

HYDROTERM

Zygmunt Biernacki

85-438 Bydgoszcz, ul. Skalarowa 16/13

tel. 052 341-00-49

e-mail: hydrotermzb@op.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

INWESTOR: Gmina Osielsko

ZADANIE: Rozbudowa sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej na terenie gm. Osielsko

OBIEKT: Sieć wodociągowa oraz kanalizacja sanitarna w miejscowości Niemcz w rejonie ul. Smukalskiej i Łowieckiej na terenie gminy Osielsko.
Działki nr 152/1, 7/20, 7/21, 7/25, 7/30, 7/36, 7/40, 7/45
dz. Nr 7/5 (po podziale dz. nr 7/48)

BRANŻA: Wod-kan

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
Projektował	Barbara Wargin Uprawnienia budowlane do projektowania instalacji i urządzeń sanitarnych nr upr. 196/72 Bg mgr inż. Zygmunt Biernacki Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie instalacji sanitarnych i ochrony środowiska nr upr. AUN-KZ-7210/67/89	
Opracował	mgr inż. Marek Smoczyński	
Sprawdził	inż. Szymon Pawlak Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr upr. KUP/0157/PWOS/06	

Bydgoszcz, 12 Luty 2010

SPIS TREŚCI

1.0. Część ogólna	3
1.1. <i>Karta informacyjna.....</i>	3
1.2. <i>Podstawa opracowania.....</i>	3
1.3. <i>Przedmiot opracowania.....</i>	3
1.4. <i>Cel i zakres opracowania.</i>	3
2.0. Część szczegółowa	4
2.1. <i>Charakterystyka przyjętych rozwiązań.....</i>	4
2.1.1. <i>Sieć wodociągowa.....</i>	4
2.1.2. <i>Kanalizacja sanitarna.....</i>	5
3.0. Roboty ziemne.....	7
4.0. Uwagi końcowe	8
5.0. Ocena oddziaływania na środowisko.....	10
6.0. Długości rurociągów.....	11
INFORMACJA O BIOZ	13

RYSUNKI

rys. nr 1 - Mapa sytuacyjno – wysokościowa, trasa kanalizacji sanitarnej i deszczowej skala 1:1000

OPIS TECHNICZNY

1.0. Część ogólna

1.1. Karta informacyjna

- Inwestor: Gmina Osielsko,
ul. Szosa Gdańska 55A, 86-031 Osielsko.
- Obiekt: Sieć wodociągowa oraz kanalizacja sanitarna w miejscowości Niemcz w rejonie ul. Smukalskiej i Łowieckiej na terenie gminy Osielsko
- Rodzaj opracowania : Projekt budowlany
- Jednostka autorska : HYDROTERM Zygmunt Biernacki
ul. Skalarowa 16/13, 85-436 Bydgoszcz

1.2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- aktualna mapa sytuacyjno - wysokościowa terenu w skali, 1:500,
- uzgodnienia z Zamawiającym,
- wizja lokalna w terenie,
- wypisy z rejestru gruntów,

1.3. Przedmiot opracowania.

Przedmiot opracowania stanowi projekt budowlany sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej w miejscowości Niemcz w rejonie ul. Smukalskiej i Łowieckiej na terenie Gm. Osielsko

1.4. Cel i zakres opracowania.

Celem niniejszego opracowania, jest realizacja kanalizacji sanitarnej oraz sieci wodociągowej w miejscowości Niemcz Gm. Osielsko. Realizacja systemu, pozwoli na skanalizowanie części miejscowości i tym samym uporządkowanie gospodarki ściekowej na jego terenie oraz dostawę wody w rejonach wcześniej nie objętych dostawą wody z gminnego wodociągu. Przyczyni się do poprawy środowiska poprzez eliminację zbiorników bezodpływowych, niejednokrotnie nieszczelnych oraz „dzikich” wylewisk ścieków.

Opracowanie obejmuje swym zakresem przyłącze kanalizacyjne odprowadzające ścieki z terenu poszczególnych posesji do grawitacyjnych kolektorów zbiorczych i grawitacyjne kolektory zbiorcze oraz budowę sieci wodociągowej składającej się z rurociągów zasilających.

2.0. Część szczegółowa

2.1. Charakterystyka przyjętych rozwiązań

2.1.1. Sieć wodociągowa

Projektowana sieć wodociągowa obejmuje swym zakresem następujące elementy:

- a) rurociągi zasilające – główne,
- b) włączenia projektowanych odcinków wodociągu do istniejącej sieci wodociągowej,
- c) uzbrojenie sieci wodociągowej.

ad a)

Projektowane rurociągi należy wykonać z rur i kształtek ciśnieniowych PVC110 PN10, w zakresie średnic d 90 – 110 mm, o połączeniach kielichowych.

Rurociągi wodociągowe z tworzyw sztucznych, należy układać w gotowym wykopie na uprzednio wykonanej i zagęszczonej podsypce piaskowej o grubości 10 cm, na głębokości 1,8 m p pt. licząc od spodu rury do terenu.

Po ułożeniu, rurociągi zasypywać należy warstwą piasku do wysokości 30 cm ponad wierzch rury, a następnie, po zagęszczeniu, ziemią - urobkiem z wykopu, pozbawionym części stałych – kamieni, gruzu itp., z systematycznym zagęszczaniem mechanicznym poszczególnych warstw zasyпки, o grubościach warstw 20 – 25 cm.

Dodatkowo po wykonaniu zasyпки rurociągu o grubości 50 cm, w wykopie ułożyć należy taśmę z tworzywa sztucznego z przekładką metalową, w kolorze niebieskim z napisem „wodociąg”.

Próby ciśnieniowe rurociągu wykonać należy odcinkami o długości maksymalnej 200 m, wyznaczonymi przez poszczególne węzły, na ciśnienie 10 bar.

Odcinki rurociągów stanowiące odgałęzienia od głównych przewodów przesyłowych, należy łączyć za pośrednictwem trójnika.

Na każdym odgałęzieniu rurociągów montować należy zasuwę odcinającą kołnierзовą z trzpieniem przedłużającym, zakończonym w skrzynce wodociągowej ulicznej umieszczonej w drodze, z dodatkowym zabezpieczeniem typową prefabrykowaną płytką osłonową betonową.

Lokalizację poszczególnych zasuw w terenie, oznaczać należy za pomocą tabliczek mocowanych na ścianach istniejących budowli lub konstrukcji stałych, a w przypadku braku takich możliwości na wsporniku rurowym o średnicy 40 mm, wystawionym ponad teren na wysokość 2,0 m.

Przebieg trasy projektowanego wodociągu, przedstawiono w części rysunkowej niniejszego opracowania.

ad b)

Projektowany układ sieci wodociągowej zasilany będzie w wodę z istniejącego na terenie miejscowości systemu wodociągowego.

Poszczególne włączenia projektowanych odcinków w istniejącą sieć wodociągową, wykonać należy za pomocą trójnika i nasuwki, po uprzednim wykonaniu „wcinki” w istniejące przewody.

Każde odgałęzienie od istniejących przewodów, uzbroić należy w zasuwę odcinającą kołnierzową z przedłużonym trzpieniem umieszczonym w skrzynce wodociągowej.

Lokalizację zasuwy oznaczać należy w sposób przedstawiony w pp. a. Przy połączeniach kołnierzowych, należy stosować uszczelki gumowe oraz śruby ze stali kwasoodpornej, zabezpieczane dodatkowo przed korozją środkiem bitumicznym.

ad c)

Uzbrojenie projektowanego systemu wodociągowego stanowią:

- zasuwy odcinające - lokalizację, sposób montażu, sposób zabezpieczenia i oznaczeń, przedstawiono powyżej w pp. a-c,
- hydranty p. poż. - na projektowanej sieci wodociągowej przyjmuje się budowę hydrantów przeciw pożarowych nadziemnych z podwójnym zamknięciem, np. produkcji JAFAR Jasło lub Hawle, osadzonym na kolanie dwukołnierzowym ze stopką N d-80mm, do którego mocować należy zasuwę odcinającą kołnierzową, wg zasad podanych wyżej.

Oznakowanie sieci wodociągowej.

Po wykonaniu sieci wodociągowej, lecz przed jej oddaniem do eksploatacji należy wszystkie elementy uzbrojenia łącznie z węzłami oznakować specjalnymi tablicami informacyjnymi wg PN-62/B-037000.

Tabliczki umieścić w punktach widocznych w pobliżu usytuowanej sieci wodociągowej na trwałych obiektach, a w razie braku takowych na specjalnych słupkach stalowych.

2.1.2. Kanalizacja sanitarna

Na projektowaną kanalizację składają się następujące elementy systemu:

- a) przyłącze kanalizacyjne – na które składają się odcinki rurociągów odprowadzających ścieki z terenów poszczególnych działek budowlanych, do studzienki przyłączeniowej usytuowanej na kolektorze zbiorczym, stanowiąc jednocześnie jej uzbrojenie. Przyłącza kanalizacyjne projektuje się z rur PVC d-160, klasa

sztywności SN 8 kPa, łączonych kielichowo na uszczelkę gumową. Zakres projektowanego przyłącza obejmuje odcinek rurociągu od studzienki usytuowanej na kolektorze głównym, do granicy działki. Wykonane przyłącza na granicy działki zaślepić korkiem PVC160 i oznakować.

- b) zbiorcze kolektory grawitacyjne – kolektory zbiorcze grawitacyjne, odprowadzać będą ścieki w sposób grawitacyjny do istniejącej kanalizacji sanitarnej. Uzbrojenie kolektorów zbiorczych kanalizacji sanitarnej stanowić będą studzienki rewizyjne, które wykonać należy jako studnie typowe z kręgów żelbetowych $\varnothing 1200$, kompletne z płytą stropową, włazem żeliwnym typu ciężkiego odmiana „P” i stopniami żłazowymi oraz studni PCV $\varnothing 600$ mm, składającej się z kinety zbiorczej, rury trzonowej oraz włazu żeliwnego okrągłego z pokrywą pełną o nośności 40 ton. Lokalizację studzienek, pokazano w części graficznej niniejszego opracowania. Kolektory zbiorcze grawitacyjne wykonać należy z rur kanalizacyjnych PCV litych (klasa sztywności - SN 8 kPa), o średnicy 200mm, łączonych kielichowo na uszczelkę gumową. Po wykonaniu pokryw studni, teren wokół należy wybrukować do średnicy $\varnothing 2,0$ m.

3.0. Roboty ziemne

Wykopy należy wykonywać sposobem mechanicznym i ręcznym. Szerokość wykopu winna wynosić maksymalnie 1,20 m. Ścianki wykopu wykonać należy jako pionowe z obustronnym ich deskowaniem. Urobek należy składać częściowo wzdłuż wykopu oraz częściowo wywozić poza teren budowy. W przypadku wystąpienia wód gruntowych odwodnienie terenu na czas wykonania robót należy prowadzić przy zastosowaniu igłofiltrów.

Ze względu na zachowanie trwałości układanej instalacji rurowej, należy szczególną uwagę zwrócić na zasypywanie wykopu. Warstwa podsypki o grubości ok.10 cm oraz obsypki o grubości 0,50 m ponad podłożem wzmocnionym, musi być wykonana jako żwirowa i zagęszczona mechanicznie. W następnej kolejności wykop zasypywany winien być warstwami grubości 20cm, z gruntu rozdrobnionego nie zawierającego kamieni i twardych brył, polewanymi wodą i zagęszczanymi mechanicznie o stopniu zagęszczenia 100% wg Proctor.

W przypadku wystąpienia w trakcie realizacji robót, złożonych warunków hydrogeologicznych np: płynięcie gruntu, kurzawka itp. należy zastosować specjalne środki wykonawcze (zastąpienie obudowy drewnianej ścianką szczelną, dodatkowe systemy odwadniające itp.). Przed ich zastosowaniem należy przerwać pracę (zabezpieczając obiekt) i zwołać naradę z udziałem Inwestora i projektantów systemu, w wyniku której podjęte zostaną decyzje, uwzględniające dodatkowe koszty inwestycji.

Przy wykonywaniu wykopów należy zachowywać szczególne środki ostrożności oraz przestrzegać przepisów BHP.

Roboty ziemne wykonywać należy zgodnie z normami : PN-B-06050:1999, PN-81/B-03020 oraz PN-B-10736:1999 – wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.

W miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach, teren wokół wykopów należy wygrodzić – rozwinąć taśmę ostrzegawczą w kolorze biało czerwonym i umieścić tablice informujące o zakazie wstępu na teren budowy oraz informację o prowadzeniu wykopów głębokich.

Przewody i urządzenia spotykane w wykopie muszą być pozostawione w stanie pierwotnym, bez żadnych zmian nie uzgodnionych z Użytkownikiem tych urządzeń.

Roboty ziemne w drodze należy prowadzić przy użyciu rozpór stalowych uniemożliwiających rozluźnienie się gruntu. Odtworzenie nawierzchni jezdni na całej długości przebiegu kanalizacji należy dokonać zgodnie z „Warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”

Wszelkie roboty ziemne prowadzić należy ze szczególnym zachowaniem warunków bezpieczeństwa osób wykonujących prace montażowe rurociągi, oraz pod nadzorem osób uprawnionych.

Technologia wykonania robót w pasie drogowym

Roboty ziemne w pasie drogowym należy wykonać zgodnie z postanowieniem nr 5548/523/09 wydanym przez Gminy Zakład Komunalny w Żołędowie (Zarząd Dróg Gminnych).

Zgodnie z postanowieniem w pasie drogowym dz. Nr 152/1 projektowaną sieć wodociągową PE w ul. Smukalskiej należy wykonać:

- za pomocą przewiertu sterowanego,
- w śladzie wykopu i w klinie odłamu konstrukcję pobocza należy odbudować zgodnie z obowiązującymi normami,
- wykonać badania zagęszczenia gruntu.

Natomiast w pasie drogowym dz. 7/21, 7/25, 7/20, 7/30, 7/36, 7/40, 152/1 roboty ziemne należy wykonać:

- rozkopowo
- wykonać utwardzenie powierzchniowe drogi gruntowej kruszywem frakcji 0-31,5 mm gr. min 15 cm po 1,5m od osi sieci na pełnym zakresie długości, pobocze przywrócić do stanu pierwotnego.

Warunki gruntowo wodne

Zgodnie z opracowaną dokumentacją geologiczną w miejscu wykonywania wierceń próbnych występują generalnie korzystne warunki geologiczne i geotechniczne. Występująca warstwa holocenijska gleby należy do gruntów słabonośnych, wykazujących bardzo niską wytrzymałość i dużą odkształcalność została ona już częściowo usunięta z miejsca posadowienia obiektu. Poniżej znajduje się warstwa piasków drobnych, która pokryta jest lokalnie warstwą ciągłą zalegającą nad nią glin piaszczystych występujących w stanie twaroplastycznym. Naruszenie naturalnej struktury glin, szczególnie w obecności wody pochodzącej z opadów atmosferycznych lub sączeń śródglinowych może łatwo doprowadzić do uplastycznienia podłoża gliniastego. Z tych względów podłoże to należy bardzo starannie chronić przed rozmakaniem i przemarzaniem.

W rejonie wykonywanych prac stwierdzono występowanie poziomu wodonośnego w warstwie piasków drobnych na głębokościach od 1,5m do 2,3m p.p.t.. Położenie zwierciadła wód podziemnych po długotrwałych opadach atmosferycznych lub roztopach wiosennych, może się zmienić. Można oszacować, że amplituda typowych wahań w cyklu rocznym zwierciadła wody wynosi $\pm 0,3\text{m}$, a maksymalnie $\pm 0,8\text{m}$.

Przed przystąpieniem do prac budowlanych zaleca się obniżyć w sposób trwały lub okresowy mogący się pojawić poziom wód gruntowych np. przez zastosowanie drenażu liniowego lub igłofiltrów.

4.0. Uwagi końcowe

- Roboty, próby i odbiory wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.”

- Podczas prowadzenia robót szczególną uwagę należy zwrócić na przestrzeganie przepisów BHP.
- Przed rozpoczęciem prac ziemnych należy zabezpieczyć znaki geodezyjne przed ich zniszczeniem, uszkodzeniem lub przemieszczeniem, w przypadku ich uszkodzenia należy je odtworzyć.
- Po wykonaniu projektowanej kanalizacji i sieci wodociągowej należy wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.
- Wszelkie zmiany w stosunku do projektu, które mogą wynikać z technologii robót lub nieznanymi w czasie projektowania warunków miejscowych należy uzgodnić z biurem autorskim i użytkownikiem sieci.
- Roboty ziemne wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami. Szczególną uwagę należy zwrócić na przepisy zawarte w PN-B-10736:1999.
- Przed zasypaniem rurociągi poddać próbie szczelności zgłosić do odbioru i inwentaryzacji powykonawczej.
- **Przed rozpoczęciem robót, wykonawca winien zapoznać się z załączonymi odpisami uzgodnień, warunkami wykonawstwa robót, powiadomić instytucje posiadające uzbrojenie podziemne o terminie rozpoczęcia robót, celem wskazania tych urządzeń w terenie.**
- Przy włączaniu się do istniejącej i czynnej kanalizacji, należy zachować szczególne środki ostrożności, z uwagi na możliwość wystąpienia gazów takich jak siarkowodór, metan i in. Istniejące komory – studzienki, przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności należy przewietrzyć i przedmuchać sprężonym powietrzem pochodzącym z dmuchawy lub agregatu sprężarkowego. Przestrzeń komory należy skontrolować czujnikami pomiarowymi na obecność gazów niebezpiecznych. Każdy z pracowników prowadzących prace wykonawcze, winien wyposażony być indywidualny wykrywacz obecności gazów jw..
- Włączenie do sieci wykonać w obecności Inspektora GZK Żołędowo.
- Po wykonaniu inwestycji należy wykonać inwentaryzację geodezyjną oraz dokumentację powykonawczą i dostarczyć ją do GZK Żołędowo.
- Miejsce robót zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami – sporządzić projekt tymczasowej organizacji ruchu.
- Normy:
 - „Instalacje kanalizacyjne” – PN-92/B-01707
 - „Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania po odbiorze” - PN-EN1610
 - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych z 2003 roku.
 - Próby szczelności – PN-EN 1610

5.0. Ocena oddziaływania na środowisko.

Celem niniejszego opracowania jest realizacja systemu odprowadzającego ścieki sanitarne z rejonu ul. Smukalskiej i Łowieckiej w miejscowości Niemcz gmina Osielsko.

Realizacja zadania przyczyni się do poprawy środowiska, ponieważ zapobiegnie budowie na posesjach nieszczelnych zbiorników bezodpływowych, likwidacji bezpośrednich odpływów oraz przecieków ścieków do gruntu, cieków wodnych i rowów melioracyjnych.

Pozwoli również na eliminację zjawiska niekontrolowanego wylewania ścieków bezpośrednio do gruntu i cieków wodnych przez operatorów wozów asenizacyjnych tj. tzw. „dzikich wylewisk”.

6.0. Długości rurociągów

KANALIZACJA SANITARNA	
PVC200 (SN = 8 kPa, 200x5,9)	842,5 m
PVC160 (SN = 8 kPa, 160x4,7)	164,0 m
studnia \varnothing 1200 mm (betonowa)	13 szt.
studnia \varnothing 600 mm (PEHD)	17 szt.
przyłącza	41 szt.
SIEĆ WODOCIĄGOWA	
PE100, PN10 (SDR17), \varnothing 110x6,6	147,0 m
PE100, PN10 (SDR17), \varnothing 90x5,4	7,0 m
PVC, PN10, \varnothing 110x4,2	735,0 m
PVC, PN10, \varnothing 90x5,4	67,0 m
zasuwa DN100	12 szt.
zasuwa DN80	2 szt.
hydrant DN80	10 szt.

HYDROTERM

Zygmunt Biernacki

85-438 Bydgoszcz, ul. Skalarowa 16/13

tel. 052 341-00-49

e-mail: hydrotermzb@op.pl

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INWESTOR: Gmina Osielsko

ZADANIE: Rozbudowa sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej na terenie gm. Osielsko

OBIEKT: Sieć wodociągowa oraz kanalizacja sanitarna w miejscowości Niemcz w rejonie ul. Smukalskiej i Łowieckiej na terenie gminy Osielsko.

BRANŻA: Wod-kan

Bydgoszcz, 12 Luty 2010

INFORMACJA O BIOZ

1. Podstawa prawna

Niniejszą „informację o bioz” sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz.U nr 120 poz. 1126).

2. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora.
- projekt budowlany Sieci wodociągowej oraz kanalizacja sanitarna w miejscowości Niemcz w rejonie ul. Smukalskiej na terenie gminy Osielsko

3. Dane lokalizacyjne

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na terenie zabudowy jednorodzinnej w miejscowości Niemcz. Ulica, w których planowana jest budowa projektowanej kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej w pasie drogi jest o nawierzchni częściowo nieutwardzonej (docelowo będzie utwardzona). Budowa kanału sanitarnego jest prowadzona w pasie drogowym w granicy działki drogowej.

4. Istniejące obiekty budowlane – uzbrojenie terenu

Roboty pod niniejszą inwestycję będą prowadzone pod istniejącą nawierzchnią ulicy i prócz uzbrojenia podziemnego nie ma innych obiektów budowlanych.

W ulicach znajduje się następujące uzbrojenie:

- wodociąg miejski \varnothing 150 mm wraz z przyłączami do budynków
- kanalizacja sanitarna DN200
- napowietrzna linia elektroenergetyczna.

5. Założenia programowe projektowanej zabudowy

Zgodnie z warunkami technicznymi i uzgodnieniami z eksploatatorami sieci wod-kan, wymagane jest zaprojektowanie i budowa kanalizacji sanitarnej oraz sieci wodociągowej.

6. Wykaz elementów podlegających rozbiórce lub adaptacji

Rozbiórce podlega istniejąca nawierzchnia jezdni w pasie wykopu pod projektowane rurociągi i studnie rewizyjne.

7. Elementy zagospodarowania

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stwarzają następujące elementy zagospodarowania planu w trakcie realizacji inwestycji:

- wykop pod rurociąg szerokości 1,20 m i głębokości maksymalnie 3,0 m,
- pracujący sprzęt (dowóz materiałów, wywóz ziemi)
- składowanie materiałów do budowy (rur betonowych i kręgów studziennych).

8. Informacje dotyczące zagrożeń podczas realizacji

Podczas realizacji budowy rurociągów kanalizacji sanitarnej, sieci wodociągowej wystąpią następujące zagrożenia:

- możliwość zasypania z powodu osunięcia ziemi źle zabezpieczonego wykopu,
- możliwość wpadnięcia do wykopu (dla ludzi, zwierząt i maszyn samojezdnych przez cały okres trwania robót przy otwartym wykopie, w miejscu wykonywania prac),
- możliwość zderzeń z pracującym sprzętem (dla ludzi, zwierząt i maszyn samojezdnych przez cały okres trwania robót przy otwartym wykopie, w miejscu wykonywania prac),
- możliwość przygniecenia rurami w wykopie i na składowisku (dla ludzi, zwierząt i maszyn samojezdnych przez cały czas trwania robót w miejscu wykonywania prac i zapleczu budowy)

9. Plac budowy – wydzielenie i oznakowanie

Wykonawca dostarczy Inwestorowi w terminie 14 dni przed ustalonym w umowie terminie przekazania terenu budowy:

- oświadczenia osób funkcyjnych o przyjęciu obowiązków na budowie (kierownik budowy, kierownicy robót),
- listę pracowników planowanych do zatrudnienia na budowie (imię, nazwisko, imiona rodziców, data i miejsce urodzenia, adres zamieszkania, nr PESEL, nr dowodu osobistego, datę wydania i przez kogo wydany),
- listę samochodów planowanych do obsługi budowy (marka, model, nr rejestracyjny, nr dowodu rejestracyjnego, dane kierowcy).

Inwestor przekaze teren budowy wykonawcy w terminie ustalonym umową. W dniu przekazania placu budowy Inwestor przekaze dziennik budowy wraz ze wszystkimi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi. Wskaże punkt poboru wody i energii elektrycznej, punkty osnowy geodezyjnej. Wykonawca wykona z materiałów własnych i usunie nieodpłatnie opomiarowanie punktów poboru mediów w sposób uzgodniony z dostawcą (użytkownikiem).

10. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót jak wyżej

Fakt przystąpienia i prowadzenia robót Wykonawca obwieści publicznie w sposób uzgodniony z inspektorem nadzoru inwestorskiego oraz przez umieszczenie w miejscach i ilościach. w celu zapobieżenia niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia należy:

- wykopy wykonywać zgodnie z instrukcją wykonywania wykopów umocnionych,
- w trakcie wykonywania prac wszelki sprzęt i materiały związane z budową winny znajdować się tylko na placu budowy,
- przejścia i przejazdy do posesji wykonane będą tylko kładkami tymczasowymi, oporęczowanie wykonane zgodnie z wymogami,

- zajęcie połowy pasa drogowego pozwoli na częściowy jednokierunkowy dojazd do poszczególnych posesji jak również do placu budowy, szczególnie w przypadku zagrożenia wypadkiem, pożarem, awarią lub innych zagrożeń,
- należy zapewnić szybkie i bezawaryjne środki łączności oraz środki transportu przez cały okres trwania budowy,
- należy wyznaczyć osobę z załogi odpowiedzialną za organizację w wypadku zagrożenia wypadkiem, pożarem, awarią lub innych zagrożeń zastępującą kierownika budowy w momencie jego nieobecności.

Określonych przez inspektora nadzoru inwestorskiego, tablic informacyjnych i ostrzegawczych w miarę możliwości podświetlanych.

Inspektor nadzoru inwestorskiego określi niezbędny sposób ogrodzenia terenu budowy. Koszt zabezpieczenia prowadzonych robót nie podlega odrębnej zapłacie.

Roboty związane z wykonaniem sieci rurociągów wraz z przyłączami należy prowadzić na wydzielonym i oznakowanym placu budowy tzn:

- budowę należy prowadzić od początku do końca, czyli do przywrócenia nawierzchni do stanu pierwotnego,
- przy założeniu jak wyżej tymczasowy ruch na ulicy będzie najmniej uciążliwy dla mieszkańców i ruchu tranzytowego,
- z uwagi na zakres robót nie będą wymagane tymczasowe kładki i mostki,
- należy ustalić niezbędny plac budowy zachowując możliwość dojazdu do poszczególnych posesji będących w strefie wykonywania robót,
- plac budowy należy oznakować barierką z elementów stałych zabezpieczającą wejście na plac budowy i wpadnięcie do wykopu w sposób przypadkowy,
- plac budowy należy oznakować tablicami informacyjnymi co 20 m z napisem „PLAC BUDOWY – WSTĘP WZBRONIONY” i „GŁĘBOKIE WYKOPY” oprócz tablicy informacyjnej budowlanej,
- plac budowy od zmierzchu do świtu należy oświetlić, a napisy ostrzegawcze jak wyżej winny być widoczne i czytelne,
- na ulicach sąsiednich dojazdowych należy rozmieścić oznakowanie drogowe zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy.

Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących BHP. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Szkolenie z zakresu BHP zatrudnionych do n/n robót pracowników należy przeprowadzić przed rozpoczęciem prac łącznie ze szkoleniem o ochronie p.poż.. O przeprowadzeniu szkolenia pracowników kierownik robót dokonuje odpowiedni wpis do dziennika budowy.

Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kosztorysowej. Prace szczególnie niebezpieczne nadzoruje kierownik budowy, a przy pracach zanikowych również inspektor nadzoru jakościowego.

Szkolenie o ochronie przeciwpożarowej

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca przed przystąpieniem do robót wskaże pracownikom miejsca zagrożeń pożarowych w trakcie wykonywania prac:

- wykopy w pobliżu linii elektroenergetycznych,
- inne roboty wykonywane przy otwartym ogniu.

Należy wskazać pracownikom sposób postępowania w wypadku pożaru, lokalizację sprzętu p.poż. oraz sposób jego użycia. Szkolenie powyższe należy przeprowadzić oprócz sezonowych szkoleń przeprowadzonych z pracownikami. Wykonawca będzie posiadał sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie budowy w pomieszczeniach biurowych i magazynowych oraz maszynach i pojazdach mechanicznych. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo personel wykonawcy. Wykonawca odpowiedzialny będzie za straty spowodowane przez pożar wywołany przez osoby trzecie powstały w wyniku zaniedbań w zabezpieczeniu budowy i materiałów niebezpiecznych.

Powiązania prawne

Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować wszystkie przepisy powszechnie obowiązujące oraz przepisy wydane przez władze miejscowe, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i jest w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie podczas prowadzenia budowy.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych lub innych praw własności i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszystkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych rozwiązań projektowych, urządzeń, materiałów lub metod i w sposób ciągły będzie informować inspektora o swoich

działaniach przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Jeśli nie dotrzymanie w.w. wymagań spowoduje następstwa finansowe lub prawne to w całości obciążą one wykonawcę.

Ochrona własności publicznej i prawnej

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej to wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan uszkodzonej, a naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji ich lokalizacji, dostarczonych w ramach planu przez inwestora.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania robót.

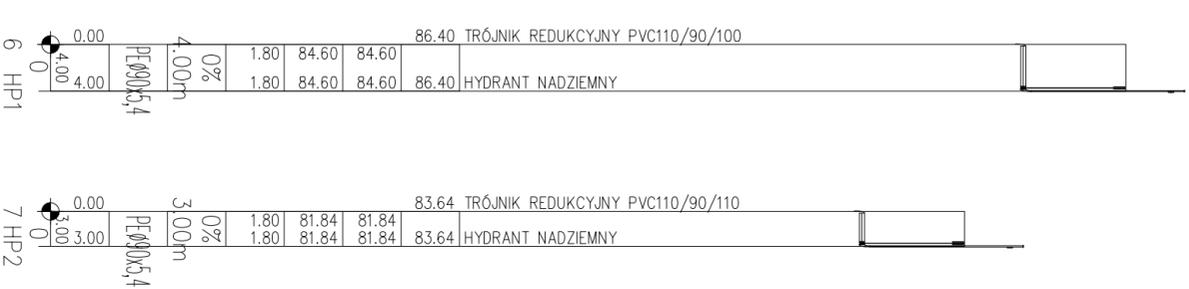
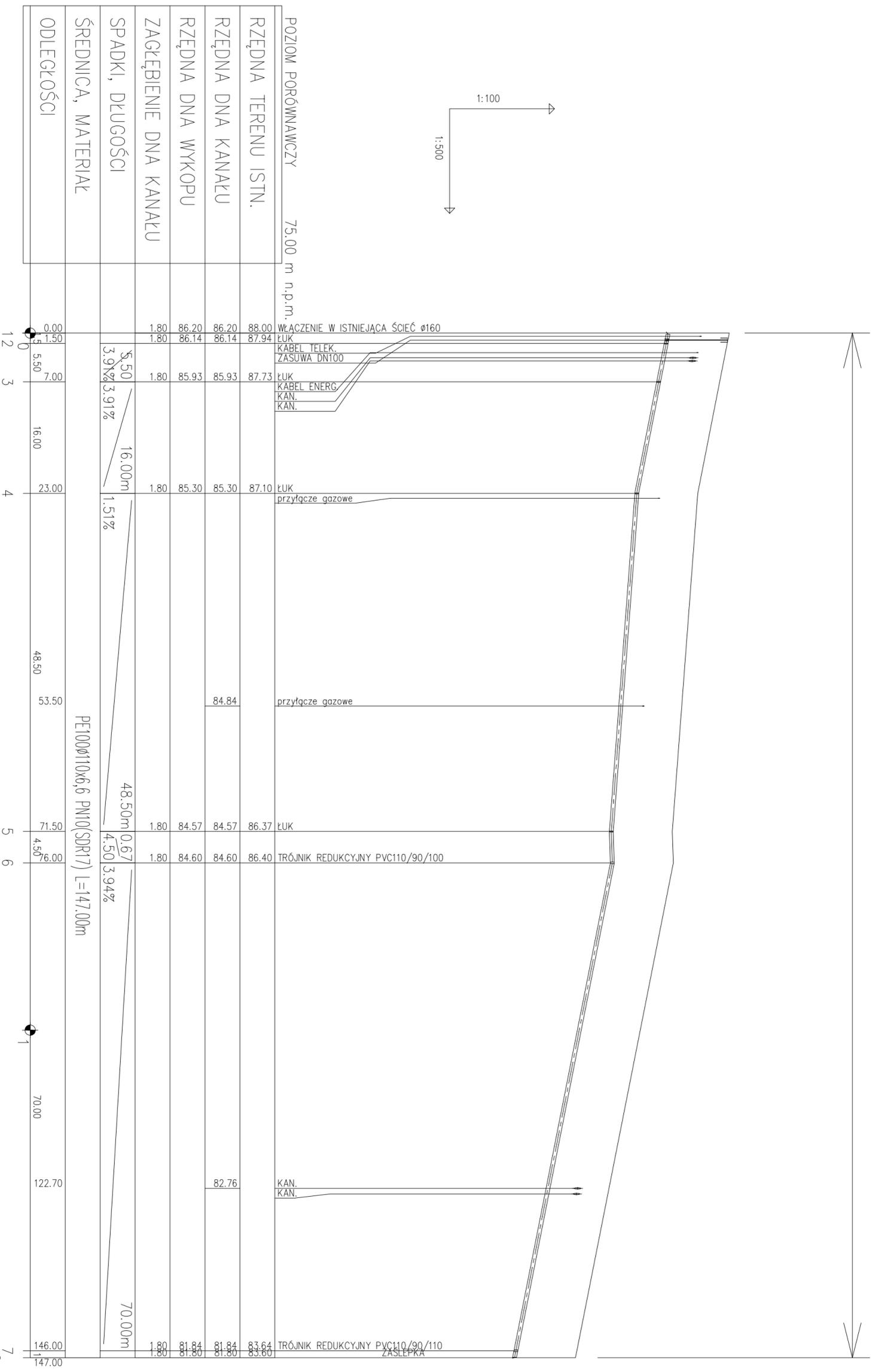
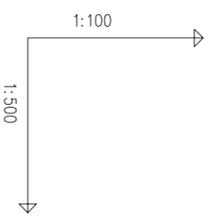
Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy ochrony środowiska naturalnego.

W czasie trwania robót wykonawca będzie:

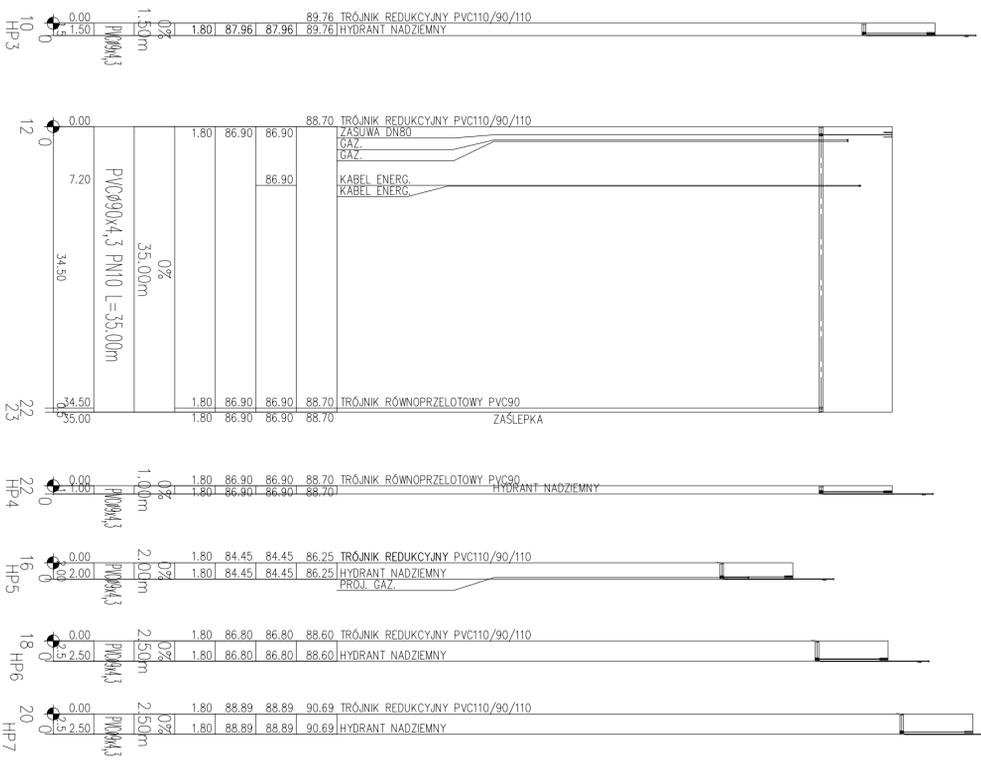
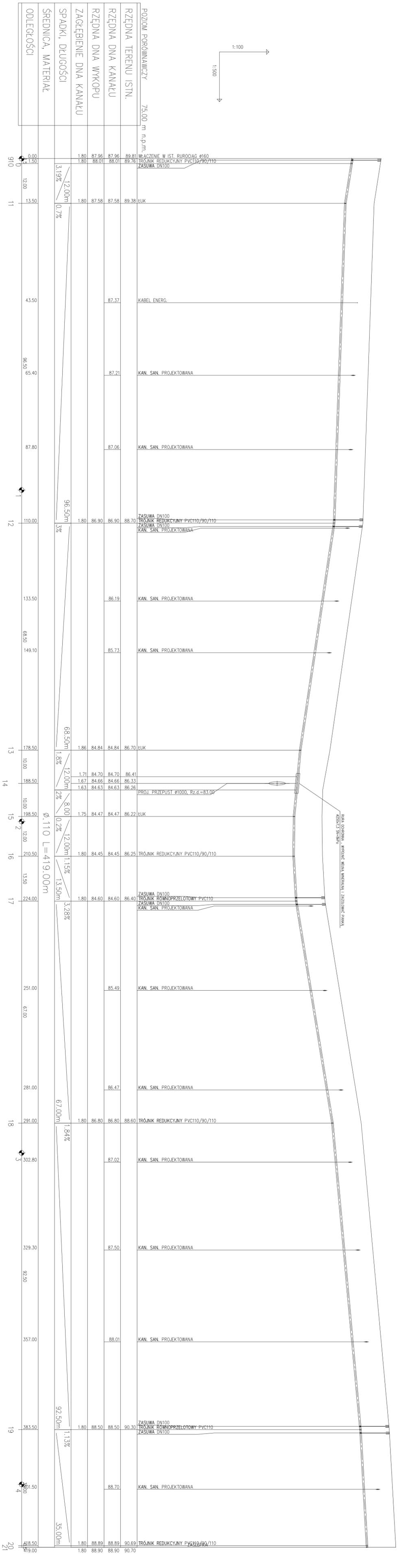
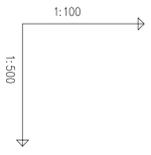
- podejmować wszystkie uzasadnione kroki zmierzające do stosowania przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikał uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności prywatnej i społecznej, a wynikających ze skażenia środowiska, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania,
- miał szczególny wzgląd na pracę sprzętu budowlanego używanego na budowie. Sprzęt nie może powodować zniszczeń w środowisku naturalnym. Opłaty i kary za przekroczenia w trakcie realizacji robót norm określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska obciążają wykonawcę,
- wszystkie skutki ujawnione po okresie realizacji robót, a wynikające z zaniedbań w czasie realizacji robót obciążają wykonawcę.

WYKONAĆ PRZEWIERTEM STEROWANYM



PE100Ø110x6,6 PN10(SDR17) L=147.00m
 PE100Ø90x5,4 PN10(SDR17) L=7.00m

Investor		GMINA OSIELSKO	
Jednostka autorska		HYDROTERM BYDGOSZCZ	
Objekt:	Faza:	Skala:	Nr rys.:
SIEĆ WODOCIĄGOWA I KAWALIZACJA SANITARNA W REJONIE UL. SMUKAŁSKIEJ I ŁOWECKIEJ	P.B.	1:500	2
Ulica: ul. Smukałska 1, Łowicko	Autor:	Wzrost: Wzd-Kom	Podpis
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, ciepłowniczych i gazowych, uprawnień specjalnych do wykonywania zadań na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1998 r. (Dz.U. Nr 78, poz. 984) z późn. zmianami	Barbara Wargin		
mgr inż. Zygmunt Bieńczycki			
Opis: PROFIL SIECI WODOCIĄGOWEJ W UL. SMUKAŁSKIEJ	Opis: Inż. Szymon Pawlik		
	Opis: Inż. Marek Smoczyński		

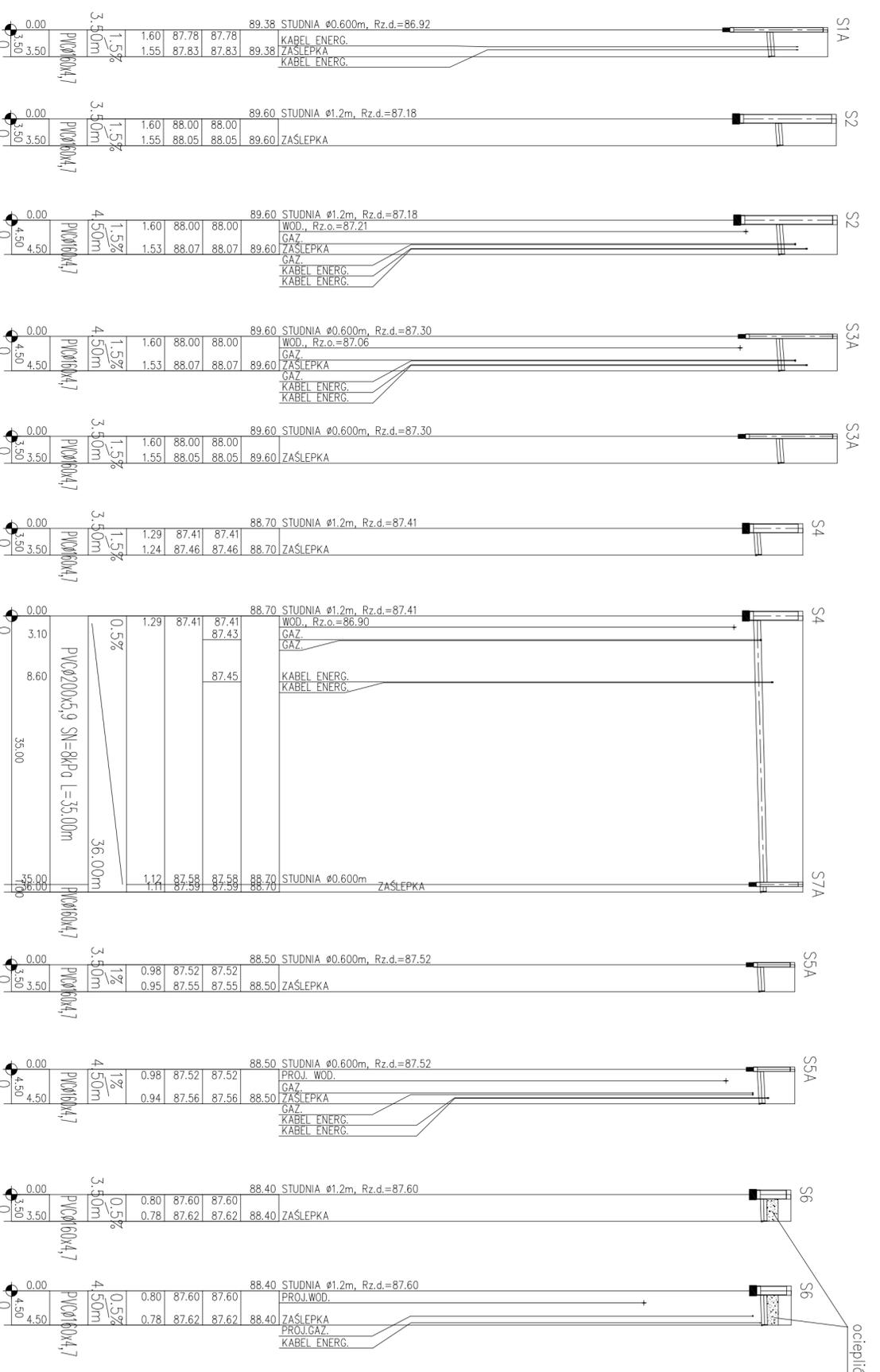
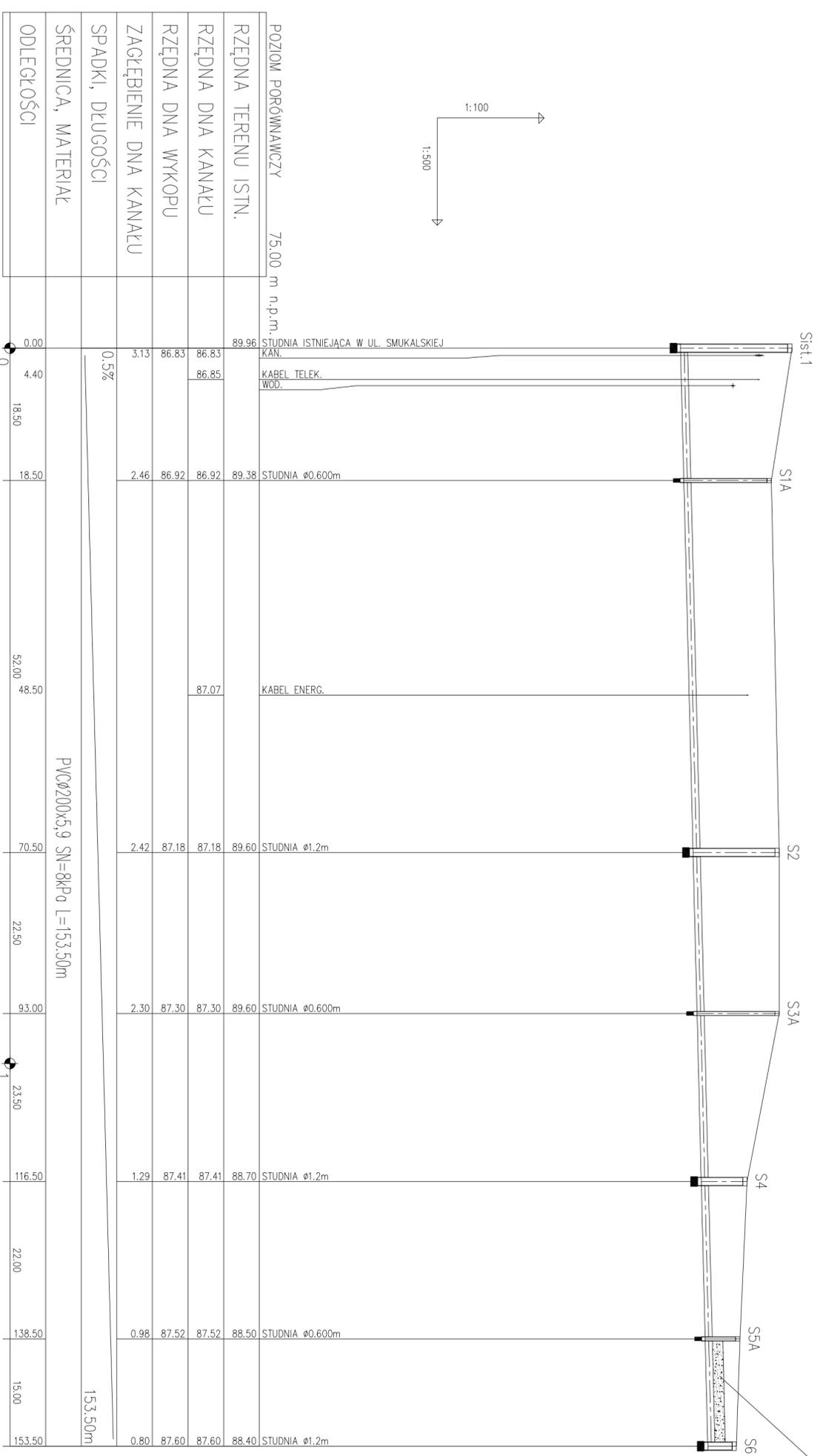
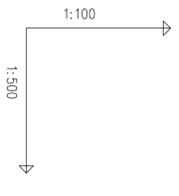


PVCØ110x4.2 PN10 L=419.00m
 PVCØ90x4.3 PN10 L=44.50m

Investor		GMINA OSIELSKO	
Adres obiektu		HYDROTERM BYDGOŚCZ	
Projekt	1:100	Wzrost	1:50
Autorka	Nazwisko	Wzrost	1:50
SIEĆ WODOCIĄGOWA I KANALIZACJA W MIEJSCOWOŚCI NIEKŁO W REJONIE UL. ŚMIAKOWEJ I UL. ŁOWCZYŃSKIEJ		mgr inż. Zdzisław Białas	
Tytuł projektu: PROFIL SIECI WODOCIĄGOWEJ W UL. ŁOWCZYŃSKIEJ 5/11		Sprawdził: inż. Szymon Pawlik	

ocieplić warstwę 30 cm żuzia

ocieplić warstwę 30 cm żuzia

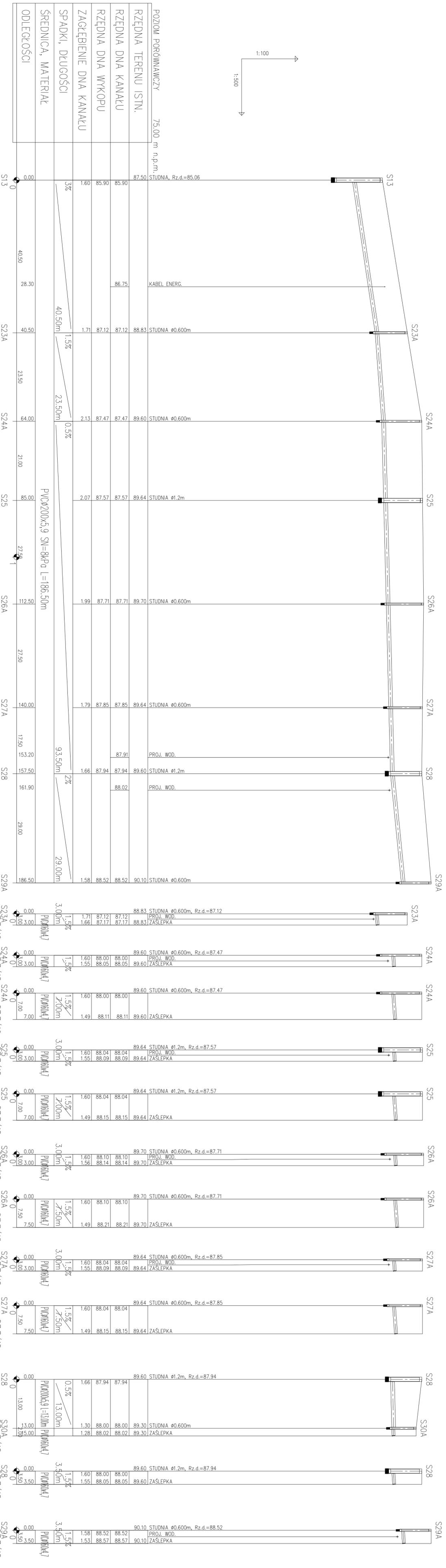
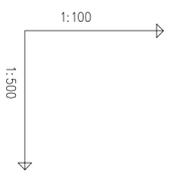


POZIOM PORÓWNAWCZY	75,00 m n.p.m.
RZĘDNA TERENU ISTN.	89,96
RZĘDNA DNA KANAŁU	86,83
RZĘDNA DNA WYKOPU	86,83
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	3,13
SPADKI, DŁUGOŚCI	0,5%
ŚREDNICA, MATERIAŁ	PVCØ200x5,9 SN=8kPa L=153,50m
ODLEGIŁOŚCI	0,00

S1A	0,00	18,50	52,00	70,50	93,00	116,50	138,50	153,50
S2	0,00	22,50	48,50	72,50	93,00	116,50	138,50	153,50
S3A	0,00	23,50	49,50	73,50	93,00	116,50	138,50	153,50
S4	0,00	22,00	47,50	71,50	93,00	116,50	138,50	153,50
S4A	0,00	15,00	40,50	64,50	93,00	116,50	138,50	153,50
S6	0,00	15,00	40,50	64,50	93,00	116,50	138,50	153,50

PVCØ200x5,9 SN=8kPa L=188,50m
 PVCØ160x4,7 SN=8kPa L=40,00m

Investor	GINNA OSIELSKO
Adresisto autorsko	HYDROTERM BYDGOSZCZ
Objekt:	Skocio: 1:500; Wod-Kan
Projektant:	Hydroterm Bydgoszcz
Autorka:	Barbara Węgrzyn
Opis:	Projekt kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Smukalskiej i ul. Łowickiej
Opis:	mgr inż. Zygmunta Bierocki
Opis:	Wykonanie projektu kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Smukalskiej i ul. Łowickiej
Opis:	Opis: Inż. Szymon Fiodoruk
Opis:	Opis: Inż. Marek Smoczyński
Opis:	Opis: Inż. Szymon Fiodoruk
Opis:	Opis: Inż. Marek Smoczyński



POZIOM PORÓWNAWCZY	75,00 m n.p.m.	STUDNIA, Rz.d.=85,06
RZĘDNA TERENU ISTN.	87,50	
RZĘDNA DNA KANAŁU	85,90	
RZĘDNA DNA WYKOPU	85,90	86,75
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	1,60	87,12
SPADKI, DŁUGOŚCI		1,71
ŚREDNICA, MATERIAŁ		1,5%
ODLEGŁOŚCI		40,50m
		28,30
		40,50
		23,50
		64,00
		21,00
		85,00
		27,50
		112,50
		27,50
		140,00
		17,50
		153,20
		157,50
		161,90
		29,00
		186,50

S23A	DZ.7/42	0,00	3,00	0,00	3,00	1,5%	3,00m	88,83	87,12	87,12	88,83	STUDNIA Ø0,600m, Rz.d.=87,12	PROJ. WOD.
S24A	DZ.7/45	0,00	3,00	0,00	3,00	1,5%	3,00m	89,60	88,00	88,00	89,60	STUDNIA Ø0,600m, Rz.d.=87,47	PROJ. WOD.
S24A	DZ.7/46	0,00	7,00	0,00	7,00	1,5%	7,00m	89,60	88,00	88,00	89,60	STUDNIA Ø0,600m, Rz.d.=87,47	ZASŁEPKA
S25	DZ.7/45	0,00	3,00	0,00	3,00	1,5%	3,00m	89,64	88,04	88,04	89,64	STUDNIA Ø1,2m, Rz.d.=87,57	PROJ. WOD.
S25	DZ.7/45	0,00	7,00	0,00	7,00	1,5%	7,00m	89,64	88,04	88,04	89,64	STUDNIA Ø1,2m, Rz.d.=87,57	ZASŁEPKA
S26A	DZ.7/45	0,00	3,00	0,00	3,00	1,5%	3,00m	89,70	88,10	88,10	89,70	STUDNIA Ø0,600m, Rz.d.=87,71	PROJ. WOD.
S26A	DZ.7/45	0,00	7,50	0,00	7,50	1,5%	7,50m	89,70	88,10	88,10	89,70	STUDNIA Ø0,600m, Rz.d.=87,71	ZASŁEPKA
S27A	DZ.7/45	0,00	3,00	0,00	3,00	1,5%	3,00m	89,64	88,04	88,04	89,64	STUDNIA Ø0,600m, Rz.d.=87,85	PROJ. WOD.
S27A	DZ.7/45	0,00	7,50	0,00	7,50	1,5%	7,50m	89,64	88,04	88,04	89,64	STUDNIA Ø0,600m, Rz.d.=87,85	ZASŁEPKA
S28	DZ.7/45	0,00	13,00	0,00	13,00	0,5%	13,00m	89,60	87,94	87,94	89,60	STUDNIA Ø1,2m, Rz.d.=87,94	
S30A	DZ.7/45	0,00	15,00	0,00	15,00	0,5%	15,00m	89,30	88,00	88,00	89,30	STUDNIA Ø0,600m	
S28	DZ.7/45	0,00	3,50	0,00	3,50	1,5%	3,50m	89,60	88,00	88,00	89,60	STUDNIA Ø1,2m, Rz.d.=87,94	ZASŁEPKA
S29A	DZ.7/45	0,00	3,50	0,00	3,50	1,5%	3,50m	90,10	88,52	88,52	90,10	STUDNIA Ø0,600m, Rz.d.=88,52	PROJ. WOD.
													ZASŁEPKA

PVCØ200x5,9 SN=8kPa L=199,50m
 PVCØ160x4,7 SN=8kPa L=53,00m

Investor		GMINA OSIĘLSKO	
Ladowno autorsko		HYDROTERM BYDGOSZCZ	
Obiekt:	Przebieg	Stadec	Brzoza
	P.B.	1:500	Wod-Kan
		Nazwisko	Nr rys:
		Bożena Margin	7
KANAŁIZACJA SANITARNIA W WIEŚDOWOSI NIEMCZ UL. ŚMUKAŁSKIEJ I ŁOWIECKIEJ		Uprawnienie projektanta do projektowania w zakresie: 178/22 Bg mgr inż. Zygmunt Biernacki	
Tytuł rys.:		Opis rysunku: Inż. Marek Smoczyński	
PROFIL KANAŁIZACJI SANITARNEJ W UL.ŁOWIECKIEJ ODDZIAŁ 2 CZ.2		Sprawdził: Inż. Szymon Pawlik	
		Opis rysunku: Wykres techniczny przedstawiający profil kanału sanitarnego z studniami i zapiętkami. Zawiera dane o rzędnych terenu i dna, odległościach i spadkach. Materiał: PVC Ø200x5,9 SN=8kPa L=199,50m i PVC Ø160x4,7 SN=8kPa L=53,00m.	