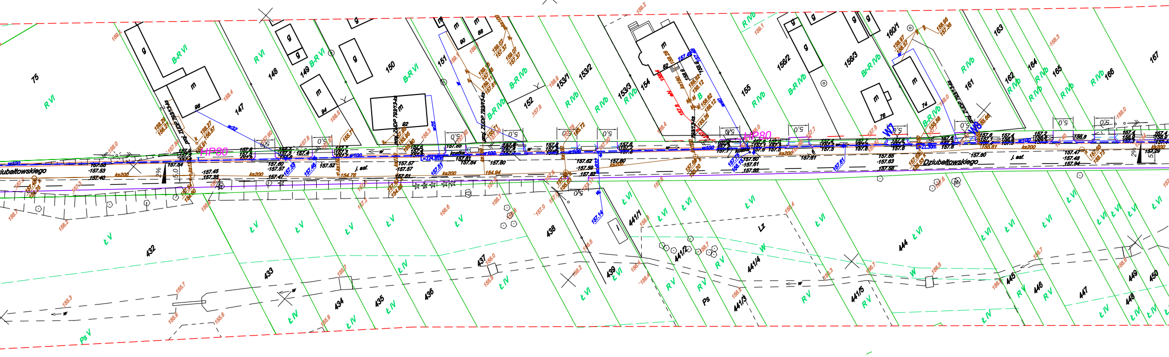
Geodeta Uprawniony
mgr inż. Beata Pieczyńska
Upr. nr 16550

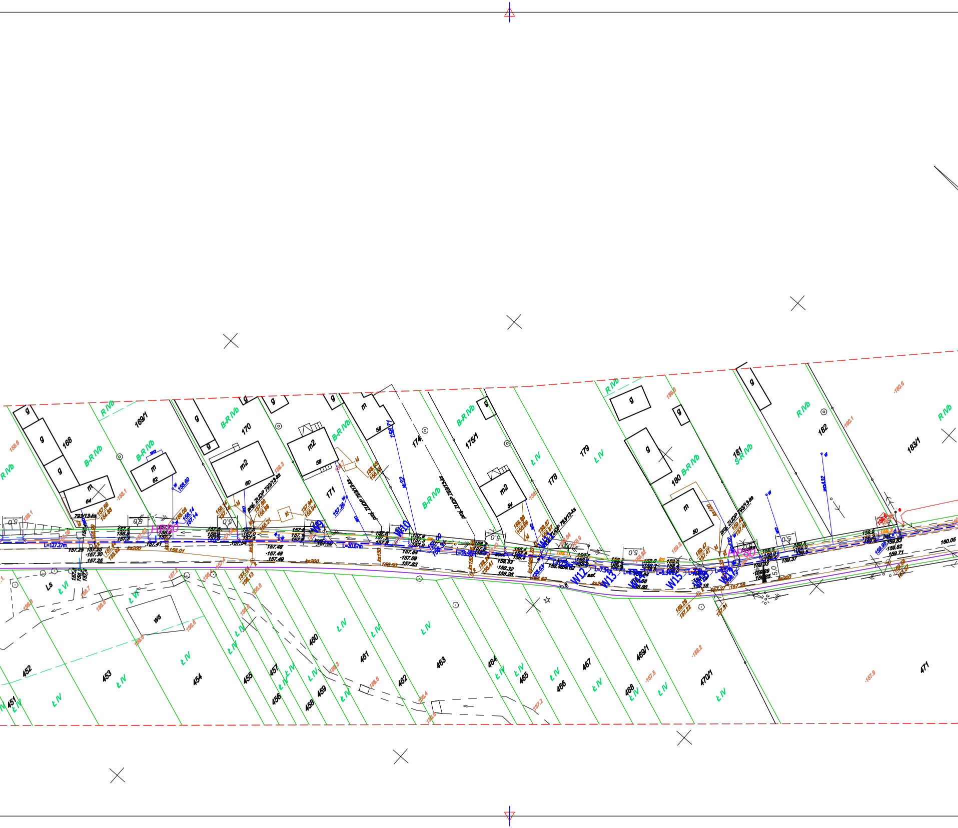
Szkic lokalizacji

Góra
Biała Góra
Podgórze
Smardzewice
Wesoła
Baranówka
Borki
Smardzewice

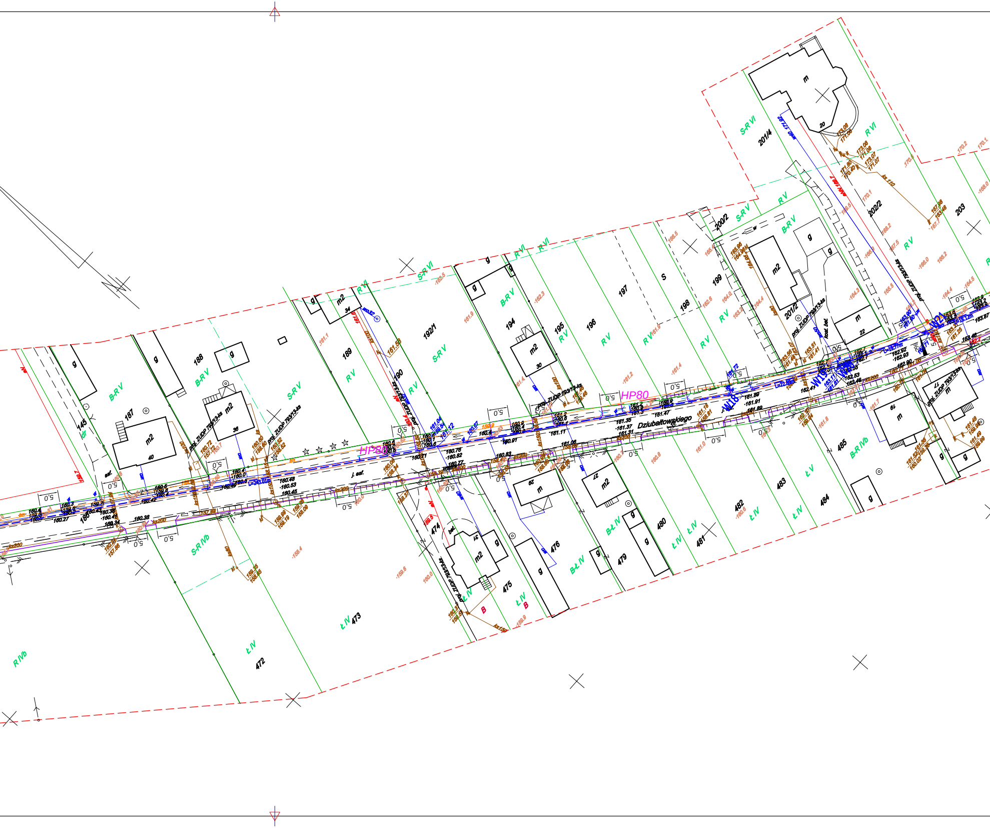
Zestawienie arkuszy

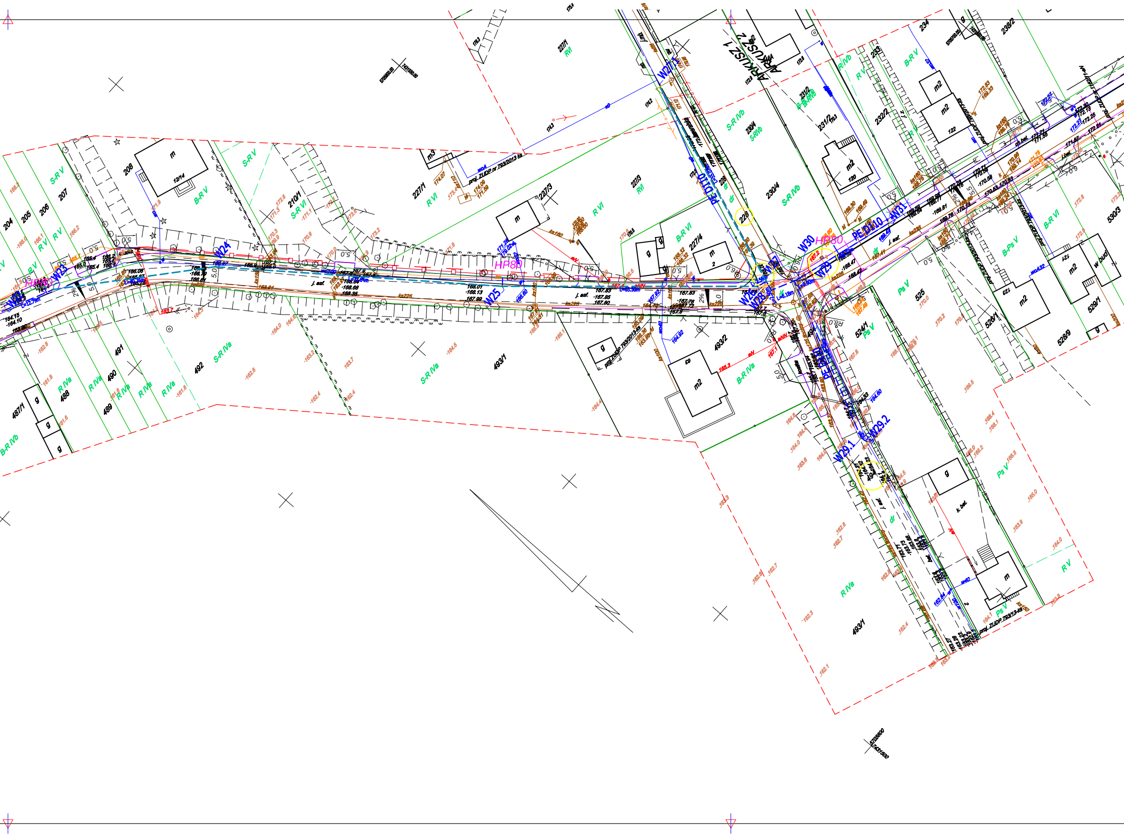



75
R VI
B-R VI
147
148
149
150
151
152
153/1
153/2
153/3
154
155
156/2
156/3
160/1
161
162
163
164
165
166
167
R VI
B-R VI
B-R IVb
R IVb
Br-R IVb
HP80
HP80
Dziubałtowskiego
Dziubałtowskiego
w100
ka200
j. asf.
432
433
434
435
436
437
438
439
441/1
441/2
441/3
441/4
441/5
444
445
446
447
448
449
450
Ł V
Ł VI
Ł IV
R V
Ps
Ps V
Lz
m
g
w

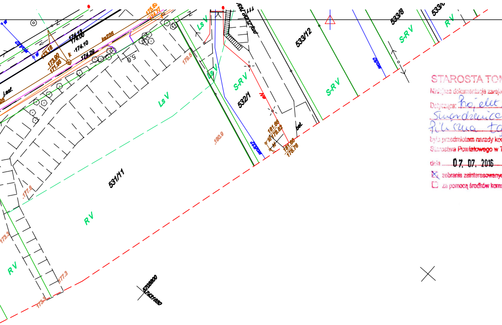


168
169/1
170
171
174
175/1
178
179
180
181
182
183/1
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469/1
470/1
471
R IVb
B-R IVb
S-R IVb
Ł IV
Ł VI
Ls
g
m
m2
ws
64
62
60
58
56
54
50
HP80
W9
W10
W12
W13
W15
w32
kz200
L=127.2/m
L=20.5/m
proj. ZUDP 793/13-ks
5,0
158.6
160.6
160.05


Dziubałtowskiego
HP80
HP80
W18
W21
proj. ZUDP 793/13-ks
proj. ZUDP 793/13-ks
j. asf.
145
186
187
188
189
190
192/1
194
195
196
197
198
199
200/2
201/2
201/4
202/2
203
472
473
474
475
476
479
480
481
482
483
484
485
S-R VI
R VI
B-R V
S-R V
R V
S
B-R IVb
S-R IVb
R IVb
Ł IV
Ł V
B-Ł IV
B
m
m2
g
bud.
40
36
34
30
20
22
19
17
27
29
31
5,0
161.35
161.37
161.31
161.47
161.18
158.81
161.2
161.4
160.8
161.0
160.7



ARKUSZ 1
ARKUSZ 2
W21
W22
W23
W24
W25
W26
W28
W29
W29.1
W29.2
W30
W31
HP80
PE D110
proj. ZUDP nr 793/2013 Kk
proj. ZUDP 793/13 Kk
j. asf.
208
207
206
205
204
210/1
227/1
227/3
227/4
228
230/4
231/2
232/2
234
238/2
12/14
122
120
487/1
488
489
490
491
492
493/1
493/2
494
524/1
525
526/1
528/9
529/1
530/3
m
m2
m3
g
w bud.
k. bud.
S-R V
R V
R VI
B-R V
S-R VI
S-R IVb
R IVb
B-R VI
B-Ps V
Ps V
R IVa
S-R IVa
B-R IVa
B-R IVb
dr
5700600
5431500


533/8
533/12
532/1
531/11
S-RV
RV
Ls V
5728600
7431650

STAROSTA TOMASZOWSKI
Niniejsza dokumentacja zarejestrowana pod nr GB. 6630 325.2016
Dotycząca: Projekt sieci wodociągowej Smardzewice ul. Dziubałtowskiego Piliczna, Łąkowa i Jeneralska
była przedmiotem narady koordynacyjnej, która odbyła się w siedzibie Starostwa Powiatowego w Tomaszowie Maz. , ul. Św. Antoniego 41,
dnia 07. 07. 2016 w formie:
☒ zebrania zainteresowanych podmiotów
☐ za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Z up. STAROSTY
Bożena Greszel
Przewodnicząca Narady Koordynacyjnej sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu w Wydziale Geodezyjno-Budowlanym

OZNACZENIA:

- - - - proj. wodociąg PE D110 mm, PN16 - WYKOP OTWARTY
- - - - proj. wodociąg PE D110 mm TS, PN16 - PRZEWIERT
- ═ - istn. wodociąg w100 do przebudowy
- HP80 - proj. hydranty p.poż DN80
- Z100 - proj. zasuwy DN100

Za zgodność z oryginałem kopię do celów projektowych

mgr inż. Dariusz Janosik
LOD/0260/POOS/05

Nazwa obiektu budowlanego	BUDOWA I PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ ROZDZIELCZEJ			
Adres obiektu budowlanego	Smardzewice, ul. Profesora S. Dziubałtowskiego, Piliczna, Łąkowa i Jeneralska dz. ew. nr: 186, 494 i 228 obręb 13			
Imię i nazwisko projektanta	**Specjalność**	**Numer uprawnień budowlanych**	**Data**	**Podpis**
mgr inż. Dariusz Janosik	**instalacyjna**	**LOD/0260/POOS/05**	30-06-2016	
Imię i nazwisko sprawdzającego	**Specjalność**	**Numer uprawnień budowlanych**	**Data**	**Podpis**
mgr inż. Janusz Matuszewski	**instalacyjna**	**SLK/3758/POOS/11**	30-06-2016	
Tytuł (nazwa) rysunku PROJEK ZAGOSPODAROWANIA TERENU		**Skala** 1:500	**Nr rys.** 1	**Nr strony** -

GMINNY ZAKŁAD KOMUNALNY
97-200 Tomaszów Maz.
ul. Prez. I. Mościckiego 31/33
tel. 044 724 70 83
NIP 773-22-71-156 REGON 592201375

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DLA BUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ

Znak: GZK.7020-55/16

Tomaszów Maz./data: 2016-05-13

Gmina Tomaszów Maz.
ul. I. Mościckiego 4
97-200 Tomaszów Maz.

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

do sieci wodociągowej w m. Smardzewice

Na podstawie § 6,ust. 2 Regulaminu dostarczania wody i odprowadzania ścieków w Gminie Tomaszów Maz. stanowiącego załącznik do uchwały nr VIII/76/03 Rady Gminy Tomaszów Maz. z dnia 30 września 2003 r. oraz w związku z wnioskiem z dnia 13 Maja 2016 r. Gminny Zakład Komunalny w Tomaszowie Maz. informuje, że sieć wodociągową w m. Smardzewice na ul. Dziubałtowskiego należy projektować według następujących zasad:

1. Sieć wodociągową należy zaprojektować, wykonać z rur PE Ø 110 PN16.
2. Armatura żeliwna PN 10.
3. Włączenie projektowanej sieci wodociągowej w m. Smardzewice ul. Dziubałtowskiego działka nr ewid. 186 posesja numer 71 długość ok.1150 mb. Następnie należy wymienić około 40 mb. sieci na skrzyżowaniu ul. Łąkowa dz. 494 kolejno około 55 mb. w ul. Jeneralskiej dz. 228 i około 30 mb. w ul. Piliczna dz. 186
4. Dokumentacja projektowa powinna być zgodna z uzyskaną decyzją o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz przyjętymi rozwiązaniami projektowymi z obowiązującymi przepisami.
5. Zaprojektować hydranty pożarowe zgodnie ze stosownym rozporządzeniem.
6. Wykonany projekt należy uzgodnić w ZUDP w Starostwie Powiatowym.
7. Wykonana sieć przed zasypaniem podlega odbiorowi technicznemu oraz inwentaryzacji powykonawczej.
8. Opracowany projekt winien być zgodny warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych COBRITI INSTAL ZESZYT 3.
9. Niniejsze warunki pozostają ważne przez okres 2 lat od daty ich wydania.

KIEROWNIK
Inż. Edmund Król

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Dariusz Janosik

24

PROGEOL-Usługi Geologiczne
Jan Szataniak
97-400 Bełchatów, ul. Broniewskiego 19
tel. 044 633-40-33, NIP 769-100-48-65

Bełchatów, 15.02.2016

Zleceniodawca: Nadzowy, Rzeczoznawstwo, Projekty – Zdzisław Barański, 97-500 Radomsko, ul. Krańcowa 7.
Rodzaj opracowania: Opinia geotechniczna (stron 2).
Zakres opracowania: Budowa drogi gminnej w miejscowości Smardzewice na ulicy Dziubałtowskiego i Pilicznej, gm. Tomaszów Mazowiecki.
Rzędna badań: z poziomu istniejącego terenu.

1.Wstęp.
Przedmiotem badań było określenie rodzaju i stanu podłoża gruntowego pod drogę w miejscowości Smardzewice na ulicach Dziubałtowskiego i Pilicznej, gm. Tomaszów Mazowiecki.
Zakres prac obejmował odwiercenie trzech otworów o głębokości do 1,5m . Miejsca badań zostały wskazane przez Zleceniodawcę. Przy otworach wykonano również sondowanie dynamiczne DPL określające stan zagęszczenia gruntów piaszczystych.
Badania wykonano w dniu 11 lutego 2016r a Ich lokalizację pokazano na załączonych wycinkach mapy w skali 1: 5 000 (zał. nr 1.).

2.Wyniki badań.
2a.wiercenia penetracyjne
Profil geotechniczny otworu nr **1** ul. Dziubałtowskiego
0,00m – 0,06m – nawierzchnia asfaltowa
0,06m – 0,15m – podbudowa z tłucznia wapiennego
0,15m – 0,65m – grunt nasypowy o składzie piasku średniego, żółte, kamieni, tłucznia wapiennego, piasku drobnego, brązowo – szarego, wilgotny
1,65m – 1,50m – piaski drobne przewarstwione piaskami średnimi, żółto – szare, wilgotne
poziom wody: *brak*

Profil geotechniczny otworu nr **2** ul. Piliczna
0,00m – 0,08m – nawierzchnia asfaltowa
0,08m – 0,40m – bruk kamienny z domieszką piasku grubego, brązowego, wilgotny
0,40m – 0,50m – podbudowa z kruszywa naturalnego (piaskowca)
0,50m – 1,00m – glina piaszczysta, twardoplastyczna (2/3), brązowa z szarymi smugami przewarstwiona zwietrzeliną gliniasto – marglistą, plastyczna (3/3), wilgotna
1,00m – 1,50m – glina piaszczysta, plastyczna (3/3), brązowa przewarstwiona zwietrzelina gliniasto – marglistą, plastyczna (3/3), wilgotna
poziom wody: *brak*

Profil geotechniczny otworu nr **3** ul. Piliczna
0,00m – 0,04m – nawierzchnia asfaltowa
0,04m – 0,10m – podbudowa z tłucznia wapiennego
0,10m – 0,70m – podbudowa z kruszywa naturalnego (piaskowca)
0,70m – 1,10m – glina piaszczysta, twardoplastyczna (2/3), brązowa z szarymi smugami, wilgotna
1,10m – 1,50m – glina piaszczysta, plastyczna (3/3), brązowa, wilgotna
poziom wody: *brak*

2b. sondowania dynamiczne DPL (SD-10).

Sonda przy otworze	Średnia ilość uderzeń	Głębokość sondowania	Stopień zagęszczenia iD	Wskaźnik zagęszczenia is
1	32(nB) 20(Pd)	0,2 – 0,6 0,7 – 1,5	0,72 0,63	0,98 -

3. Podsumowanie

ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
Dariusz Banosik

300

Badane fragmenty ulic w miejscowości Smardzewice pokryte są nawierzchnią asfaltowa o grubości od 4cm do 8cm. Jest ona ułożona na podbudowie wykonanej z tłucznia wapiennego lub bruku kamiennego o łącznej grubości od 0,10m do 0,40m. Głębszą podbudowę (warstwę wyrównawczą) w rejonie otworu nr 1 do głęb. 0,65m stanowią piaski różnoziarniste z kamieniami i domieszką tłucznia wapiennego w stanie zagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D \geq 0,72$ ułożone na naturalnych piaskach drobnych z domieszką piasków średnich w stanie średniozagęszczonym zbliżonym do zagęszczonego o stopniu zagęszczenia $I_D \geq 0,63$. W rejonie otworów nr 2 i 3 głębszą podbudowę do 0,5 - 0,7m stanowi kruszywo naturalne o składzie piaskowca.
Nie stwierdzono występowania zwierciadła wód gruntowych.

W załączniku nr 4 do Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dz. U. z dnia 14 maja 1999 r.), określone są między innymi warunki gruntowo-wodne podłoża nawierzchni oraz podane są grupy nośności podłoża według poniżej tabeli.

Rodzaj gruntów podłoża	Grupa nośności podłoża dla warunków wodnych		
	dobrych	przeciętnych	złych
1	2	3	4
Grunty niewysadzinowe: rumosze (niegliniaste), żwiry i pospółki, piaski grubo-, średnio- i drobnoziarniste, żużle nierozpadowe	G1	G1	G1
Grunty wątpliwe: piaski pylaste	G1	G2	G2
Grunty wątpliwe: zwietrzeliny gliniaste i rumosze gliniaste, żwiry i pospółki gliniaste	G1	G2	G3
Grunty mało wysadzinowe*): gliny zwięzłe, gliny piaszczyste i pylaste zwięzłe, iły, iły piaszczyste i pylaste	G2	G3	G4
Grunty bardzo wysadzinowe1): piaski gliniaste, pyły piaszczyste, pyły, gliny, gliny piaszczyste i pylaste, iły warwowe	G3	G4	G4

*) w stanie zwartym, półzwartym lub twardoplastycznym ($I_L < 0,25$).
Podkreślono grunty występujące w profilach litologicznych przewiercanych warstw.

4. Wnioski i zalecenia

- Zgodnie z Rozporządzeniem M.T.B.i G.M z dn. 27 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.Nr. 81, poz. 463), warunki gruntowe należy zakwalifikować do prostych.
- Naturalne grunty piaszczyste są gruntami nośnymi wymagającymi dogęszczenia do stanu zagęszczonego o stopniu zagęszczenia $I_D \geq 0,70$.
- Grunty spoiste zalegają pod ochronną warstwą kruszywa naturalnego.
- Nie stwierdzono występowania zwierciadła wód gruntowych chociaż może się ona pojawić na stropie glin zwałowych po okresach o intensywnych opadach lub wiosennych rozstopach.

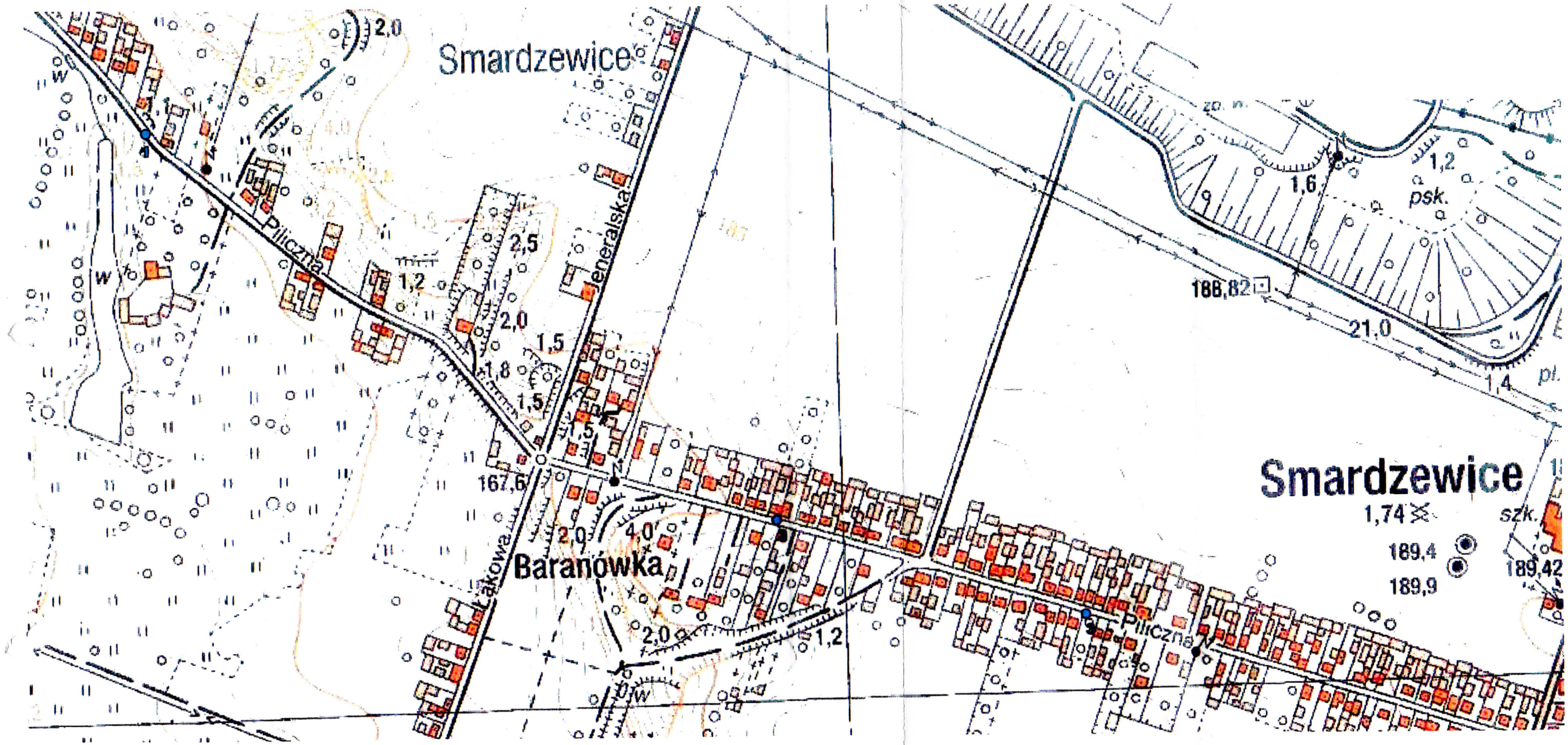
OPRACOWAŁ:

Geolog

mgr Jan Szataniak
upr. geolog. V-1319 i VII -1170

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Dariusz Janosik

7 A



Zał. nr. 1

Temat:	**MAPA DOKUMENTACYJNA w skali 1:5 000** Lokalizacja punktów badań geotechnicznych na drodze gminnej w miejscowości Smardzewice gm. Tomaszów Mazowiecki woj. łódzkie
Zleceniodawca:	**Nadzory, Rzeczoznawstwo, Projekty - Zdzisław Barański** ul. Krańcowa 7 , 97-500 Radomsko
Opracował:	**PROGEOL** - Usługi Geologiczne mgr Jan Szataniak, upr. VII-1170
Data:	luty, 2016

OBJAŚNIENIA: ● - punkty badań geotechnicznych

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Dariusz Janosik

32

Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42)630-56-39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690

Łódź, dnia 23 czerwca 2005 r.

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

sygn. akt. KK/D/7131/260/04

D E C Y Z J A

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 i 5, art.13 ust. 1 pkt 1, art.14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane *(tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. nr 207 poz. 2016 z późn. zm.)* oraz § 9 ust.1 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie *(Dz. U. z 1995 r. nr 8 poz. 38, z późn. zm.)*

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e

Panu **Dariuszowi Janosikowi**

magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska

urodzonemu dnia 12 lipca 1960 r. w Przedborzu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/0260/POOS/05

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

U Z A S A D N I E N I E

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów w dniu 18 marca 2005 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Dariusz Janosik posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa powołany Zarządzeniem nr 5/2005 z dnia 16 maja 2005 r. Przewodniczącego OKK ŁOIIB, orzekł jak w sentencji.

Pouczenie

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

Sekretarz
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Henryk Małasiński

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Wacław Sawicki

Z-ca Przewodniczącego
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Zbigniew Cichoński

ŁÓDZKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Dariusz Janosik

33

Pan Dariusz Janosik jest upoważniony do:

1) projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego;
2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego;
3) sporządzenia projektów zagospodarowania działki i terenu zgodnie z art. 34 ust. 3b Prawa budowlanego w związku z § 4 ust. 4 rozporządzenia MGPiB.

ŁÓDZKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Sekretarz
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Henryk Małasiński

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Wacław Sawicki

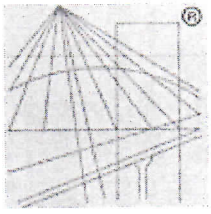
Z-ca Przewodniczącego
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Otrzymują:

1. Dariusz Janosik
   ul. Przedborska 267
   97-500 Radomsko;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM Dariusz Janosik

34



POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-P76-4M4-P4A *

Pan Dariusz Jan JANOSIK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/3300/03
adres zamieszkania ul. Przedborska 267, 97-500 Radomsko
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-07-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-07-07 roku przez:

Barbara Malec, 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Podpis jest prawidłowy

37

ŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

SLK/OKK/7131/3758/11

Katowice, dnia 09 czerwca 2011 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.), art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 23 ust. 2 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.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna ŚI.OIIB
nadaje Panu Januszowi Matuszewski
mgr inż. inżynierii środowiska
ur. dnia 26 lutego 1961 w Starachowicach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/3758/POOS/11
do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektów budowlanych związanych z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne z doborem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym,
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan **Janusz Matuszewski** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania bez ograniczeń** w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.**

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚI.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

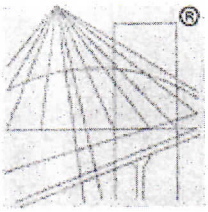
Otrzymują:
1. Pan Janusz Matuszewski
   Okulickiego 55 A/23
   42-200 Częstochowa
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
   Nadzoru Budowlanego
4. a/a.

Skład orzekający OKK

1. mgr inż. Piotr Szatkowski
2. mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM Dariusz Janosik

36



POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-RZM-ZED-F6S *

Pan Janusz Matuszewski o numerze ewidencyjnym SLK/IS/6367/09

adres zamieszkania ul. Okulickiego 55 A/23, 42-200 Częstochowa

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-10-22 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Dariusz Janosik

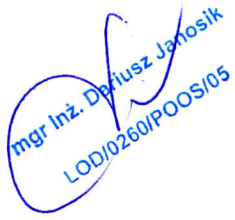
97

WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH GEODEZYJNYCH

"Pkt" "X" "Y"

"W1"	5706482.74	7430803.84
"W2"	5706480.64	7430805.00
"W3"	5706410.87	7430850.87
"W4"	5706403.77	7430855.55
"W5"	5706390.93	7430864.75
"W6"	5706378.79	7430875.02
"W7"	5706213.18	7431027.04
"W8"	5706197.49	7431041.44
"W9"	5706102.07	7431125.71
"W10"	5706085.88	7431138.60
"W11"	5706057.09	7431160.05
"W12"	5706045.97	7431166.79
"W13"	5706039.93	7431170.88
"W14"	5706034.52	7431175.32
"W15"	5706027.52	7431181.45
"W16"	5706022.67	7431186.07
"W17"	5706018.29	7431191.01
"W18"	5705866.60	7431380.85
"W19"	5705854.01	7431399.98
"W20"	5705850.48	7431406.02
"W21"	5705841.40	7431423.61
"W22"	5705833.53	7431439.92
"W23"	5705827.97	7431451.45
"W24"	5705801.32	7431482.34
"W25"	5705744.35	7431525.72
"W26"	5705696.58	7431567.54

"W27"	5705695.69	7431569.98
"W28"	5705693.33	7431569.12
"W29"	5705690.57	7431574.67
"W30"	5705690.17	7431575.48
"W31"	5705682.32	7431600.99
"W27.1"	5705747.43	7431588.92
"W29.1"	5705652.27	7431556.24
"W29.2"	5705650.59	7431556.47



Mapa do celów projektowych arkusz 1

Skala 1:500
woj. łódzkie pow. tomaszowski
gm. 101609_2 Tomaszów Mazowiecki
obr. 0013-Smardzewice
ul. Dziubałtowskiego, Piliczna, Łąkowa, Główna
dz. 186, 494, 365/2
GB.6642.196.2016
Układ współrzędnych: państwowy 2000/7
Układ wysokości: Kronsztadt "60"

Granice działek wg ewidencji gruntów
Mapa wektorowa aktualna w zakresie opracowania na 20.01.2016r. służy do ce
Powstała w oparciu o mapy w skali 1:1000 sekcję 123.
123.343.074; 123.343.122; 123.343.131; 123.343.133.

Urządzenia projektowane sprawdzono w ZUDP.
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie
które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

Punkty osnowy geodezyjnej podlegają ochronie.
(ustawa z dn.17.05.1989r.-Prawo Geodezyjne i Kartograficzne.

Niniejszą mapę wykonano bez ustalenia obciążeń wynikających z ust. 4, par. 8
Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie
standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych
i wysokościowych. Dz. U. Nr 263 poz. 1572

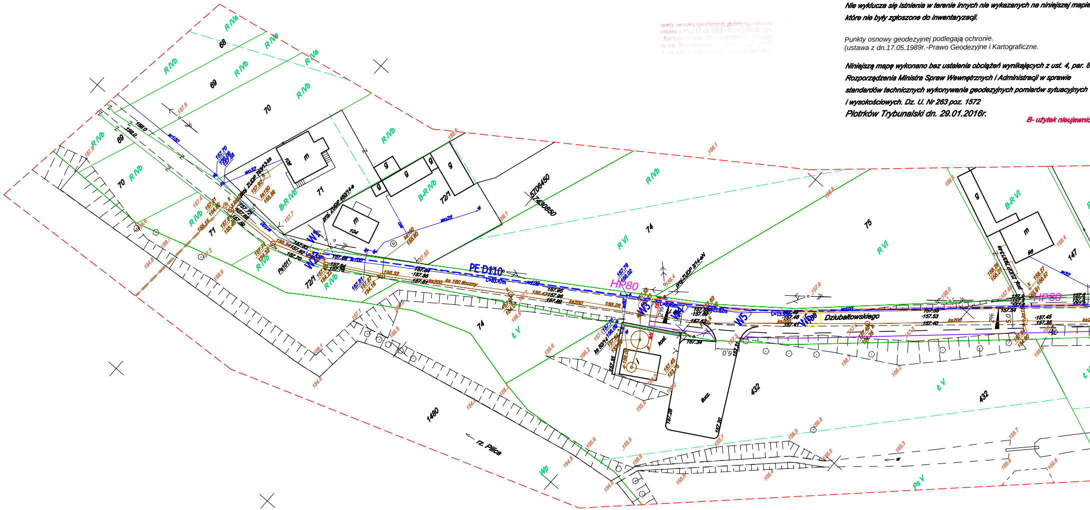
Piotrków Trybunalski dn. 29.01.2016r.

B- użytek nieujawnio

P.1016.2016.58
25. MAR. 2016
Z up. Starosty
Anna Owczarek
Inspektor
w Wydziale Geodezyjno-Budowlanym

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do [illegible]

Punkty osnowy geodezyjnej podlegają ochronie ustawa z dnia 17.05.1989 - Prawo Geodezyjne i Kartograficzne. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia [illegible]



PE D110
L=83.47m
HP80
W1
W2
W3
W4
W5
W6
Dziubałtowskiego
rz. Pilica
R IVa
R IVb
B-R IVb
R VI
Ł V
Ps V
Wp
68
69
70
71
72/1
74
75
104
106
147
432
1480
m
g
proj. ZUDP 400/14-e
proj. ZUDP 9/14-eN
5706450
7430850

420 x 5 E:\ 2016\SIECI WODOCIĄGOWE\SMARDZEWICE np\2016-05-14 MAPA\2016-06-28 wodociąg 11-DRUK.dwg

RAVERSE
...Masianka
...Słowackiego 172/7
... REGON 101...160
... maciek_masianka@op.pl

alów projektowych.

343.071; 123.343.073;

urządzeń podziemnych,

0

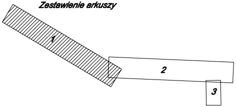
Geodeta Uprawniony
mgr inż. Beata Pieczyńska
Upr. nr 16550

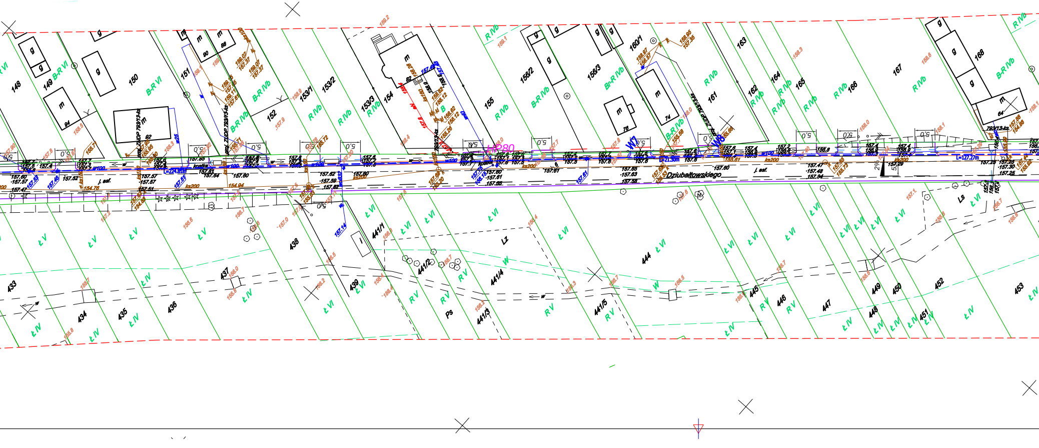
ony

Szkic lokalizacji

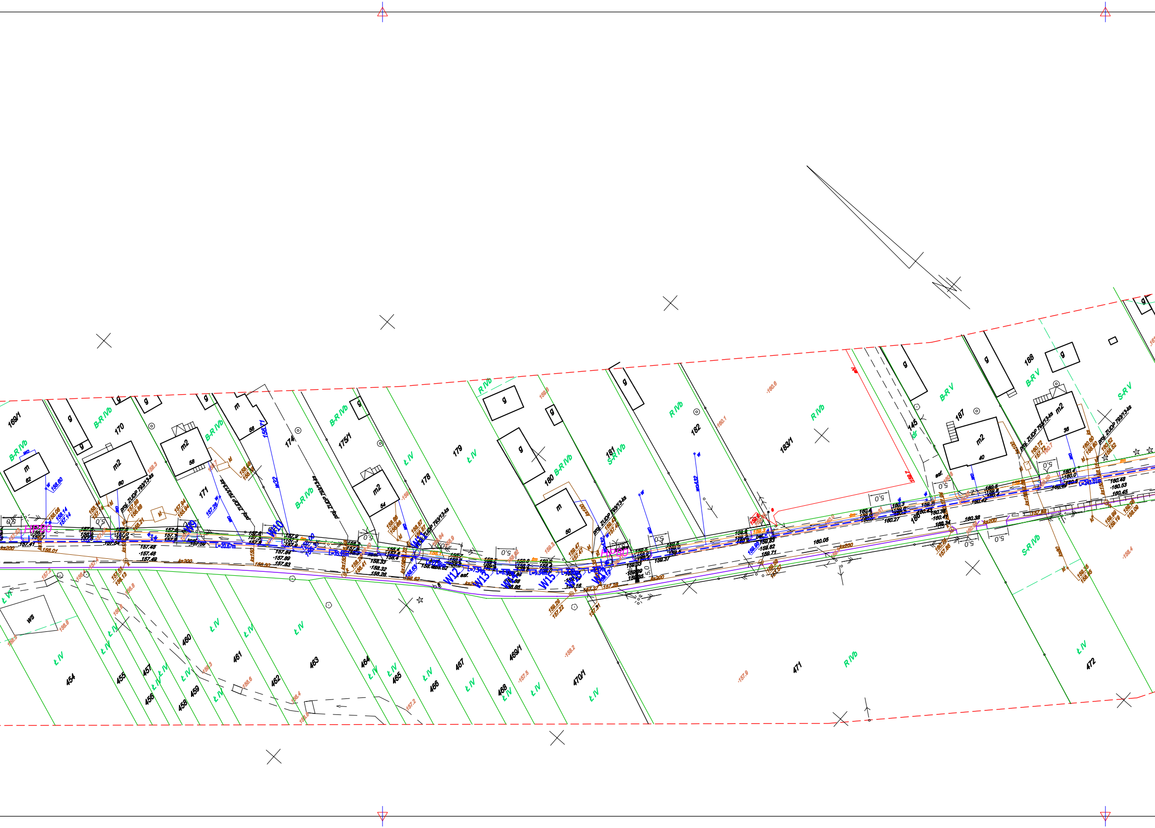
Biała Góra
Podgórze
Smardzewice
Baranówka
Borki
Wesoła
Smardzewice

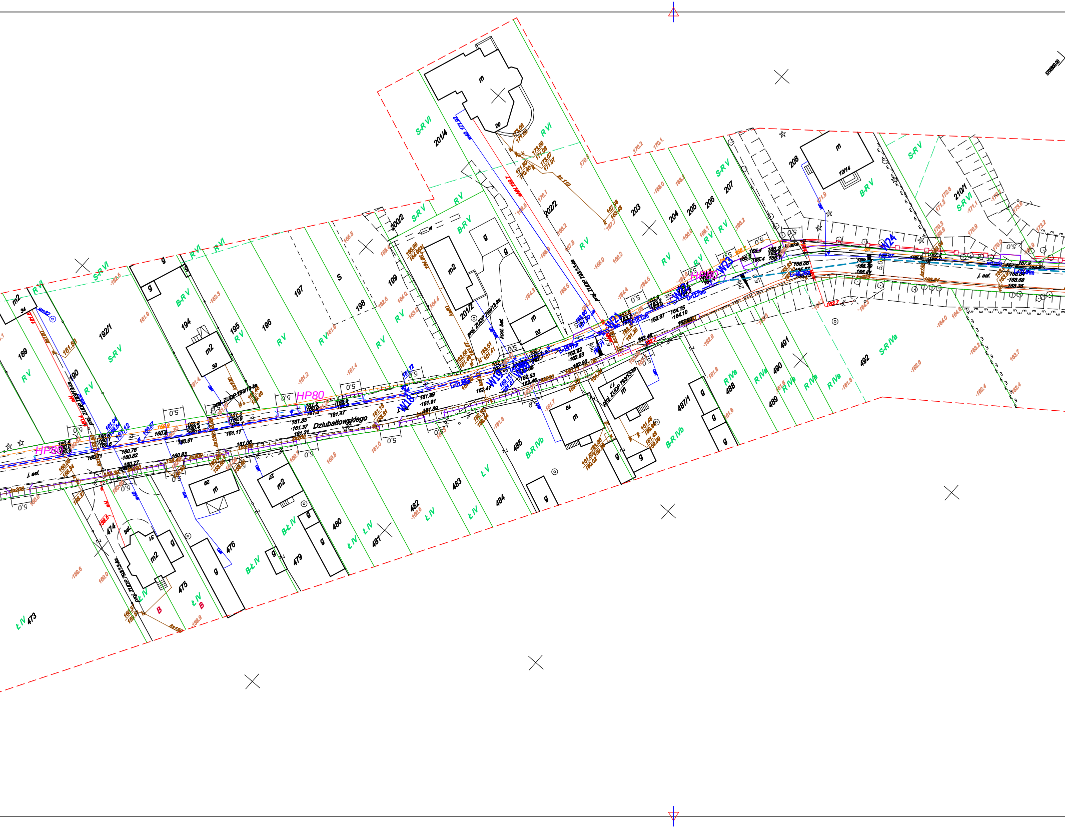
Zestawienie arkuszy

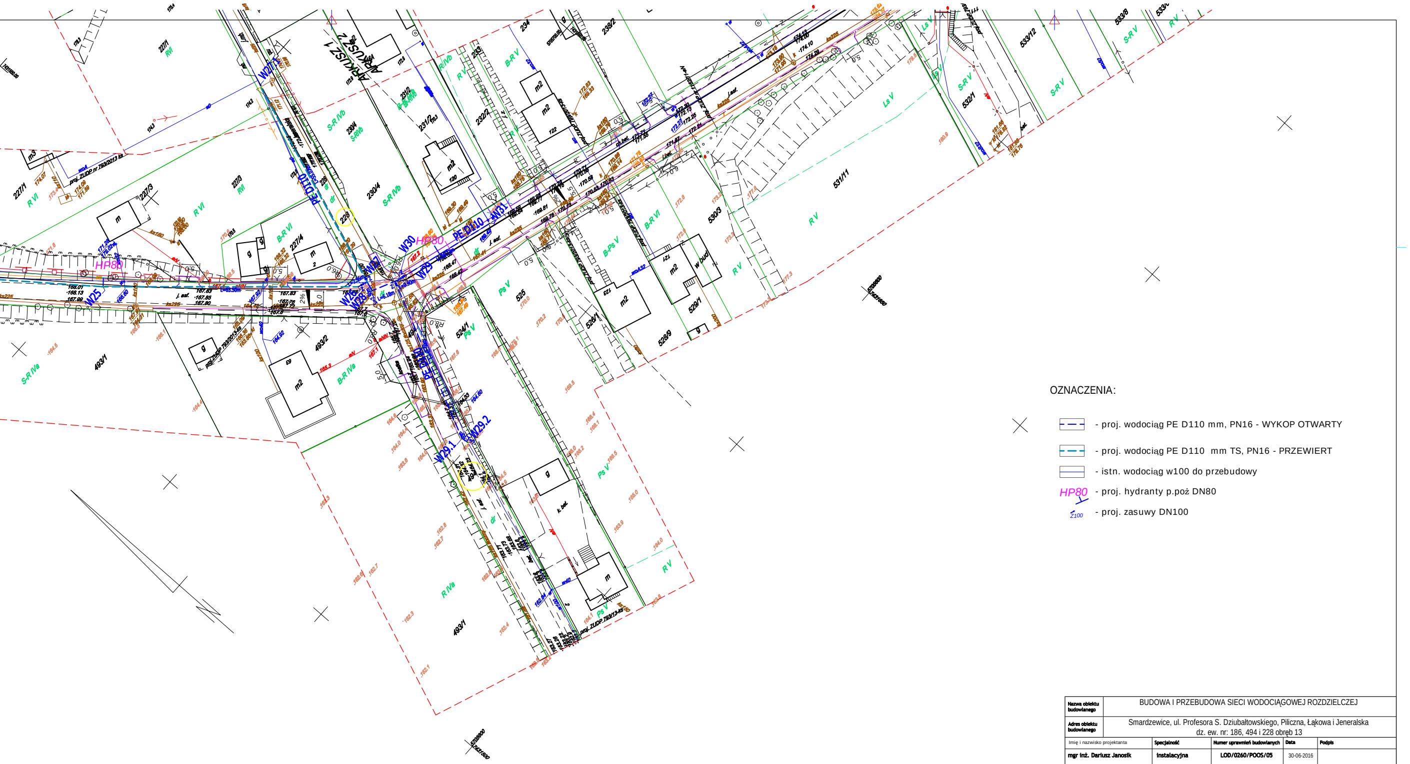




Dziubałtowskiego
HP80
148
149
150
151
152
153/1
153/2
153/3
154
155
156/2
156/3
160/1
161
162
163
164
165
166
167
168
433
434
435
436
437
438
439
441/1
441/2
441/3
441/4
441/5
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
j. asf.
Ls
Lz
Ps


169/1
170
171
174
175/1
178
179
180
181
182
183/1
185
187
188
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469/1
470/1
471
472
B-R IVb
Ł IV
R IVb
S-R IVb
B-R V
S-R V
Ł VI
m2
m
g
ws
HP80
W9
W10
W11
W12
W13
W14
W15
W16
W17
proj. ZUDP 793/13-ks
5,0
asf.


Dziubałtowskiego
HP80
HP80
HP80
W18
W19
W20
W21
W22
W23
W24
j. asf.
189
190
192/1
194
195
196
197
198
199
200/2
201/2
201/4
202/2
203
204
205
206
207
208
210/1
473
474
475
476
479
480
481
482
483
484
485
487/1
488
489
490
491
492
R V
R VI
S-R V
S-R VI
B-R V
R IVa
S-R IVa
B-R IVb
Ł IV
B-Ł IV
B
m
m2
g
S
5,0


ARKUSZ 1
ARKUSZ 2
PE D110
W25
W27
W28
W29
W29.1
W29.2
W30
W31
HP80
227/1
227/3
227/4
230/4
231/2
232/2
234
238/2
493/1
493/2
524/1
525
526/1
528/9
529/1
530/3
531/11
532/1
533/8
533/12
R VI
S-R IVb
B-R VI
Ps V
R V
R IVa
Ls V
S-R V
m2
g
proj. ZUDP nr 793/2013 kb
j. asf.
dr

OZNACZENIA:

- proj. wodociąg PE D110 mm, PN16 - WYKOP OTWARTY

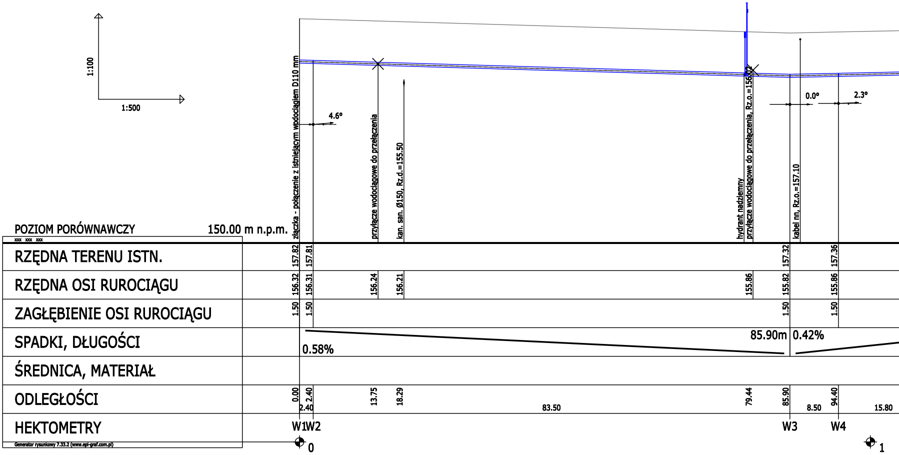
- proj. wodociąg PE D110 mm TS, PN16 - PRZEWIERT

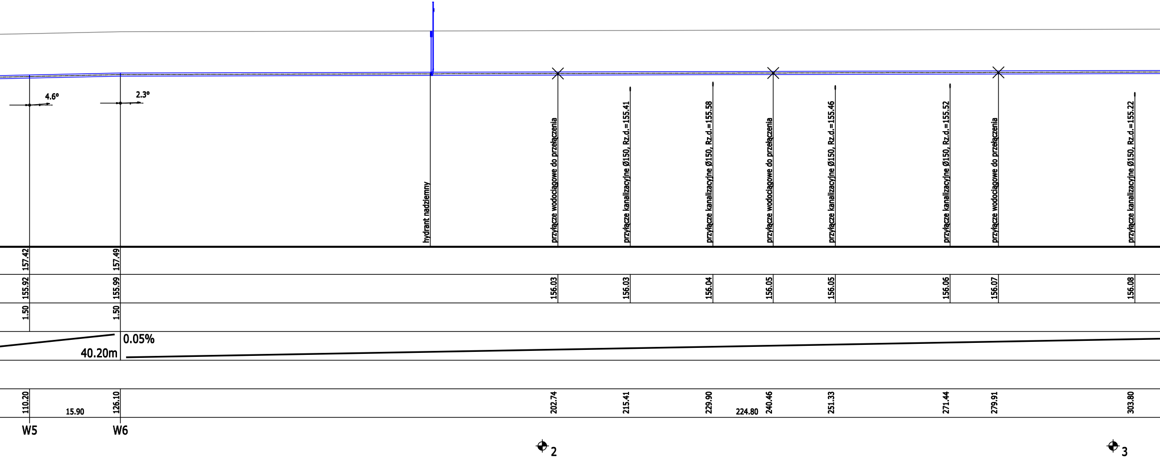
- istn. wodociąg w100 do przebudowy

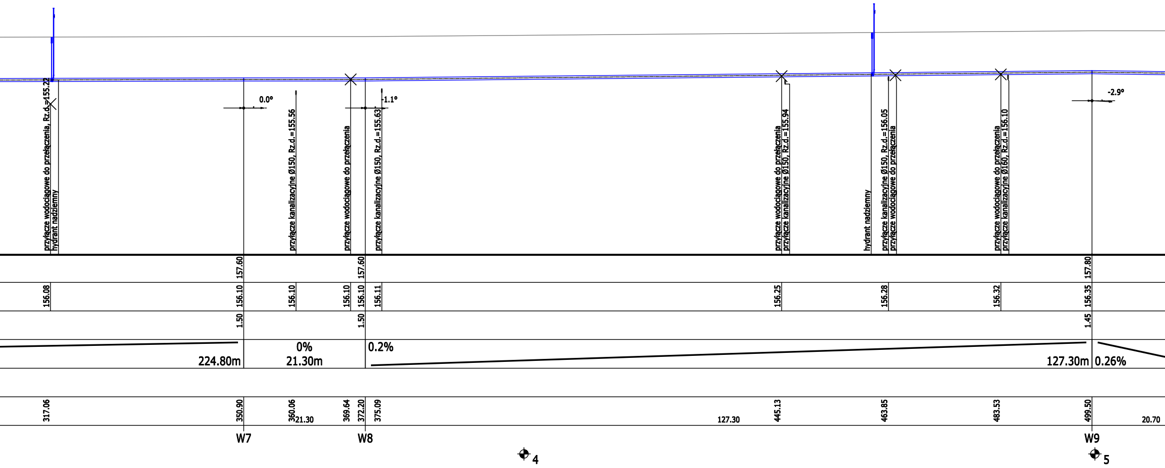
HP80 - proj. hydranty p.poż DN80

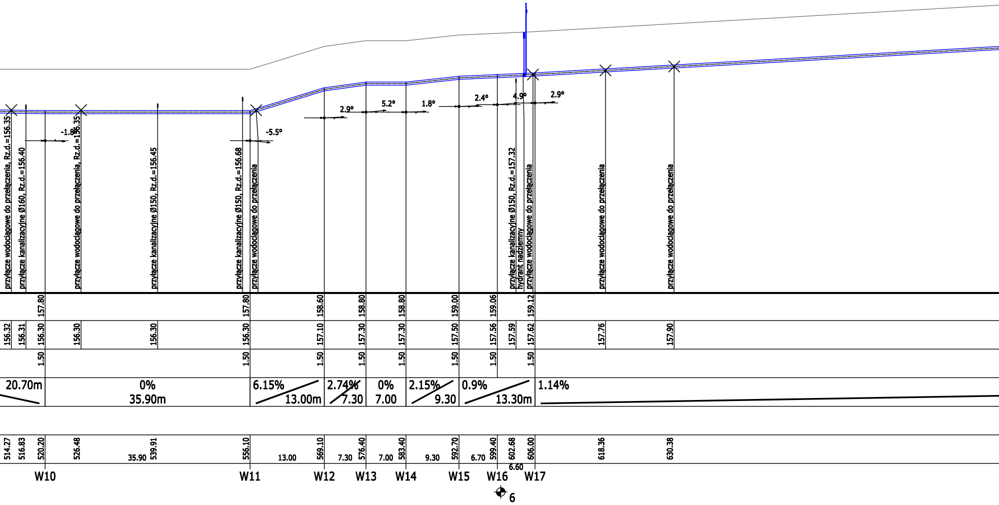
Z100 - proj. zasuwy DN100

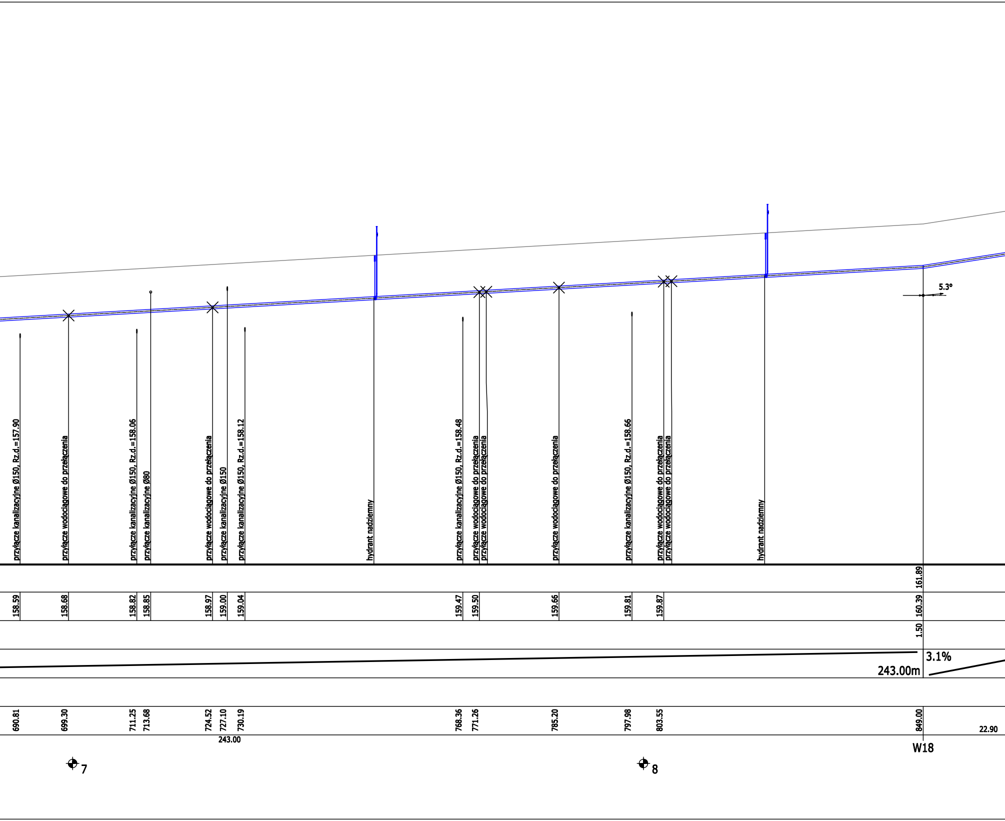
Nazwa obiektu budowlanego	BUDOWA I PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ ROZDZIELCZEJ			
Adres obiektu budowlanego	Smardzewice, ul. Profesora S. Dziubałtowskiego, Piliczna, Łąkowa i Jeneralska dz. ew. nr: 186, 494 i 228 obręb 13			
Imię i nazwisko projektanta	Specjalność	Numer uprawnień budowlanych	Data	Podpis
mgr inż. Dariusz Janosik	instalacyjna	LOD/0260/POOS/05	30-06-2016	
Imię i nazwisko sprawdzającego	Specjalność	Numer uprawnień budowlanych	Data	Podpis
mgr inż. Janusz Matuszewski	instalacyjna	SLK/3758/POOS/11	30-06-2016	
Tytuł (nazwa) rysunku	PROJEK ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Skala 1:500	Nr rys. 1	Nr strony -

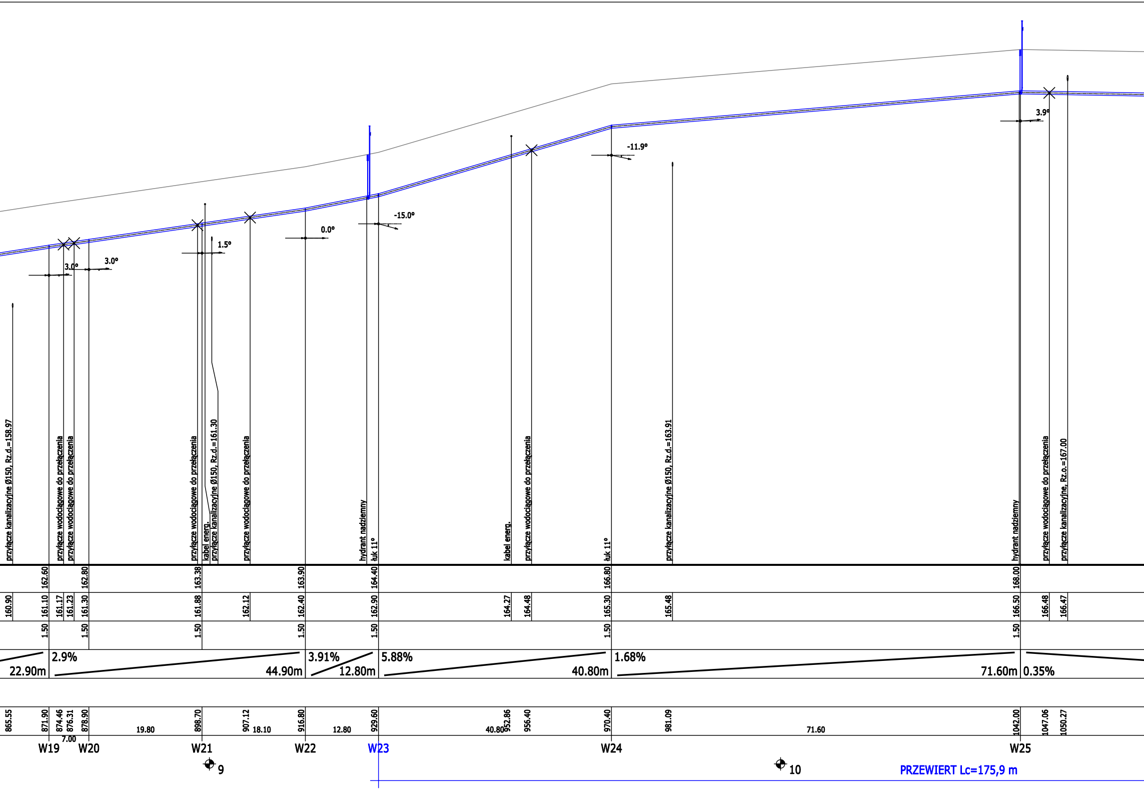

1:100
1:500
POZIOM PORÓWNAWCZY
150.00 m n.p.m.
xxx xxx xxx
RZĘDNA TERENU ISTN.
RZĘDNA OSI RUROCIĄGU
ZAGŁĘBIENIE OSI RUROCIĄGU
SPADKI, DŁUGOŚCI
ŚREDNICA, MATERIAŁ
ODLEGŁOŚCI
HEKTOMETRY
Generator rysunkowy 7.33.2 (www.epi-graf.com.pl)
złączka - połączenie z istniejącym wodociągiem D110 mm
4.6°
przyłącze wodociągowe do przełączenia
kan. san. Ø150, Rz.d.=155.50
hydrant nadziemny
przyłącze wodociągowe do przełączenia, Rz.o.=156.02
kabel nn, Rz.o.=157.10
0.0°
2.3°
157.82
157.81
157.32
157.36
156.32
156.31
156.24
156.21
155.86
155.82
155.86
1.50
1.50
1.50
1.50
0.58%
85.90m
0.42%
0.00
2.40
13.75
18.29
79.44
85.90
94.40
2.40
83.50
8.50
15.80
W1W2
W3
W4
0
1

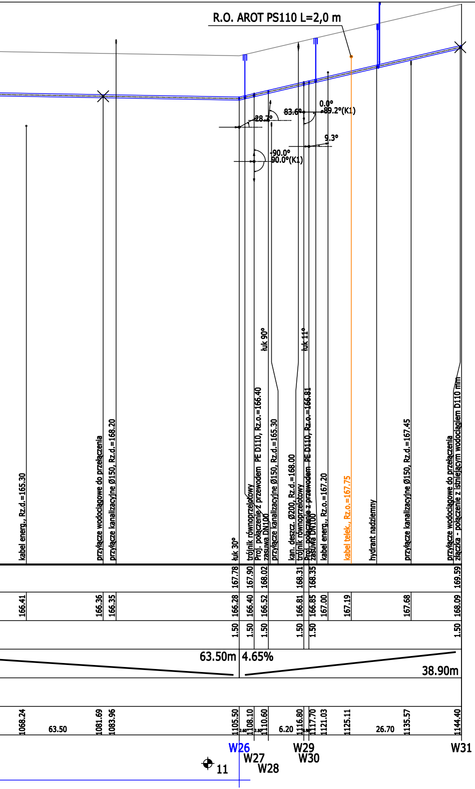

4.6°
2.3°
hydrant nadziemny
przyłącze wodociągowe do przełączenia
przyłącze kanalizacyjne Ø150, Rz.d.=155.41
przyłącze kanalizacyjne Ø150, Rz.d.=155.58
przyłącze wodociągowe do przełączenia
przyłącze kanalizacyjne Ø150, Rz.d.=155.46
przyłącze kanalizacyjne Ø150, Rz.d.=155.52
przyłącze wodociągowe do przełączenia
przyłącze kanalizacyjne Ø150, Rz.d.=155.22
157.42
157.49
155.92
155.99
156.03
156.03
156.04
156.05
156.05
156.06
156.07
156.08
1.50
1.50
0.05%
40.20m
110.20
15.90
126.10
202.74
215.41
229.90
224.80
240.46
251.33
271.44
279.91
303.80
W5
W6
2
3


przyłącze wodociągowe do przełączenia, Rz.d.=155.22
hydrant nadziemny
0.0°
przyłącze kanalizacyjne Ø150, Rz.d.=155.56
przyłącze wodociągowe do przełączenia
przyłącze kanalizacyjne Ø150, Rz.d.=155.63
-1.1°
przyłącze wodociągowe do przełączenia
przyłącze kanalizacyjne Ø150, Rz.d.=155.94
hydrant nadziemny
przyłącze kanalizacyjne Ø150, Rz.d.=156.05
przyłącze wodociągowe do przełączenia
przyłącze wodociągowe do przełączenia
przyłącze kanalizacyjne Ø160, Rz.d.=156.10
-2.9°
157.60
157.60
157.80
156.08
156.10
156.10
156.10
156.10
156.11
156.25
156.28
156.32
156.35
1.50
1.50
1.45
224.80m
0%
21.30m
0.2%
127.30m
0.26%
317.06
350.90
360.06
21.30
369.64
372.20
375.09
127.30
445.13
463.85
483.53
499.50
20.70
W7
W8
W9
4
5


przyłącze wodociągowe do przełączenia, Rz.d.=156.35
przyłącze kanalizacyjne Ø160, Rz.d.=156.40
-1.8°
przyłącze wodociągowe do przełączenia, Rz.d.=156.35
przyłącze kanalizacyjne Ø150, Rz.d.=156.45
przyłącze kanalizacyjne Ø150, Rz.d.=156.68
przyłącze wodociągowe do przełączenia
-5.5°
2.9°
5.2°
1.8°
2.4°
4.9°
2.9°
przyłącze kanalizacyjne Ø150, Rz.d.=157.32
hydrant nadziemny
przyłącze wodociągowe do przełączenia
przyłącze wodociągowe do przełączenia
przyłącze wodociągowe do przełączenia
157.80
157.80
158.60
158.80
158.80
159.00
159.06
159.12
156.32
156.31
156.30
156.30
156.30
156.30
157.10
157.30
157.30
157.50
157.56
157.59
157.62
157.76
157.90
1.50
1.50
1.50
1.50
1.50
1.50
1.50
1.50
20.70m
0%
35.90m
6.15%
13.00m
2.74%
7.30
0%
7.00
2.15%
9.30
0.9%
13.30m
1.14%
514.27
516.83
520.20
526.48
35.90
539.91
556.10
13.00
569.10
7.30
576.40
7.00
583.40
9.30
592.70
6.70
599.40
602.68
6.60
606.00
618.36
630.38
W10
W11
W12
W13
W14
W15
W16
W17
6


przyłącze kanalizacyjne Ø150, Rz.d.=157.90
przyłącze wodociągowe do przełączenia
przyłącze kanalizacyjne Ø150, Rz.d.=158.06
przyłącze kanalizacyjne Ø80
przyłącze wodociągowe do przełączenia
przyłącze kanalizacyjne Ø150
przyłącze kanalizacyjne Ø150, Rz.d.=158.12
hydrant nadziemny
przyłącze kanalizacyjne Ø150, Rz.d.=158.48
przyłącze wodociągowe do przełączenia
przyłącze wodociągowe do przełączenia
przyłącze wodociągowe do przełączenia
przyłącze kanalizacyjne Ø150, Rz.d.=158.66
przyłącze wodociągowe do przełączenia
przyłącze wodociągowe do przełączenia
hydrant nadziemny
5.3°
161.89
158.59
158.68
158.82
158.85
158.97
159.00
159.04
159.47
159.50
159.66
159.81
159.87
160.39
1.50
3.1%
243.00m
690.81
699.30
711.25
713.68
724.52
727.10
730.19
768.36
771.26
785.20
797.98
803.55
849.00
243.00
22.90
W18
7
8

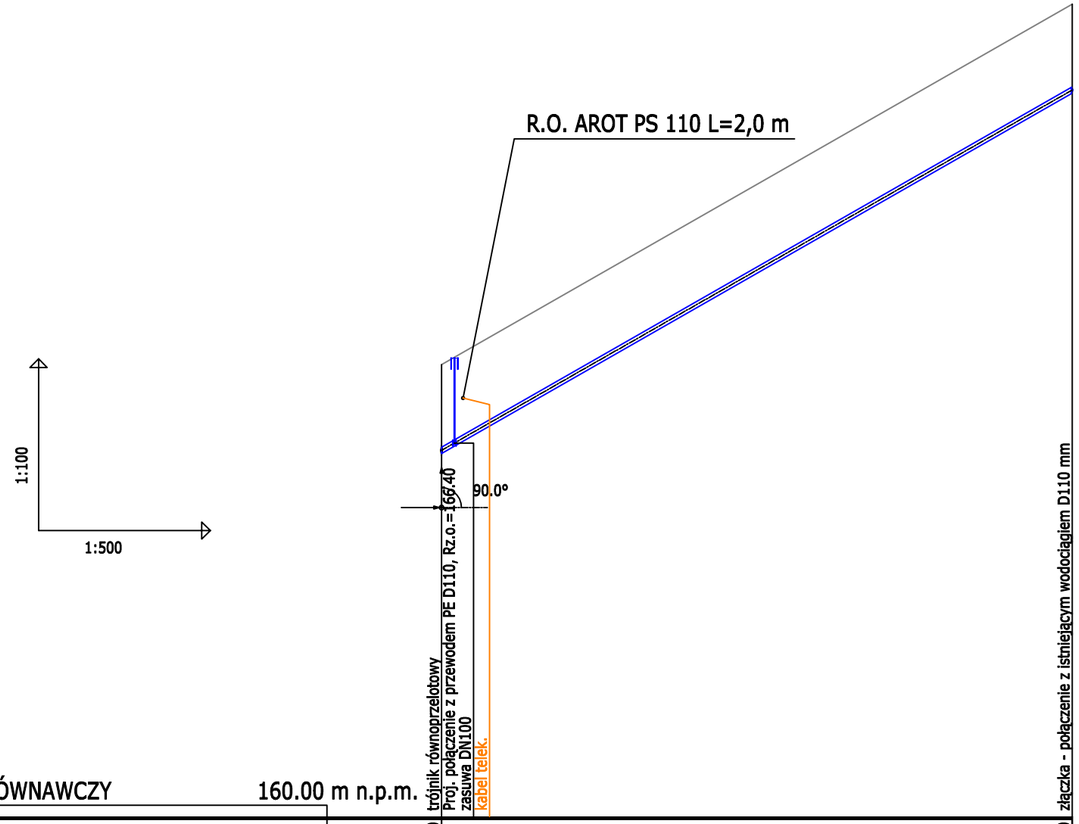

przyłącze kanalizacyjne Ø150, Rz.d.=158.97
przyłącze wodociągowe do przełączenia
przyłącze wodociągowe do przełączenia
3.0°
3.0°
przyłącze wodociągowe do przełączenia
kabel energ.
przyłącze kanalizacyjne Ø150, Rz.d.=161.30
1.5°
przyłącze wodociągowe do przełączenia
0.0°
hydrant nadziemny
łuk 11°
-15.0°
kabel energ.
przyłącze wodociągowe do przełączenia
łuk 11°
-11.9°
przyłącze kanalizacyjne Ø150, Rz.d.=163.91
hydrant nadziemny
3.9°
przyłącze wodociągowe do przełączenia
przyłącze kanalizacyjne, Rz.o.=167.00
162.60
162.80
163.38
163.90
164.40
166.80
168.00
160.90
161.10
161.17
161.23
161.30
161.88
162.12
162.40
162.90
164.27
164.48
165.30
165.48
166.50
166.48
166.47
1.50
1.50
1.50
1.50
1.50
1.50
1.50
22.90m
2.9%
44.90m
3.91%
12.80m
5.88%
40.80m
1.68%
71.60m
0.35%
865.55
871.90
874.46
876.31
878.90
7.00
19.80
898.70
907.12
18.10
916.80
12.80
929.60
40.80
952.86
956.40
970.40
981.09
71.60
1042.00
1047.06
1050.27
W19
W20
W21
W22
W23
W24
W25
9
10
PRZEWIERT Lc=175,9 m


R.O. AROT PS110 L=2,0 m
28.7°
83.6°
0.0°
89.2°(K1)
9.3°
90.0°
90.0°(K1)
kabel energ., Rz.d.=165.30
przyłącze wodociągowe do przełączenia
przyłącze kanalizacyjne Ø150, Rz.d.=168.20
łuk 30°
trójnik równoprzelotowy
Proj. połączenie z przewodem PE D110, Rz.o.=166.40
zasuwa DN100
łuk 90°
przyłącze kanalizacyjne Ø150, Rz.d.=165.30
kan. deszcz. Ø200, Rz.d.=168.00
trójnik równoprzelotowy
łuk 11°
Proj. połączenie z przewodem PE D110, Rz.o.=166.81
zasuwa DN100
kabel energ., Rz.o.=167.20
kabel telek., Rz.o.=167.75
hydrant nadziemny
przyłącze kanalizacyjne Ø150, Rz.d.=167.45
przyłącze wodociągowe do przełączenia
złączka - połączenie z istniejącym wodociągiem D110 mm
167.78
167.90
168.02
168.31
168.35
169.59
166.41
166.36
166.35
166.28
166.40
166.52
166.81
166.85
167.00
167.19
167.68
168.09
1.50
1.50
1.50
1.50
1.50
1.50
63.50m
4.65%
38.90m
1068.24
63.50
1081.69
1083.96
1105.50
1108.10
1110.60
6.20
1116.80
1117.70
1121.03
1125.11
26.70
1135.57
1144.40
2.60
2.50
0.90
W26
W27
W28
W29
W30
W31
11

UWAGI:

1. Trasa projektowanej sieci podlega wytyczeniu przez uprawnionego geodetę.
2. Należy zachować wymagane odległości od istniejącego, podziemnego uzbrojenia terenu oraz warunki wykonania sieci - określone w protokole z Narady Koordynacyjnej.
3. Wszystkie wymiary i rzędne należy sprawdzić na budowie, a w przypadku wystąpienia różnic projektowany układ należy dostosować do stanu istniejącego, zachowując zasady zawarte w projekcie.
4. Wszystkie użyte materiały muszą posiadać niezbędne atesty i deklaracje zgodności dopuszczające je do stosowania w budownictwie.

Nazwa obiektu budowlanego	BUDOWA I PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ ROZDZIELCZEJ			
Adres obiektu budowlanego	Smardzewice, ul. Profesora S. Dziubałtowskiego, Piliczna, Łąkowa i Jeneralska dz. ew. nr: 186, 494 i 228 obręb 13			
Imię i nazwisko projektanta	Specjalność	Numer uprawnień budowlanych	Data	Podpis
mgr inż. Dariusz Janosik	instalacyjna	LOD/0260/POOS/05	30-06-2016	
Imię i nazwisko sprawdzającego	Specjalność	Numer uprawnień budowlanych	Data	Podpis
mgr inż. Janusz Matuszewski	instalacyjna	SLK/3758/POOS/11	30-06-2016	
Tytuł (nazwa) rysunku PROFIL PODŁUŻNY W1 -W31	Skala 1:100/1:500	Nr rys. 2	Nr strony -	



POZIOM PORÓWNAWCZY	160.00 m n.p.m.			
RZĘDNA TERENU ISTN.	167.90			174.20
RZĘDNA OSI RUROCIĄGU	166.40			172.70
ZAGŁĘBIENIE OSI RUROCIĄGU	1.50			1.50
SPADKI, DŁUGOŚCI		11.43%	55.10m	
ŚREDNICA, MATERIAŁ		PE D110 PN16 L=55.10m		
ODLEGŁOŚCI	0.00	55.10		55.10
HEKTOMETRY	W27	PRZEWIERT L=55.10 m		W27.1

Generator rysunkowy 7.33.2 (www.epi-graf.com.pl)

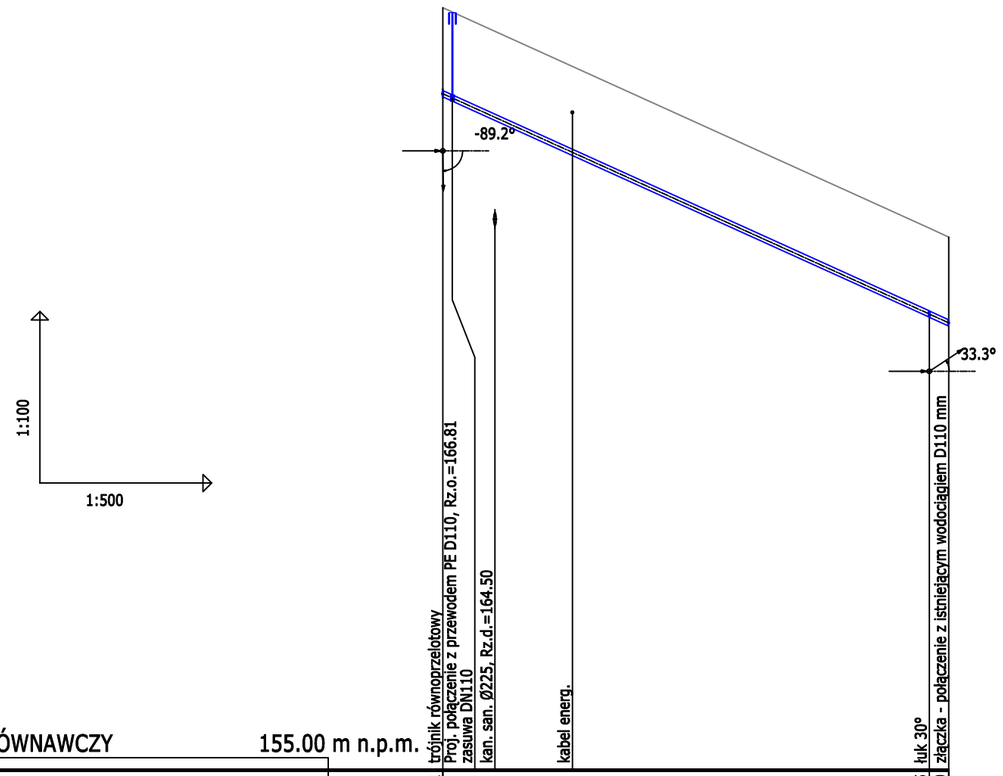
0

Nazwa obiektu budowlanego	BUDOWA I PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ ROZDZIELCZEJ
Adres obiektu budowlanego	Smardzewice, ul. Profesora S. Dziubałtowskiego, Piliczna, Łąkowa i Jeneralska dz. ew. nr: 186, 494 i 228 obręb 13

Imię i nazwisko projektanta	Specjalność	Numer uprawnień budowlanych	Data	Podpis
mgr inż. Dariusz Janosik	instalacyjna	LOD/0260/POOS/05	30-06-2016	

Imię i nazwisko sprawdzającego	Specjalność	Numer uprawnień budowlanych	Data	Podpis
mgr inż. Janusz Matuszewski	instalacyjna	SLK/3758/POOS/11	30-06-2016	

Tytuł (nazwa) rysunku	Skala	Nr rys.	Nr strony
PROFIL PODŁUŻNY W27 -W27.1	1:100/1:500	3	-



Nazwa obiektu budowlanego	BUDOWA I PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ ROZDZIELCZEJ
Adres obiektu budowlanego	Smardzewice, ul. Profesora S. Dziubałtowskiego, Piliczna, Łąkowa i Jeneralska dz. ew. nr: 186, 494 i 228 obręb 13

Imię i nazwisko projektanta	Specjalność	Numer uprawnień budowlanych	Data	Podpis
mgr inż. Dariusz Janosik	instalacyjna	LOD/0260/POOS/05	30-06-2016	
Imię i nazwisko sprawdzającego	**Specjalność**	**Numer uprawnień budowlanych**	**Data**	**Podpis**
mgr inż. Janusz Matuszewski	instalacyjna	SLK/3758/POOS/11	30-06-2016	

Tytuł (nazwa) rysunku	Skala	Nr rys.	Nr strony
PROFIL PODŁUŻNY W29 -W29.2	1:100/1:500	4	-