



USŁUGI GEODEZYJNO – PROJEKTOWE

05-100 Nowy Dwór Mazowiecki, ul. Zakroczyńska 46

tel. (0-22) 775-99-22, tel./fax (0-22) 775-78-28

e-mail: geocom@data.pl, www.geocom.pl

PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa:	Budowa sieci wodociągowej w ul. Śniadeckich w Nowym Dworze Mazowieckim.
Adres:	ul. Śniadeckich w Nowym Dworze Mazowieckim
Kategoria:	Kategoria obiektu budowlanego XXVI
Usytuowanie:	Działki nr. ew.78/2, 83, 78/1, 84, 87, 80/8 obręb 36 8-10 Działki nr ew. 62/3, 61/3, 54/8, 54/1 obręb 35 8-09 jednostka ewidencyjna: 141401_1 Nowy Dwór Mazowiecki
Inwestor:	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. rtm. Witolda Pileckiego 100 05-101 Nowy Dwór Mazowiecki
Jednostka Projektowa:	GEOCOM Usługi Geodezyjno-Projektowe Waldemar Leśko ul. Zakroczyńska 46 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki
Data i podpis:	
Projektant:	mgr inż. Dariusz Ciszewski upr. budowlane nr PDL/0116/PWOS/11 20.09.2023r.
Projektant Sprawdzający:	inż. Arkadiusz Łojewski upr. budowlane nr MAZ/0211/POOS/07 20.09.2023r.

Nowy Dwór Mazowiecki 20.09.2023r.

Spis treści:

Część opisowa

1. Spis treści	Str.2
2. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.	Str.3
3. Opis do projektu technicznego	Str.4-10

Część rysunkowa

1. Projekt zagospodarowania terenu Rys. 1	Str.11
2. Profil podłużny sieci wodociągowej Rys.2	Str.12
3. Profil podłużny sieci wodociągowej Rys.3	Str.13
4. Profil podłużny sieci wodociągowej Rys.4	Str.14
5. Profil podłużny sieci wodociągowej Rys.5	Str.15
6. Profil podłużny sieci wodociągowej Rys.6	Str.16
7. Schemat montażu hydrantu podziemnego Hp1 Rys.7	Str.17
8. Schemat montażu hydrantu nadziemnego Hp2,3,4,6 Rys.8	Str.18
9. Schemat montażu hydrantu podziemnego Hp5 Rys.9	Str.19
10. Posadowienie przewodu w wykopie Rys.10	Str.20

Załączniki

1. Kopia decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień budowlanych.	Str.21-22
2. Kopia zaświadczenia o przynależności do właściwej izby samorządu zawodowego projektanta.	Str.23
3. Kopia decyzji o nadaniu projektantowi sprawdzającemu uprawnień budowlanych.	Str.24-25
4. Kopia zaświadczenia o przynależności do właściwej izby samorządu zawodowego projektanta sprawdzającego.	Str.26
5. Opinia geotechniczna.	Str.27-44

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

Zgodnie z przepisami Art.34 ust.3d pkt3) ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami (t.j. Dz.U. z 2023 poz. 682,553,967) oświadczam, że projekt techniczny budowy sieci wodociągowej w terenie dz. nr. ew.78/2, 83, 78/1, 84, 87, 80/8 obręb 36 8-10 oraz dz. nr ew. 62/3, 61/3, 54/8, 54/1 obręb 35 8-09 w ul. Śniadeckich w Nowym Dworze Mazowieckim jest kompletny i został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego. Dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu któremu ma służyć i nadaje się do realizacji.

Data i podpis:

Projektant: mgr inż. Dariusz Ciszewski
upr. budowlane nr
PDL/0116/PWOS/11

20.09.2023r.

Projektant inż. Arkadiusz Łojewski
Sprawdzający: upr. budowlane nr
MAZ/0211/POOS/07

20.09.2023r.

Opis projektu technicznego.

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego.

Przedsięwzięcie ma na celu doprowadzenie wody do budynków mieszkalnych istniejących i projektowanych przy ul. Śniadeckich w Nowym Dworze Mazowieckim. Ponadto sieć połączy wodociąg w ul. Sportowej/Maturzystów z wodociągiem w ul. Śniadeckich/Kusocińskiego w obieg zamknięty. Przedsięwzięcie przewiduje budowę sieci wodociągowej PERC Dz-110 mm oraz PEHD Dz-40 mm w terenie dz. nr. ew.78/2, 83, 78/1, 84, 87, 80/8 obręb 36 8-10 oraz dz. nr ew. 62/3, 61/3, 54/8, 54/1 obręb 35 8-09 włączonej do istn. wodociągów w ul. Maturzystów oraz ul. Śniadeckich zgodnie z częścią graficzną projektu zagospodarowania terenu. Sieci są eksploatowane zgodnie z ich przeznaczeniem przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Nowym Dworze Mazowieckim.

2. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora.
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500.
- Protokół z narady koordynacyjnej Sieci Uzbrojenia Terenu.
- Warunki techniczne do projektowania sieci.
- Zezwolenie właściciela terenu.
- Obowiązujące przepisy i normy.
- Wizja lokalna w terenie.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Projektowany odcinek sieci przebiegać będzie w pasie drogowym dróg gminnych ul. Śniadeckich, Maturzystów oraz Kusocińskiego w terenie dz. nr. ew.78/2, 83, 78/1, 84, 87, 80/8 obręb 36 8-10 oraz dz. nr ew. 62/3, 61/3, 54/8, 54/1 obręb 35 8-09 w Nowym Dworze Mazowieckim. Przedmiotowe drogi posiadają nawierzchnię w części pokrytą kostką betonową, płytami betonowymi, kruszywem i częściowo nieutwardzoną. Zarządca drogi przewiduje realizację budowy drogi wg odrębnego opracowania i zasadne jest wybudowanie sieci przed rozpoczęciem wykonywania utwardzenia nawierzchni przedmiotowych ulic. W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej inwestycji znajdują się budynki mieszkalne jednorodzinne, wielorodzinne oraz użyteczności publicznej.

W rejonie inwestycji znajduje się następujące uzbrojenie terenu: wodociągi istniejące i projektowane, kable linii energetycznych i telekomunikacyjnych, słupy energetyczne, linie napowietrzne, słupy oświetleniowe istniejące i projektowane, sieci gazowe, sieci ciepłownicze, kanalizacja sanitarna istniejąca i projektowana.

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.

W terenie dz. nr. ew.78/2, 83, 78/1, 84, 87, 80/8 obręb 36 8-10 oraz dz. nr ew. 62/3, 61/3, 54/8, 54/1 obręb 35 8-09 w ul. Śniadeckich w Nowym Dworze Mazowieckim projektuje się sieć wodociągową z rur PEHD100-RC Dz-110x6.6mm PN10 SDR17, rury do wody pitnej łączone poprzez zgrzewanie lub kształtki elektrooporowe o długości 609,5 m oraz z rur

PEHD100 Dz-40x2.4 mm PN10 w klasie ciśnienia 1,0 MPa, rury do wody pitnej łączone poprzez kształtki skrętne o długości 44,0 m.

Zaprojektowano sieć wodociągową o łącznej długości 653,5 m

Średnie zagłębienie przewodów kształtuje się w granicach 1,75-2,52 m ppt licząc od wierzchu terenu do osi projektowanego przewodu wodociągowego.

Na sieci projektuje się montaż zasuw i montaż sześciu hydrantów p.poż. o średnicy $\phi 80$ mm wraz z zasuwami hydrantowymi $\phi 80$ mm. Lokalizacja hydrantów zgodnie z częścią rysunkową (hydranty podziemne – Hp1, Hp5, hydranty nadziemne – Hp2, Hp3, Hp4 i Hp6). Hydranty wykonać na odgałęzieniu poprzez trójnik z zastosowaniem króćców żeliwnych dwukołnierzowych FF. Wokół hydrantów należy wykonać zasypkę ze żwiru grubego owiniętego geowłókniną w celu umożliwienia odwodnienia hydrantu.

Montaż przewodów wodociągowych należy wykonać zgodnie z instrukcją montażu i wymogami producenta. Szczególnie należy zwracać uwagę na zakończenia rur i zabezpieczać je ochronami korkami. Niedopuszczalne jest ciągnięcie pojedynczych rur, wiązek lub kręgów po podłożu.

Przewody wodociągowe należy układać ze spadkiem zgodnie z profilem podłużnym przewodu na podsypce piaskowej.

Projektowany wodociąg należy połączyć z istniejącą siecią PVC Dz-110 mm w ul. Maturzystów oraz z istniejącą siecią PVC Dz-110 mm na skrzyżowaniu ul. Śniadeckich z ul. Kusocińskiego. Na projektowanej sieci przewiduje się montaż łącznie 4 węzłów wodociągowych. W każdym węźle zaprojektowano trójniki żeliwne kołnierzowe Dn-100/100/100 mm wraz z trzema zasuwami liniowymi żeliwnymi kołnierzowymi Dn-100 mm w każdym węźle. Dalsze połączenie z proj. wodociągiem PE wykonać przy użyciu zgrzewanej tulei PE na luźny kołnierz stalowy. Połączenie z istn. wodociągiem PVC wykonać poprzez montaż króćców żeliwnych jednokołnierzowych FW oraz nasuwek PVC.

Do wszystkich połączeń kołnierzowych należy stosować śruby ze stali nierdzewnej i uszczelki gumowe płaskie. Zasuwę należy wyprowadzić na powierzchnię terenu poprzez obudowę teleskopową i zakończyć dużą żeliwną skrzynką uliczną do zasuw. Skrzynki uliczne należy ustawić na betonowych pierścieniach odcciążających. W terenach nieutwardzonych bezpośrednio na skrzynkach żeliwnych projektuje się płyty betonowe z otworem o wymiarach min. 0,5x0,5m. Bloki oporowe z betonu należy wykonać na końcach i odgałęzieniach sieci wodociągowej poprzez trójnik, oraz przy zasuwach i hydrantach.

Projektowane przewody wodociągowe PEHD100 Dz-40 mm odgałęzienia na odcinku od projektowanego przewodu wodociągowego PERC Dz-110 mm do granicy poszczególnych posesji należy włączyć do wodociągu przy użyciu opaski Dn-110/40 mm wraz z zasuwą odcinającą Dn-40mm. Końce rur należy zaślepić. Pokrętła zasuw należy wyprowadzić na powierzchnię terenu poprzez obudowy teleskopowe i zakończyć skrzynkami ulicznymi do zasuw. Skrzynki uliczne należy ustawić na betonowych pierścieniach odcciążających. Przyłącze wodociągowe do posesji ul. Śniadeckich 19 (działka nr. 80/4) należy przepiąć do nowobudowanego wodociągu w punkcie w5 oraz do posesji ul. Śniadeckich 13 (działka nr. 80/7) należy przepiąć do nowobudowanego wodociągu w punkcie w11. W miejscu włączania należy dokonać demontażu istniejącej zasuw domowej wraz z uzbrojeniem. Istn. przyłącze należy zlikwidować poprzez zaślepienie wszystkich wolnych końców rur szczelnymi korkami PE oraz demontaż włączenia do wodociągu w terenie dz. nr. ew. 54/1 obr. 0035 8-09.

Lokalizację zasuw i hydrantów należy oznakować tabliczkami informacyjnymi. W przypadku układania wodociągu w wykopie otwartym nad przewodami wodociągowymi na wysokości ok 0,5 m należy umieścić taśmę sygnalizacyjno-ostrzegawczą z wkładką metalową.

Wszelkie roboty ziemne w pobliżu istniejących innych mediów i drzew należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

5. Rozwiązania zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem.

Zadaniem uzbrojenia jest zapewnienie prawidłowej pracy sieci oraz umożliwienie przeprowadzenia prawidłowej eksploatacji.

- Zasuwy do wody pitnej PN10 żeliwne kołnierzowe z teleskopowymi obudowami i żeliwnymi dużymi skrzynkami.
- Hydranty $\phi 80$ – zastosowano hydranty nadziemne i podziemne. Montowane na odgałęzieniu. Rozmieszczenie hydrantów przewiduje się co max. 150,0 m. Hydrant należy zamontować w odległości min. 5,0 m od budynków.
- Bloki oporowe betonowe.

Wszystkie zasuwy oraz hydranty muszą posiadać atest PZH dopuszczający do stosowania do wody pitnej. Hydranty muszą posiadać świadectwo dopuszczenia do ochrony przeciwpożarowej.

6. Wykopy i roboty ziemne.

Przed przystąpieniem do wykonania robót ziemnych, należy ustalić rzędne terenu istniejącego oraz rzędne występującego uzbrojenia podziemnego. Następnie należy dokonać rozbiórki istn. nawierzchni drogowych. Wykopy należy wykonywać mechanicznie, a w zbliżeniu lub bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia ręcznie. Wykopy wykonywać bezpośrednio przed układem przewodów. Przewody układać na wyrównanym dnie wykopu oczyszczonym z kamieni, na podsypce. Podsypkę o grubości 10 cm, obsypkę boczną o grubości 15cm i obsypkę górną o grubości 30 cm rury należy wykonać z nie zmrożonego materiału podatnego na zagęszczenie o uziarnieniu do 20mm pozbawionego kamieni oraz nie zawierającego ostrych/łamanych materiałów. Jeżeli lokalny grunt nie spełnia powyższych wymagań to należy wymienić go na piasek o uziarnieniu do 20 mm.

Po przeprowadzeniu próby szczelności wypełnić wykop w obszarze połączeń ręcznie do poziomu wyższego niż górna powierzchnia rury i zagęścić zasypkę. Roboty ziemne należy wykonać w wykopie wąskoprzestrzennym z umocnieniami ścian pozostawiając w stanie nienaruszonym grunt w bezpośrednim sąsiedztwie wykopu. Wykopy muszą być zaopatrzone w sprzęt zabezpieczający oraz drabiny ewakuacyjne. Wykopy winny być zabezpieczone barierkami posiadającymi balustrady o wysokości 1,1 m nad terenem, umieszczonymi min 1,0 m od krawędzi wykopu i oznakowane. Ruch środków transportowych obok wykopów winien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. Zabronione jest składowanie urobku, materiałów i wyrobów w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu przy wykopach umocnionych oraz jeżeli obciążenie urobkiem jest przewidziane w doborze obudowy. **Przy wykonywaniu robót przy użyciu maszyn lub innych urządzeń technicznych bezpośrednio pod linią elektryczną, należy uzgodnić bezpieczne warunki pracy z jej użytkownikiem.**

Wykop należy zasypać gruntem podatnym na zagęszczenie i zagęszczać warstwami 20-30 cm do IS minimum 0,97 a dla warstwy górnej IS=1,00 (warstwa górna wynosi H=1,2 m ppt).

W przypadku kolizji z istniejącym zadrzewieniem roboty wykonywać za szczególną ostrożnością, metodą przecisku/przewiertu poza strefą zasięgu korzeni.

Dopuszcza się wykonanie wodociągu bezwykopowo metodą przewiertu sterowanego. W przypadku układania rurociągów metodami bezykopowymi należy zastosować rury PE-RC.

Nawierzchnię z kostki betonowej należy odtworzyć z zastosowaniem następujących warstw: podbudowa wstępna – warstwa stabilizowana cementem o gr. min. 0,15m, podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego- tłucznia 0-31,5mm o grubości min. 0,25cm cm oraz warstwa ścieralna – odtworzenie istniejącej kostki betonowej na podsypce piaskowo-cementowej 1:3 o gr. 4cm. Uszkodzone elementy drogi lub chodników należy wymienić na nowe. Pozostałe nawierzchnie (drogę utwardzoną oraz drogę gruntową) należy wykonać na całej szerokości drogi (szer. min. 5,0m) z zastosowaniem warstwy z kruszywa łamanego- tłucznia 0-31,5mm o grubości min. 0,15m. Po zakończeniu prac teren należy przywrócić do stanu pierwotnego. Po zakończeniu prac teren należy przywrócić do stanu pierwotnego.

7. Obudowa wykopów

W celu budowy wodociągu, wykopy wąsko przestrzenne o ścianach pionowych należy zabezpieczyć szalunkami. Przy doborze umocnienia ścian należy uwzględnić głębokości projektowanych wykopów.

Montaż szalunków należy wykonać zgodnie z wymogami BHP.

8. Zabezpieczenie wykopów przed osobami postronnymi

Wykopy muszą być zabezpieczone barierami oraz oznakowane zgodnie z projektem organizacji ruchu. Od strony jezdni bariery należy zaopatrzyć w pomarańczowe pulsujące światła ostrzegawcze. Do barier należy zamocować tablice ostrzegawcze o prowadzonych robotach i głębokich wykopach. W miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach ziemnych, należy ustawić wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i nocy bariery zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca winien zapewnić stały jego dozór.

9. Kolizje z uzbrojeniem podziemnym.

Wszelkie roboty ziemne w pobliżu istniejących innych mediów należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności tj. w miejscach skrzyżowań sieci z istniejącymi kablami energetycznymi, telekomunikacyjnymi, sieciami ciepłowniczymi, gazowymi, sieciami wodociągowymi i kanalizacyjnymi. W przypadkach skrzyżowania należy zastosować rury ochronne.

W przypadku stwierdzenia konieczności przebudowy istniejących przewodów wszelkie prace wykonać w uzgodnieniu i pod nadzorem ich właściciela.

Nie wyklucza się istnienia nie wykazanego na mapach uzbrojenia podziemnego tworzącego kolizje z projektowaną siecią.

Wszystkie odsłonięte w wykopie urządzenia uzbrojenia podziemnego należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

10. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu.

W terenie dz. nr. ew.78/2, 83, 78/1, 84, 87, 80/8 obręb 36 8-10 oraz dz. nr ew. 62/3, 61/3, 54/8, 54/1 obręb 35 8-09 w ul. Śniadeckich w Nowym Dworze Mazowieckim na poziomie posadowienia przewodów nie przewiduje się prowadzenia robót odwodnieniowych.

Obiekt należy do drugiej kategorii geotechnicznej o prostych warunkach gruntowych tj. wykopy o głębokości ponad 1,20 m pod rurociągi. W przypadku wystąpienia wód gruntowych lub silnych opadów odwodnienie wykopów należy wykonać z zastosowaniem zestawu pomp, igłofiltrów lub studni. Pompowanie wody należy prowadzić w sposób ciągły bez przerw do czasu montażu rurociągów i wykonania zasyпки. Niezbędne jest zapewnienie ciągłości zasilania w energię elektryczną. Decyzję o wyborze metody odwodnienia należy podjąć dostosowując się do panujących warunków.

11. Próba ciśnieniowa szczelności.

Przed zasypaniem przewodu wodociągowego należy wykonać próbę hydrauliczną o ciśnieniu 1,0 MPa zgodnie z obowiązującą normą. Przed przystąpieniem do próby przewód powinien być wypełniony wodą, przez co najmniej 6 godzin. Wymagania i badania przy odbiorze wodociągów określone są w normie PN-B-10725:1997 lub równoważnej, PN-EN 805:2002 lub równoważnej. Próbę ciśnieniową należy prowadzić na całym rurociągu, a jeśli jest to niemożliwe należy badać go odcinkami. Badany odcinek należy napełniać wodą powoli, a wszystkie urządzenia odpowietrzające powinny być otwarte i odpowiednio odpowietrzone bezpośrednio przed wykonaniem próby. Zasadnicze badanie rurociągu składa się z przeprowadzenia próby ciśnienia, którą realizuje się wg trzech podstawowych etapów: próbę wstępną, próbę spadku ciśnienia i główną próbę ciśnieniową. Po zakończeniu okresu relaksacji trwającego nie mniej niż 60 minut należy szybko podnieść ciśnienie w sposób ciągły, krócej niż 10 minut, do wartości ciśnienia próbnego. Utrzymać ciśnienie przez czas 30 minut, przez pompowanie ciągłe lub z krótkimi przerwami, w tym czasie przeprowadzić kontrolę w celu stwierdzenia wszystkich rzeczywistych przecieków. Następnie przerwać pompowanie i przez czas 1 godziny obserwować zmiany ciśnienia, spowodowane wydłużaniem się rurociągu. Odczytać wartość ciśnienia po upływie tego czasu. W przypadku zakończenia fazy wstępnej z wynikiem pozytywnym, kontynuować procedurę badania. Fazę próby głównej uważa się za udaną (wynik pozytywny), jeżeli krzywa ciśnienia wykazuje tendencję wzrostową i sytuacja ta nie ulega zmianie przez cały okres 30 minut. Jeżeli uzyskane wyniki będą budziły wątpliwości, wówczas fazę próby głównej należy przedłużyć do 90 minut, a spadek ciśnienia ograniczyć do 25 kPa, licząc od wartości maksymalnej, jaka wystąpiła w fazie skurczu. Jeżeli spadek ciśnienia w tej fazie jest większy od 25 kPa, próbę należy zaliczyć z wynikiem negatywnym.

12. Dezynfekcja i płukanie.

Po przeprowadzonej z wynikiem pozytywnym próbie hydraulicznej szczelności i zasypaniu wykopów należy przystąpić do płukania i dezynfekcji wodociągu. Dezynfekcję wodociągu wykonać po wstępnym płukaniu przewodu stosując do tego celu podchloryn sodu w ilości 250mg/l przy czasie kontaktu 48h. Po przeprowadzeniu dezynfekcji rurociąg należy ponownie przepłukać czystą wodą i wykonać analizę bakteriologiczną przez akredytowane laboratorium.

13. Źródło zaopatrzenia w wodę.

Projektowany wodociąg zaopatrywany będzie w wodę ze Stacji Uzdatniania Wody znajdującej się przy ul. Warszawskiej w Nowym Dworze Mazowieckim. Ujęcie wód podziemnych „Warszawska” składa się z trzech studni o wydajności eksploatacyjnej każdej – 100,0 m³/h, przy przemiennej eksploatacji, posiadającego zatwierdzone zasoby eksploatacyjne w wysokości Q=200,0 m³/h przy depresji S do 4,0m. Ciśnienie na wyjściu ze stacji wynosi ok. 4,2 bara.

14. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Realizowana inwestycja po wybudowaniu nie zwiększy zanieczyszczenia powietrza, nie będzie wytwarzała zapachów ani hałasu, nie ogranicza dopływu światła dziennego do sąsiednich posesji a także nie będzie powodować żadnych ograniczeń w sposobie użytkowania lub zagospodarowania sąsiednich działek. **Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany.** Określenia obszaru oddziaływania dokonano na podstawie Art. 5 ust. 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane z późn. zmianami (t.j. Dz.U. z 2023 poz. 682,553,967) oraz §13, §18, §19, §23, §31, §36, §38, §40 i §60 pkt2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 z późn. zmianami (tj.Dz.U.z2019 poz. 1065). Inwestycja nie narusza przepisów Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane z późn. zmianami (t.j. Dz.U. z 2023 poz. 682,553,967) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 z późn. zmianami (tj.Dz.U.z2019 poz. 1065).

15. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

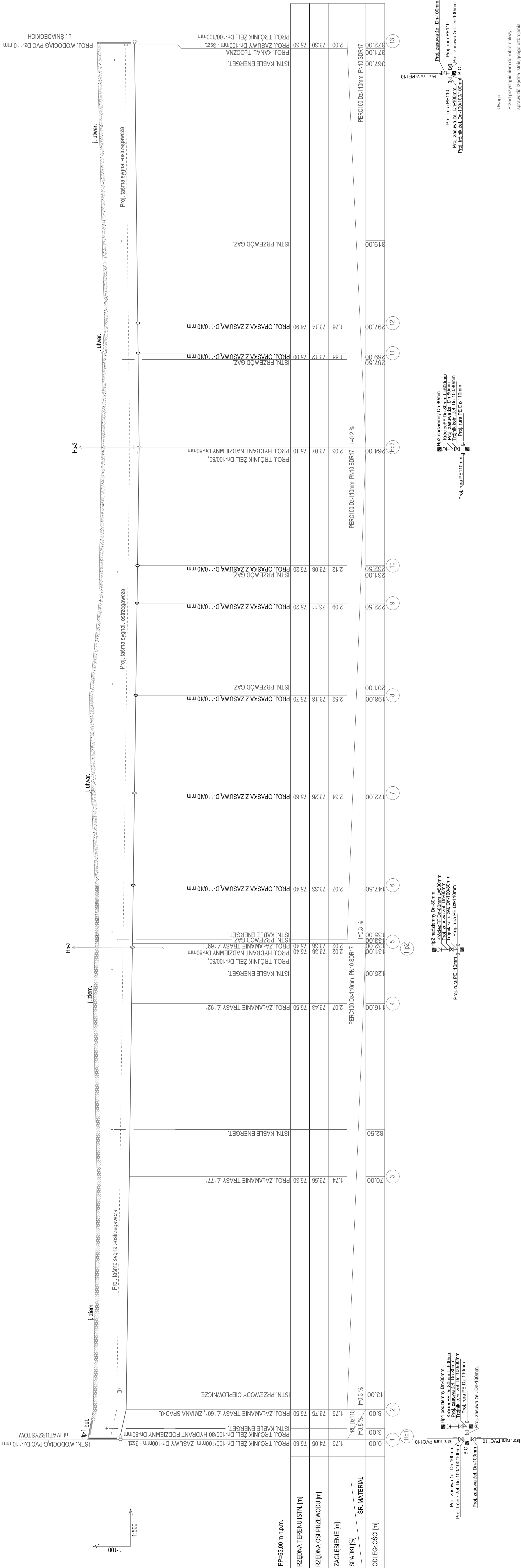
Szczegółowy instruktaż BHP w okresie prowadzenia robót, jak również okresowe szkolenia pracowników w zakresie obowiązków i zagrożeń mogących wystąpić na budowie, przeprowadzi Kierownik budowy/robót i wpisze do Dziennika szkoleń.

Bezpośrednio przed przystąpieniem do robót budowlanych Kierownik budowy ma obowiązek sporządzić „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” zgodnie z informacją dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawartą w projekcie budowlanym.

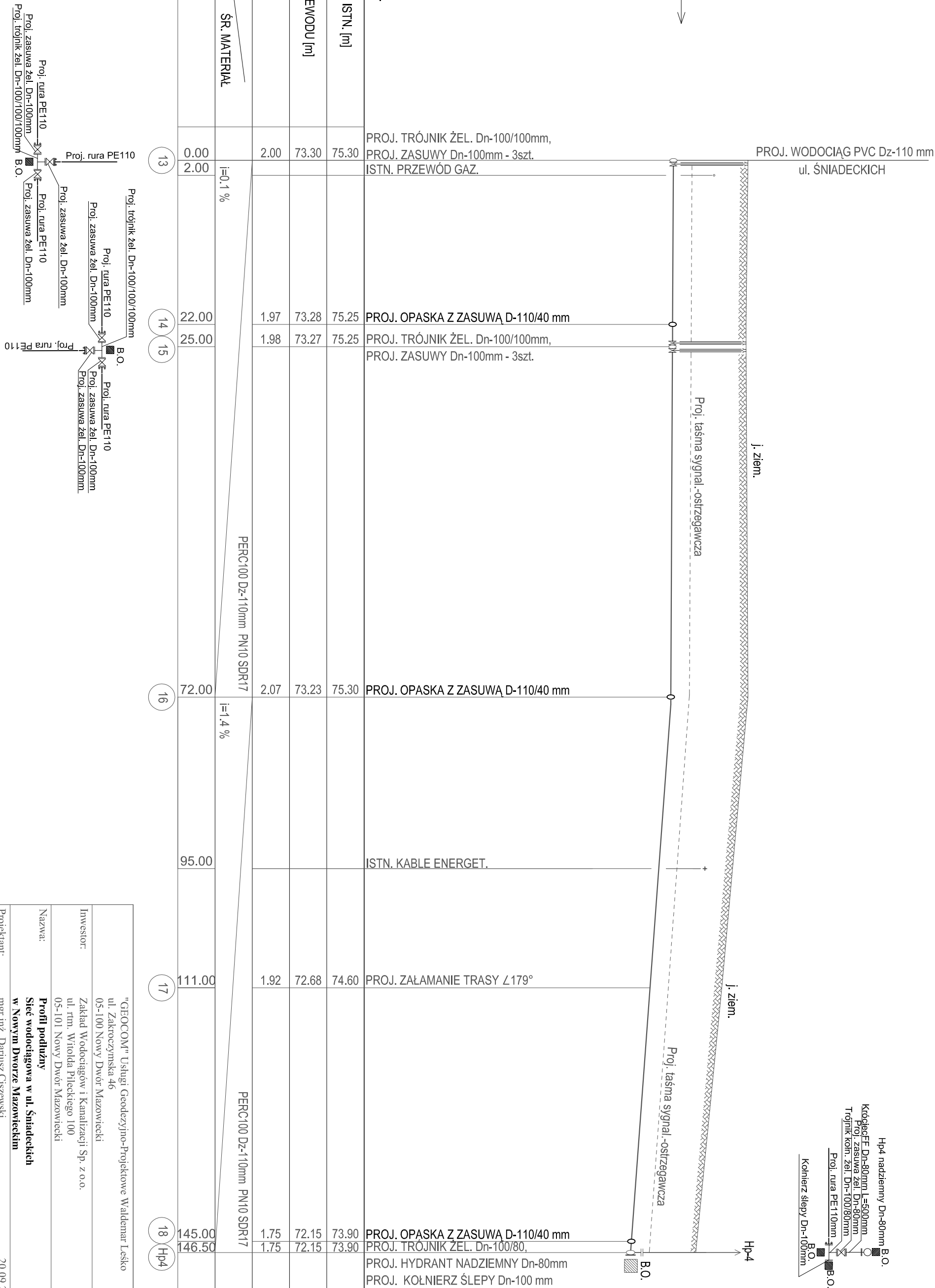
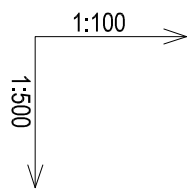
16. Warunki wykonania i odbioru robót.

Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami, warunkami technicznymi ZWiK Sp. z o.o., ustaleniami z właścicielem terenu oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót”. Po zakończeniu robót wykonać próbę szczelności, inwentaryzację geodezyjną przewodu oraz zgłosić do odbioru technicznego w ZWiK Sp. z o.o. w Nowym Dworze Mazowieckim. Po wykonaniu prac należy zgłosić pas drogi gminnej do odbioru do Wydziału Gospodarki Komunalnej Urzędu Miejskiego w Nowym Dworze Mazowieckim.

Wytyczenie trasy sieci wodociągowej w terenie oraz inwentaryzację powykonawczą musi wykonać geodeta uprawniony.



<p>"GEOCOM" Usługi Geodezyjno-Projektowe Waldemar Lesko ul. Zakroczyńska 46 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki</p>	
<p>Inwestor:</p>	<p>Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. rtm. Witolda Piłsudskiego 100 05-101 Nowy Dwór Mazowiecki</p>
<p>Nazwa:</p>	<p>Profil podulny Ściek wodociągowa z ul. Śniadeckich w Nowym Dworze Mazowieckim</p>
<p>Projektant:</p>	<p>mgr inż. Dariusz Ciszewski ul. budowlane nr. PDL/01/16/PW/OS/11 20.09.2023r.</p>
<p>Sprawdzający:</p>	<p>inż. Arkadiusz Łojewski ul. budowlane nr. MAZ/02/17/POOS/07 20.09.2023r.</p>
<p>Brzania:</p>	<p>Skalata 1:100/500</p>
<p>Stadium:</p>	<p>Projekt Techniczny</p>
<p>Data:</p>	<p>20.09.2023r.</p>
<p>NR. RYS. 2</p>	
<p>Strona 12</p>	

[illegible]

PP=65.00 m n.p.m.

13

14 15

16

17

18 Hp4

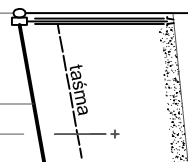
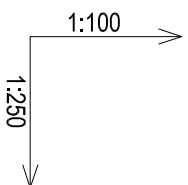
Investor:	"GEOCOM" Usługi Geodezyjno-Projektowe Waldemar Leśko ul. Zakroczyńska 46 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki		
Nazwa:	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. rtm. Witolda Piłckiego 100 05-101 Nowy Dwór Mazowiecki		
Projektant:	Profil podłużny Sieć wodociągowa w ul. Śniadeckich w Nowym Dworcu Mazowieckim mgr inż. Dariusz Ciszewski upr. budowlane nr. PDL/0116/PWOS/11		
Sprawdzający:	inż. Arkadiusz Łojewski upr. budowlane nr. MAZ/0211/P.OOS/07		
Branża:	Sanitarna	Skala: 1:100/500	NR. RYS. 3
Stadium:	Projekt Techniczny		
Data:	20.09.2023r.		Strona 13

Uwaga:

Przed przystąpieniem do robót należy

sprawdzić rzędne istniejącego uzbrojenia.

Dokładne długości rur ustalić w trakcie montażu.



PROJ. WODOCIĄG PE Dz-110 mm
ul. ŚNIADECKICH

PP=65.00 m n.p.m.

RZĘDNA TERENU ISTN. [m]	75.40		
RZĘDNA OSI PRZEWODU [m]	73.33		
ZAGŁĘBIENIE [m]	2.07		
SPADKI [%]		i=7.0 %	
ODLEGŁOŚCI [m]	0.00	PE Dz-40	
			3.00
			4.00
			5.00

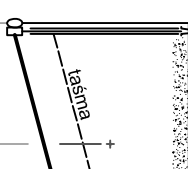
PROJ. OPASKA Z ZASUWĄ D-110/40 mm

PROJ. ZAŁAMANIE TRASY $\angle 159^\circ$

ISTN. KABLE ENERGET.

PROJ. ZAŚLEPKA Dn-40mm

GRANICA DZIAŁKI NR EW 80/14



PROJ. WODOCIĄG PE Dz-110 mm
ul. ŚNIADECKICH

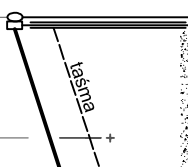
PROJ. OPASKA Z ZASUWĄ D-110/40 mm

ISTN. KABLE ENERGET.

PROJ. ZAŚLEPKA Dn-40mm

GRANICA DZIAŁKI NR EW 80/14

0.00		2.34	73.26	75.60
4.00	<div> <div>i=10.8 %</div> <div>PE DZ-40</div> </div>			
5.00		1.80	73.80	75.60



PROJ. WODOCIĄG PE Dz-110 mm
ul. ŚNIADECKICH

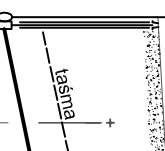
PROJ. OPASKA Z ZASUWA D-110/40 mm

ISTN. KABLE ENERGET.

PROJ. ZAŚLEPKA Dn-40mm

GRANICA DZIAŁKI NR EW 80/15

0.00		2.52	73.18	75.70
4.00	PE DZ-40 i=14.4 %			
5.00		1.80	73.90	75.70



PROJ. WODOCIĄG PE Dz-110 mm
ul. ŚNIADECKICH

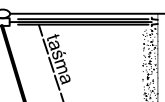
PROJ. OPASKA Z ZASUWA D-110/40 mm

ISTN. KABLE ENERGET.

PROJ. ZAŚLEPKA Dn-40mm

GRANICA DZIAŁKI NR EW 80/3

0.00		2.09	73.11	75.20
4.00	<div> <div>PE DZ-40</div> <div>i=8.7 %</div> </div>			
4.50		1.80	73.50	75.30



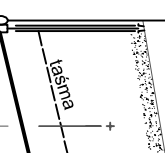
PROJ. WODOCIĄG PE Dz-110 mm
ul. ŚNIADECKICH

PROJ. OPASKA Z ZASUWA D-110/40 mm

DEMONTAŻ ISTN. ZASUWY

PROJ. ZŁACZKA PE Dn-40mm - POŁĄCZYĆ Z ISTN. PRZYŁĄCZEM

0.00	PE D _z =40 i=12.3%	2.12	73.08	75.20
3.00		1.75	73.45	75.20



PROJ. WODOCIĄG PE Dz-110 mm
ul. ŚNIADECKICH

PROJ. OPASKA Z ZASUWA D-110/40 mm

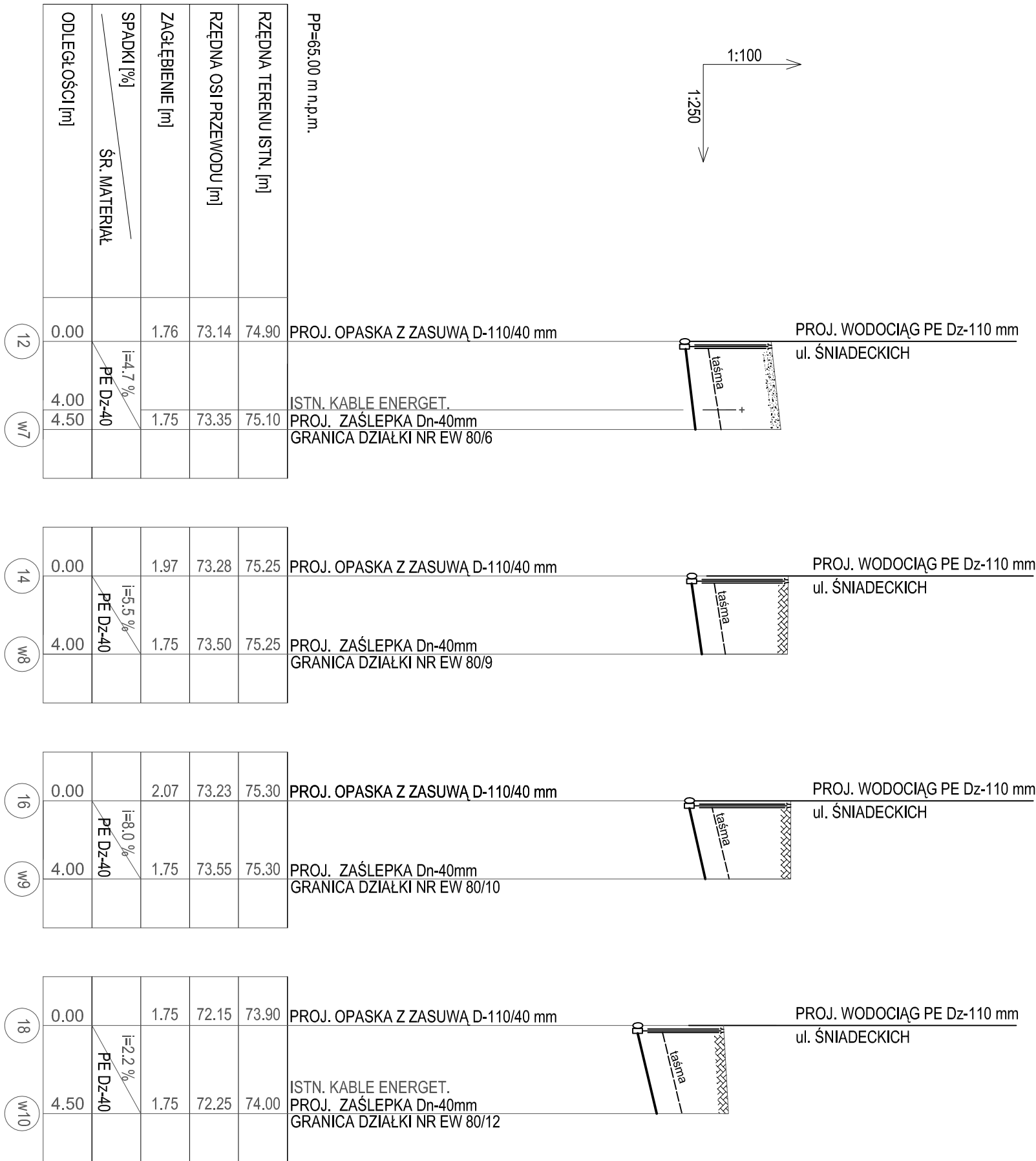
ISTN. KABLE ENERGET.

PROJ. ZAŚLEPKA Dn-40mm

GRANICA DZIAŁKI NR EW 80/5

0.00		1.88	73.12	75.00
4.00	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">PE Dz40</div> <div style="margin: 0 10px;"> $i=8.4\%$ </div> </div>			
4.50		1.80	73.50	75.30

Investor:	"GEOCOM" Usługi Geodezyjno-Projektowe Waldemar Lesko ul. Zakroczymska 46 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki	
Nazwa:	Profil podłużny Ścieć wodociągowa w ul. Śniadeckich w Nowym Dworcie Mazowieckim	
Projektant:	mgr inż. Dariusz Ciszewski upr. budowlane nr. PDL/0116/PWOS/11	
Sprawdzający:	inż. Arkadiusz Łojewski upr. budowlane nr. MAZ/0211/P.OOS/07	
Branża:	Sanitarna	Skala: 1:100/250
Stadium:	Projekt Techniczny	NR. RYS. 5
Data:	20.09.2023r.	
		Strona 15



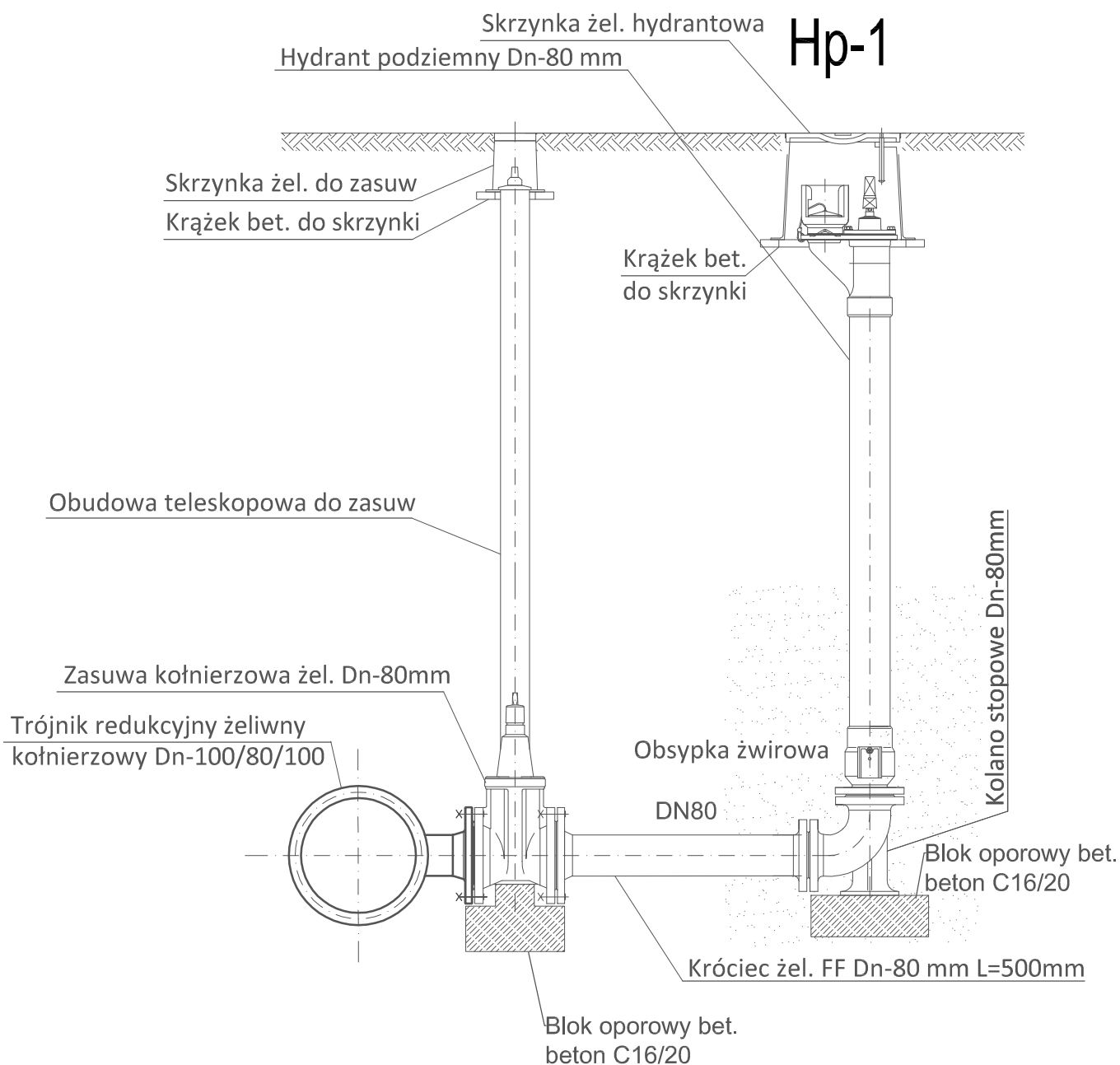
Uwaga:

Przed przystąpieniem do robót należy

sprawdzić rzędne istniejącego uzbrojenia.

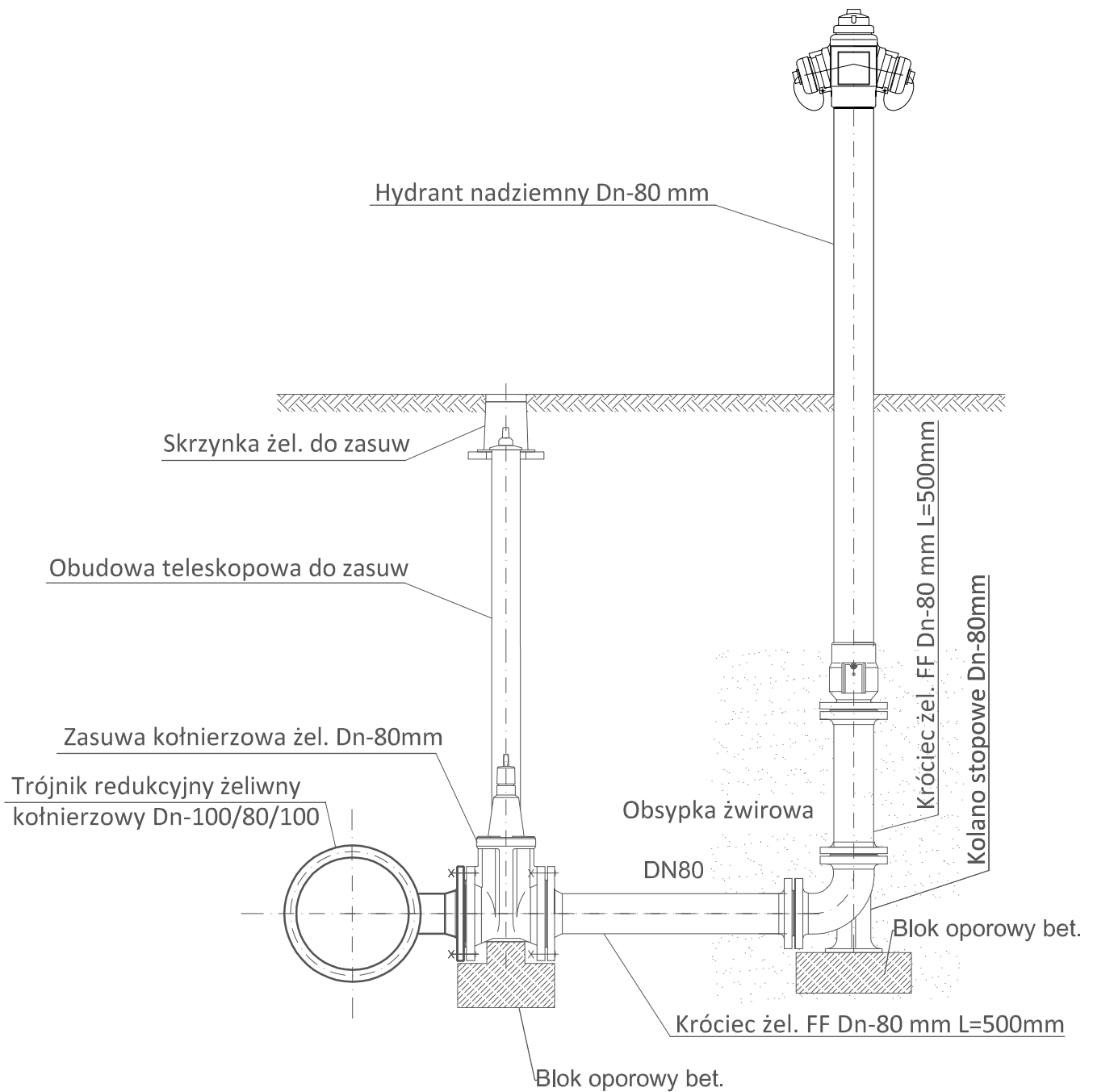
Dokładne długości rur ustalić w trakcie montażu.

Investor:	"GEOCOM" Usługi Geodezyjno-Projektowe Waldemar Leśko ul. Zakroczyńska 46 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki		
Nazwa:	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. rtm. Witolda Piłckiego 100 05-101 Nowy Dwór Mazowiecki		
Projektant:	Profil podłużny Ściek wodociągowa w ul. Śniadeckich w Nowym Dworze Mazowieckim mgr inż. Dariusz Ciszewski upr. budowlane nr. PDL/0116/PWOS/11		
Sprawdzający:	inż. Arkadiusz Łojewski upr. budowlane nr. MAZ/0211/POOS/07		
Branża:	Sanitarna	Skala: 1:100/250	NR. RYS. 6
Stadium:	Projekt Techniczny		
Data:	20.09.2023r.		Strona 16

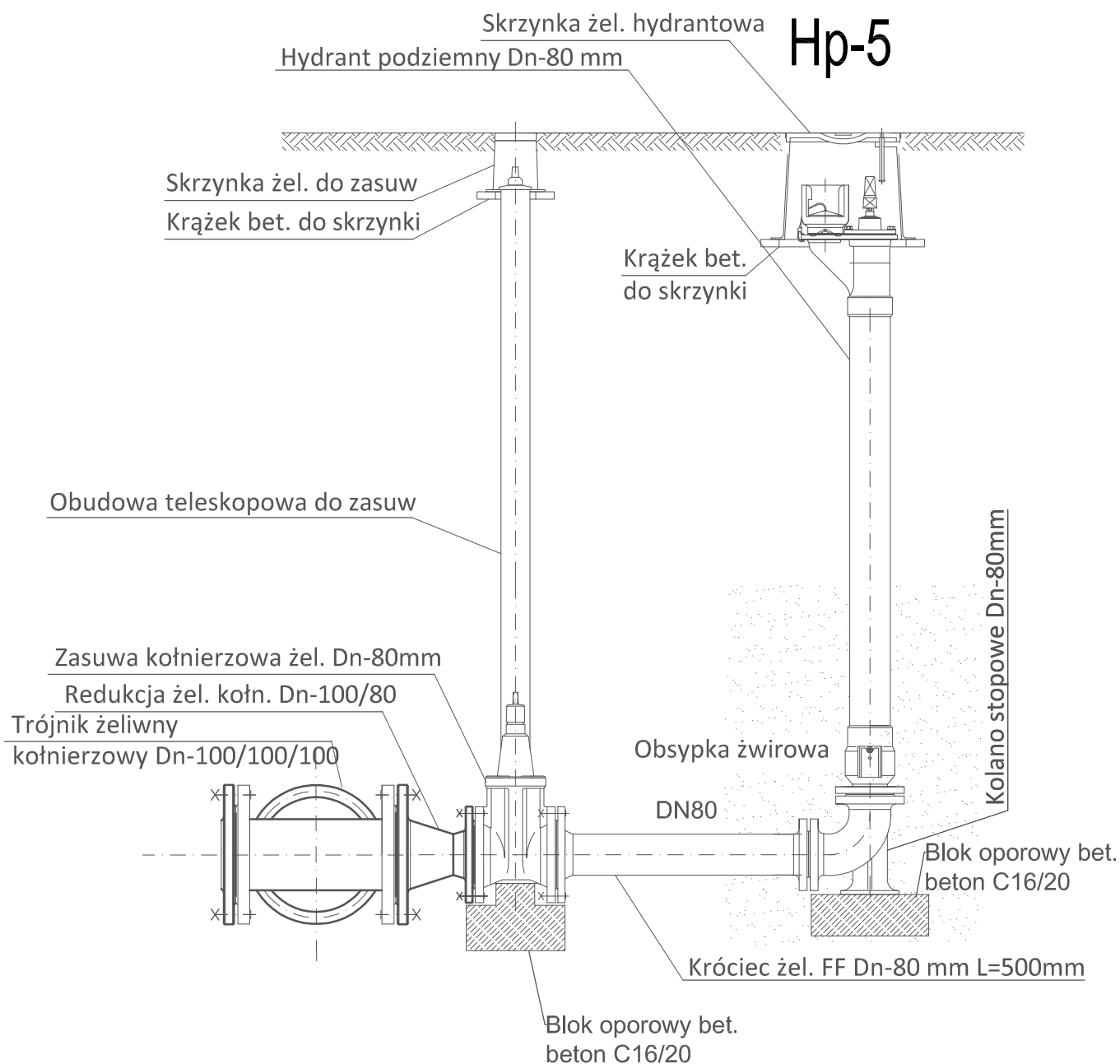


"GEOCOM" Usługi Geodezyjno-Projektowe Waldemar Leško ul. Zakroczymska 46 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki		
Inwestor:	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. rtm. Witolda Pileckiego 100 05-101 Nowy Dwór Mazowiecki	
Nazwa:	Schemat montażu hydrantu podziemnego z zasuwą hydrantową Hp1 Sieć wodociągowa w ul. Śniadeckich w Nowym Dworze Maz.	
Projektant:	mgr inż. Dariusz Ciszewski upr. budowlane nr. PDL/0116/PWOS/11 20.09.2023r.	
Sprawdzający:	inż. Arkadiusz Łojewski upr. budowlane nr. MAZ/0211/POOS/07 20.09.2023r.	
Branża:	Sanitarna	NR. RYS. 7
Stadium:	Projekt Techniczny	
Data:	20.09.2023r.	Strona 17

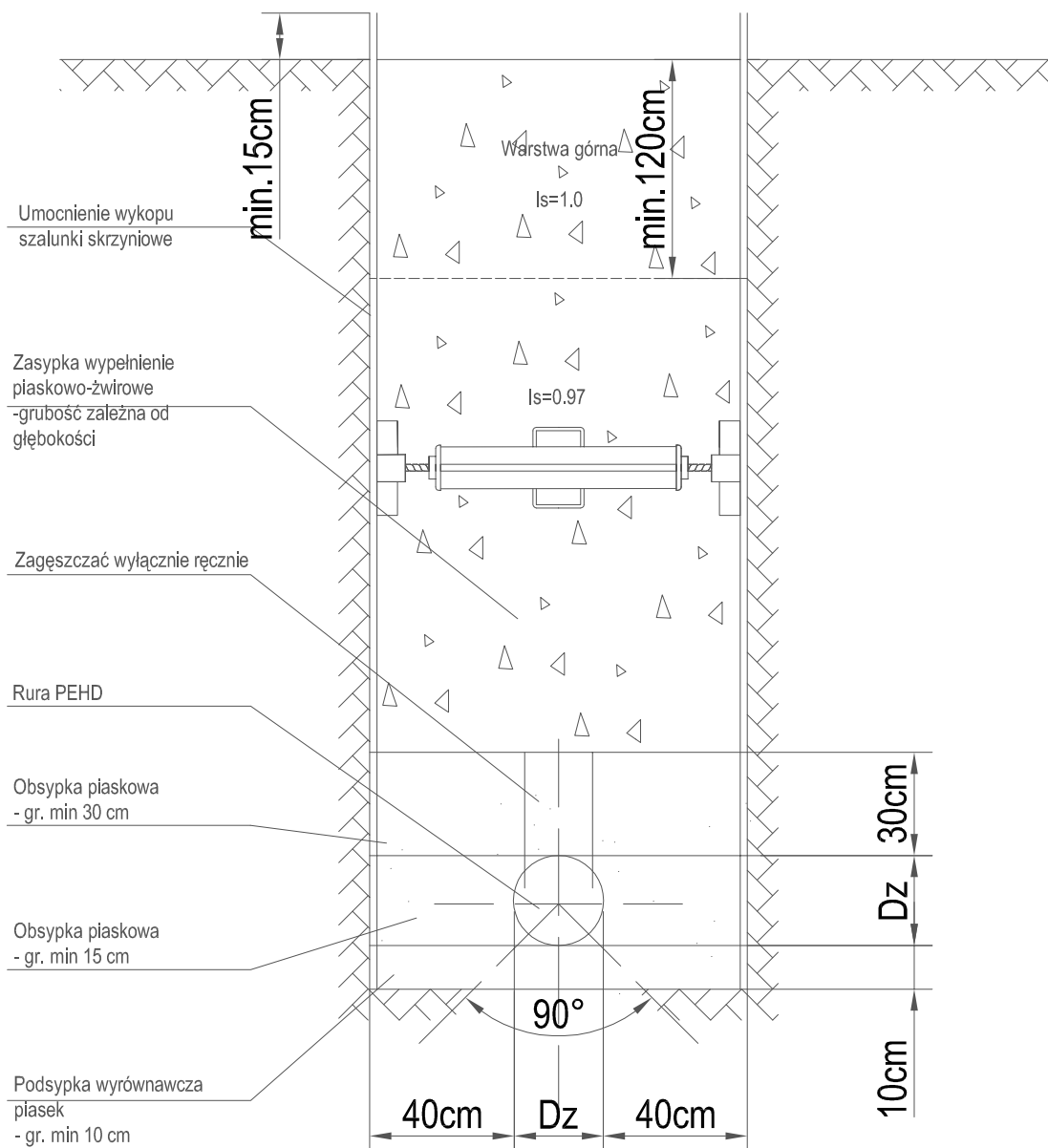
Hp-2 Hp-4
Hp-3 Hp-6



	"GEOCOM" Usługi Geodezyjno-Projektowe Waldemar Leśko ul. Zakroczyńska 46 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki	
Inwestor:	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. rtm. Witolda Piłckiego 100 05-101 Nowy Dwór Mazowiecki	
Nazwa:	Schemat montażu hydrantu nadziemnego z zasuwą hydrantową Hp2, Hp3, Hp4, Hp6 Sieć wodociągowa w ul. Śniadeckich w Nowym Dworze Maz.	
Projektant:	mgr inż. Dariusz Ciszewski upr. budowlane nr. PDL/0116/PWOS/11	20.09.2023r.
Sprawdzający:	inż. Arkadiusz Łojewski upr. budowlane nr. MAZ/0211/POOS/07	20.09.2023r.
Branża:	Sanitarna	
Stadium:	Projekt Techniczny	
Data:	20.09.2023r.	
		NR. RYS. 8
		Strona 18



"GEOCOM" Usługi Geodezyjno-Projektowe Waldemar Leśko ul. Zakroczymska 46 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki		
Inwestor:	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. rtm. Witolda Pileckiego 100 05-101 Nowy Dwór Mazowiecki	
Nazwa:	Schemat montażu hydrantu podziemnego z zasuwą hydrantową Hp5 Sieć wodociągowa ul. Śniadeckich w Nowym Dworze Maz.	
Projektant:	mgr inż. Dariusz Ciszewski upr. budowlane nr. PDL/0116/PWOS/11	20.09.2023r.
Sprawdzający:	inż. Arkadiusz Łojewski upr. budowlane nr. MAZ/0211/POOS/07	20.09.2023r.
Branża:	Sanitarna	NR. RYS. 9
Stadium:	Projekt Techniczny	
Data:	20.09.2023r.	Strona 19



UWAGI:

1. Dno wykopu oczyścić z kamieni i korzeni oraz wyrównać.
2. Wykonanie warstwy wyrównawczej podsypki:
 - piasek o uziarnieniu do 20 mm bez frakcji pylastych
 - zagęścić do 85% ZPPr
3. Wykonanie warstwy obsypki bocznej i górnej:
 - piasek o uziarnieniu 0,2-20 mm
 - zagęścić do min. 90% ZPPr
4. Wykonanie warstwy zasyпки:
 - zagęścić wg wymagań służb drogowych
 - zagęszczać warstwami 20-30 cm $I_s > 0,97$
 - dla warstwy górnej $H=1,20m$ $I_s=1,00$
 - grunt o max uziarnieniu do 30 mm
 - dopuszcza się grunt rodzimy po uzyskaniu odpowiednich wartości w próbach zagęszczenia
5. Nawierzchnię doprowadzić do stanu pierwotnego

Nawierzchnia z kostki betonowej jezdni i chodniki:

- odtworzenie istniejącej kostki betonowej
- podsypka piaskowo-cementowa 1:3 - 4 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego - tłucznia 0/31,5mm - 25 cm $I_s=1,00$
- podbudowa wstępna stabilizowana cementem - 15cm

Nawierzchnia pozostałe:

- odtworzenie istniejącej nawierzchni oraz utwardzenie drogi gruntowej na szer. min. 5,0m $I_s=1,00$ z kruszywa łamanego - tłucznia 0/31,5mm - 15 cm

"GEOCOM" Usługi Geodezyjno-Projektowe Waldemar Leško ul. Zakroczyńska 46 05-100 Nowy Dwór Mazowiecki	
Inwestor:	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. rtm. Witolda Piłcockiego 100 05-101 Nowy Dwór Mazowiecki
Nazwa:	Posadowienie przewodu w wykopie Sieć wodociągowa w ul. Śniadeckich w Nowym Dworze Mazowieckim
Projektant:	mgr inż. Dariusz Ciszewski upr. budowlane nr. PDL/0116/PWOS/11
Sprawdzający:	inż. Arkadiusz Łojewski upr. budowlane nr. MAZ/0211/POOS/07
Branża:	Sanitarna
Stadium:	Projekt Techniczny
Data:	20.09.2023r.
NR. RYS. 10	
Strona 20	