

„ETA” spółka z o.o. 33-300 Nowy Sącz ul. Śniadeckich 8
tel/fax (0-18) 444-26-05 e-mail: etabiuroprojektow@poczta.onet.pl
Krajowy Rejestr Sądowy nr. 0000 193545 w Sądzie Rejonowym
dla Krakowa – Śródmieścia XII Wydział Gospodarczy

TOM IV

EGZ.NR.4

INWESTOR: Gmina Nawojowa
ul. Ogrodowa 2
33-335 Nawojowa

OBIEKT: Budynek wielofunkcyjny, w m.
Nawojowa- gm. Nawojowa działki nr 675/14, 675/16, 675/18

PRZEDMIOT

OPRACOWANIA: ~~Przebudowa wraz z rozbudową budynku szkoły~~
~~podstawowej na budynek wielofunkcyjny wraz~~
~~z centrum kultury~~
Nawojowa-działki nr 675/14, 675/16, 675/18

mgr inż. Mariusz Ciapała
Uprawnienia do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w zakresie sieci
i instalacji sanitarnych
Upr. Nr MAP/0253/PWOS/04

STADIUM: Projekt Budowlany zmieniający

BRANŻA : SANITARNA

Kategoria obiektu budowlanego – IX

PROJEKTANT	DATA I PODPIS	SPRAWDZAJĄCY	DATA I PODPIS
mgr inż. Mariusz Ciapała upr. nr MAP/0253/PWOS/04 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w zakresie sieci instalacji urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	mgr inż. Mariusz Ciapała Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w zakresie sieci i instalacji sanitarnych Upr. Nr MAP/0253/PWOS/04 Grudzień 2016r.	mgr inż. Bożena Skubisz-Wacławik upr. nr MAP/0242/POOS/12 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w szczególności- instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Grudzień 2016r.	mgr inż. Bożena Skubisz - Wacławik Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w zakresie sieci i instalacji sanitarnych Upr. Nr MAP/0242/POOS/12 Grudzień 2016r.

STAROSTA NOWOSADECKI
ZATWIERDZAM PROJEKT BUDOWLANY

decyzja znak: Bud. 675/14, 675/16, 675/18. 2017
z dnia.....14.06.2017.....

Z up. STAROSTY

mgr inż. Aneta Selwa
Z-ca Dyrektora Wydziału Budownictwa

**Przebudowa/budowa odcinka instalacji
wodociągowej**

**Przebudowa/budowa zewnętrznej instalacji
kanalizacji sanitarnej**

**Przebudowa/budowa zewnętrznej instalacji
kanalizacji deszczowej**

Drenaż opaskowy

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora.
- Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500.
- Wymagania techniczne COBRTI Instal zeszyt 7 – Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury, lipiec 2003.
- Wymagania techniczne COBRTI Instal zeszyt 9 – Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury, sierpień 2003.
- PN/B-10736: 1999. „Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych”.
- PN/8836-02, PN/B-06583 i PN/E-06050 „Roboty ziemne i szalunkowe”.
- PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu
- PN-EN 124:2000. „Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowania, sterowanie jakością”
- PN-EN 1917:2004. „Studzienki włazowe i niewłazowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknom stalowym i żelbetowe
- PN-84/H-74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego stosowania.
- PN-B-10729 Studzienki kanalizacyjne.
- PN – EN 476:2011 – Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.
- PN – EN 13598-1:2005 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Część 1
- PN – EN 13598-2:2009 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Część 2
- PN –B-10725:1997 Wodociągi – Przewody zewnętrzne – Wymagania i badania.
- PN EN 1610:2002 – Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.

2. Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje rozwiązania w zakresie przebudowy/budowy odcinka instalacji wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej oraz drenażu opaskowego budynku kolidujących z ~~przebudową wraz z rozbudową budynku Szkoły Podstawowej na budynek wielofunkcyjny wraz z Centrum Kultury, Nawojowa dz. nr 675/14, 675/16, 675/18.~~

inż. Mariusz Ciapała
zawierania do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w zakresie sieci
instalacji sanitarnych
Uch. Nr MAP/0253/TN/OS/04

3. Przebudowa/budowa odcinka zewnętrznej instalacji wodociągowej – rozwiązania projektowe.

Wszelkie prace związane z przełożeniem odcinka wodociągu należy wykonać przed pracami budowlanymi związanymi z rozbudową budynku. Istniejące odcinki instalacji wodociągowych należy zdemonstować zgodnie z planem sytuacyjnym.

Z uwagi na kolizję odcinka zewnętrznej instalacji wodociągowej należy wykonać przełożenie odcinka wodociągu zgodnie z planem sytuacyjnym. Odcinek wodociągu należy prowadzić ze spadkiem 0,9%, średnia głębokość zagłębienia 2,0m. Zewnętrzna instalacja wykonana zostanie z rur wielowarstwowych polietylenowych klasy PE100 , PN16, SDR11, łączonych przez zgrzewanie doczołowe o średnicy Ø90/8.2.

4. Przebudowa/budowa zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej Ø160/4.7 PVC – rozwiązania projektowe.

Wszelkie prace związane z przełożeniem odcinków zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej należy wykonać przed pracami budowlanymi związanymi z rozbudową budynku. Istniejące odcinki instalacji kanalizacyjnych należy zdemonstować zgodnie z planem sytuacyjnym.

Odbiornikiem ścieków sanitarnych z przebudowywanej zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej będzie istniejąca instalacja kanalizacji sanitarnej zlokalizowana na terenie działki. Włączenie projektowanej zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej wykonać poprzez projektowaną studzienkę ozn.S1.

Projektowana zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej wykonana będzie z rur Ø160/4.7PVC klasy S (SDR34;SN8) firmy „WAVIN. Trasa kanału sanitarnego przebiegać będzie w terenie utwardzonym oraz zielonym. Projektowaną zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej należy prowadzić ze spadkiem w zakresie 1,5 – 3,9 % w kierunku włączenia. Średnia głębokość ułożenia rurociągu ~ 2,15 m p.p.t. Przy przejściu przez przegrody rurociąg należy zabezpieczyć rurą ochronną DN200stal. Na zmianach kierunków i miejscach łączenia poszczególnych elementów zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej zaprojektowano prefabrykowane studzienki kanalizacyjne Ø600PVC składające się z kinety przepływowej lub połączeniowej, rury karbowanej Ø600 oraz włazu żeliwnego typu A15 w terenie zielonym lub B125 w terenie utwardzonym.

Szczegóły rozwiązań pokazano na planie sytuacyjnym oraz na profilu podłużnym.

4.1. Roboty ziemne.

Prace ziemne wykonać należy zgodnie z postanowieniami w normie PN-B-10736: 1999.

Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

Sposób wykonania – wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych, ze względu na głębokość większą od 1,0 m. p.p.t. – ściany odeskowane i rozparte. Przewidziano deskowanie ażurowe. Szerokość dna wykopu dla wykopów liniowych – 0,90 m; w miejscach łączenia rur wykonać poszerzenie wykopu o dalsze 0,30 m na długości 1,0 m.

Dno wykopów należy oczyścić z wszelkich kamieni oraz innych zanieczyszczeń mechanicznych oraz podsypać warstwą piasku o grubości min. 0,20 m. Materiał do podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm,
- materiał nie może być zmrożony,
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

Obsypka rurociągu musi być wykonana natychmiast po zatwierdzeniu zakończonego posadowienia rurociągu. Musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy przynajmniej 0,30 m (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury. Materiał do wykonania wypełnienia spełniający te same warunki co w przypadku podsypki (patrz. Wyżej).

Po zakończeniu robót cały teren zajęty pod budowę zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej należy przywrócić do stanu pierwotnego.

UWAGA: Badania szczelności rurociągu kanalizacyjnego wykonać zgodnie z PN-92/B-10735.

5. Przebudowa/budowa zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej Ø200/5.9 PVC – rozwiązania projektowe.

Wszelkie prace związane z przełożeniem odcinków zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej należy wykonać przed pracami budowlanymi związanymi z rozbudową budynku. Istniejące odcinki kanalizacji deszczowej należy zdemontować zgodnie z planem sytuacyjnym.

Odbiornikiem wód opadowych zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej będzie istniejąca zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej 200PVC na terenie działki nr 675/18. Włączenie projektowanej zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej wykonać poprzez projektowaną studzienkę ozn.D1.

Projektowana zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej wykonana będzie z rur Ø200/5.9PVC klasy S (SDR34;SN8). Trasa kanału deszczowego przebiegać będzie w terenie zielonym. Projektowaną zewnętrzną instalację kanalizacji deszczowej należy prowadzić ze spadkiem w zakresie 0,6 – 1,5 % w kierunku włączenia. Średnia głębokość ułożenia rurociągu ~ 1,30 m p.p.t. Na zmianach kierunków i miejscach łączenia poszczególnych elementów zewnętrznej instalacji kanali-

zacji deszczowej zaprojektowano prefabrykowane studzienki kanalizacyjne Ø425PVC składające się z kinety przepływowej lub połączeniowej, rury karbowanej Ø425 oraz wjazdu żeliwnego typu A15 w terenie zielonym lub B125 w terenie utwardzonym.

Po zakończeniu robót cały teren zajęty pod budowę zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej należy przywrócić do stanu pierwotnego. Szczegóły rozwiązań pokazano na planie sytuacyjnym oraz na profilu podłużnym.

6. Drenaż opaskowy.

W celu zabezpieczenia przed napływem wód gruntowych wokół projektowanej części budynku zaprojektowano drenaż opaskowy, który należy połączyć z drenażem wokół istniejącego budynku szkoły. Rurę drenarską Ø100 dren w otulinie z włókna syntetycznego należy układać na wysokości ławy fundamentowej w obsypce grubego żwiru ze spadkiem 0,1% w kierunku studzienki z pompą. Na załamaniach budynku rurę drenarską swobodnie wyginać. Rurę drenarską należy obsypać żwirem o maksymalnej średnicy zastępczej Ø32 w warstwie 30cm wokół rury.

Odbiornikiem wód drenarskich będzie istniejąca zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej. Z uwagi na zagłębienie drenażu wody odprowadzone zostaną w systemie grawitacyjno-pompowym. Wody z drenażu grawitacyjnie dopływają do przepompowni i są tłoczone do kanalizacji deszczowej. Istniejącą przepompownię wód drenarskich należy przebudować (zmiana lokalizacji z uwagi na kolizję z projektowaną rozbudową).

6.1. Roboty ziemne.

Prace ziemne wykonać należy zgodnie z postanowieniami w normie PN-B-10736: 1999. Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

Roboty ziemne wykonane będą w 80% mechanicznie, w 20% ręcznie.

Rodzaj wykopu –wykop o ścianach pionowych, deskowanych ażurowo, częściowo o ścianach z nachyleniem 1,0/0,6 Szerokość dna wykopu dla wykopów liniowych :

rurociąg Ø315 -1,0 m;

rurociąg Ø200 -1,0 m;

rurociąg Ø160 -1,0 m;

W miejscach łączenia rur wykonać poszerzenia wykopów o dalsze 0,30 m na długości 1,0 m.

Dno wykopów należy oczyścić z wszelkich kamieni oraz innych zanieczyszczeń mechanicznych oraz podsypać warstwą piasku o grubości 0,2 m. Materiał do podsypki powinien spełniać następujące wymagania: nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm, materiał nie może być

zmrożony, nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

Obsypka rurociągu musi być wykonana natychmiast po zatwierdzeniu zakończonego posadowienia rurociągu. Musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy przynajmniej 0,20 m (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury. Materiał do wykonania wypełnienia spełniający te same warunki co w przypadku podsypki (patrz. wyżej). W dalszej kolejności należy wykonać zasyp wykopu do powierzchni terenu, warstwami 30 cm, starannie ubijanymi.

7. Uwagi końcowe.

1. Szczegóły układu przedmiotowej instalacji pokazano na planie sytuacyjno – wysokościowym w skali 1:500, na profilach.

2. Wszystkie prace budowlano – montażowe instalacji winny być wykonane zgodnie z „W warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz. II. „Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Roboty ziemne i szalunkowe wykonać zgodnie z normami PN/8836-02, PN/B-06583 i PN/E-06050.

3. Po wykonaniu podłączenia wykonać i dołączyć do projektu inwentaryzację powykonawczą. Całość robót wykonać przez uprawnionych robotników.

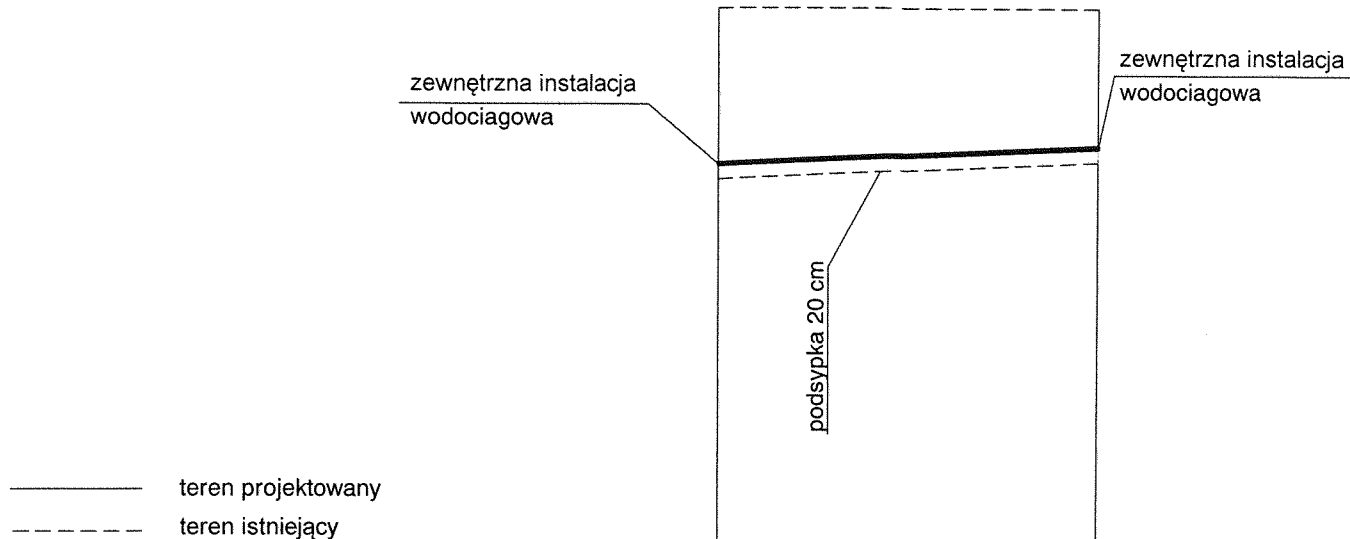
4. Opracowany Projekt Budowlany Zmieniający (podlegający zatwierdzeniu) rozstrzyga uwarunkowania formalno-prawne, przestrzenno-architektoniczne funkcjonalne i techniczne inwestycji, w stopniu pozwalającym na stwierdzenie poprawności przyjętych rozwiązań oraz umożliwiającym przeprowadzenie procedury administracyjnej związanej z zatwierdzeniem projektu budowlanego zmieniającego i udzieleniem pozwolenia na budowę.

Dla potrzeb realizacji inwestycji wskazane jest opracowanie uszczegółowionych rozwiązań projektowych w ramach **Projektów Wykonawczych**.

Opracował:

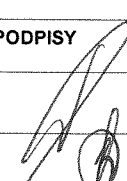

mgr inż. Mariusz Ciapała
Uprawnienia do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w zakresie sieci
i instalacji sanitarnych
Upr. Nr MAP/1223/DWOS/04

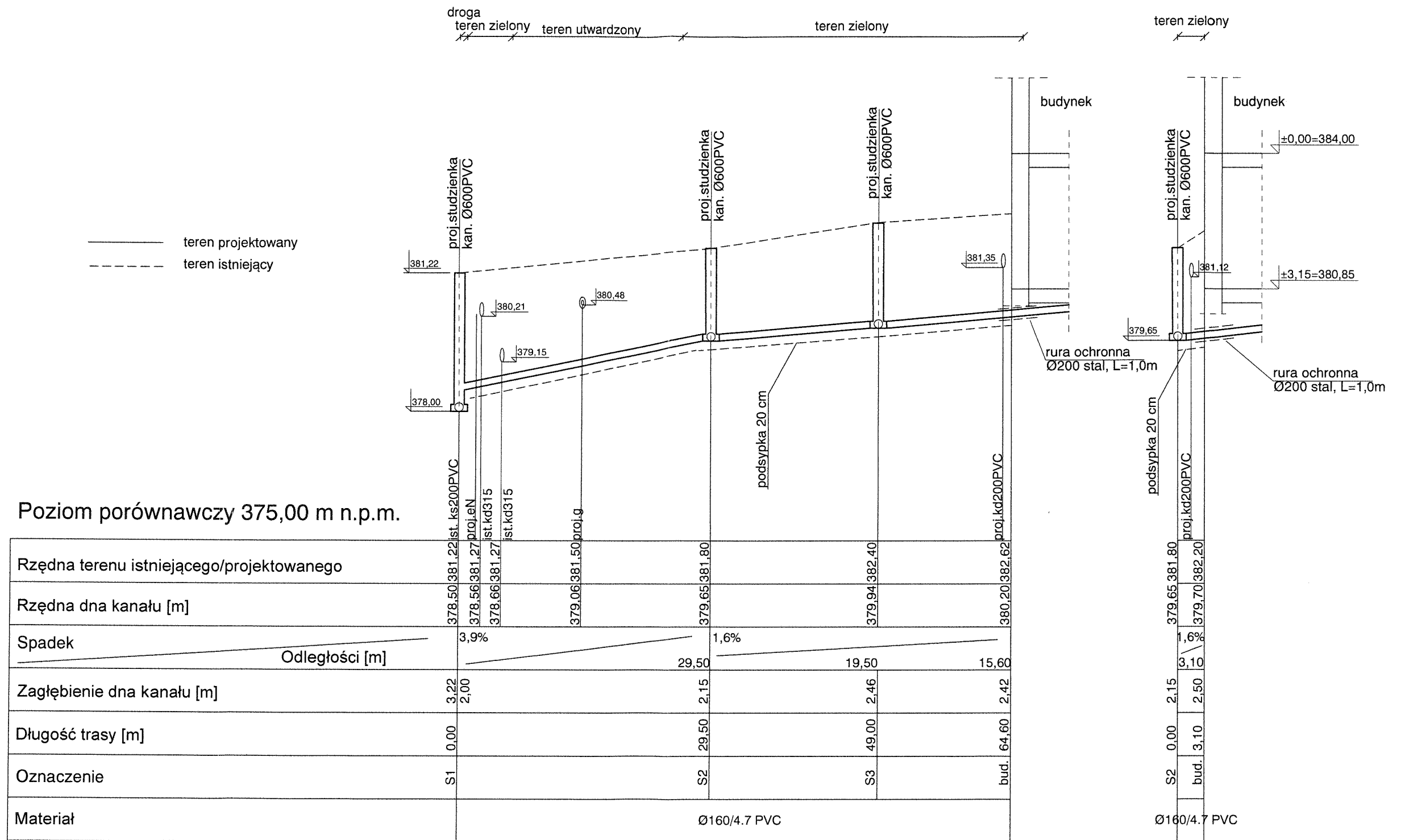
teren ziel. teren ziel. teren ziel.
teren utw. teren utw.



Poziom porównawczy 375,00 m n.p.m.

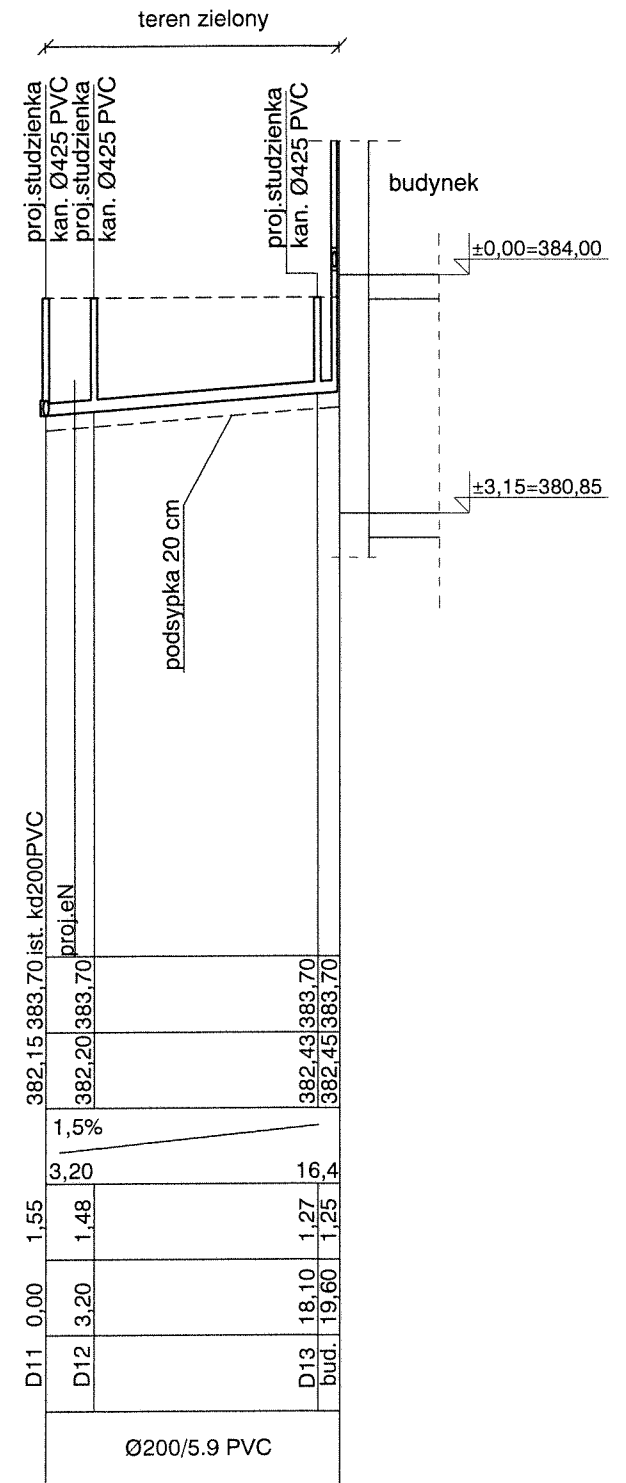
Rzędna terenu istniejącego/projektowanego	383.70 ist w90	383.70 ist w90
Rzędna osi rurociągu [m]	381.64	381.87
Spadek	0,9%	
Odległości [m]	24,90	
Zagłębienie osi rurociągu [m]	2,06	1,83
Długość trasy [m]	0,00	24,90
Oznaczenie	w1	w2
Materiał	Ø90/8.2 PE 100, SDR11, PN16	

PROJEKT BUDOWLANY zmieniający nazwa i adres obiektu budowlanego: Przebudowa wraz z rozbudową budynku szkoły podstawowej na budynek wielofunkcyjny wraz z centrum kultury, Nawojowa dz.nr 675/14, 675/16, 675/18				12.2016 data projektu nr rysunku 02
tytuł rysunku Profil podłużny budowy/przebudowy odcinka wodociągu				skala rysunku 1:100 1:500
FUNKCJA	SPECJALNOŚĆ NR UPRAWNIEN BUD.	IMIĘ I NAZWISKO	PODPISY	
projektant	w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych, kanalizacyjnych Upr.Nr MAP/0253/PWOS/04	mgr inż. Mariusz Ciapała Upr.Nr MAP/0253/PWOS/04		
sprawdzający	w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych, kanalizacyjnych Upr.Nr MAP/0242/POOS/12	mgr inż. Bożena Skubisz-Wacławik Upr.Nr MAP/0242/POOS/12		



Poziom porównawczy 375,00 m n.p.m.

Rzędna terenu istniejącego/projektowanego	380,94	382,30	ist.	kd200PVC
Rzędna dna kanału [m]	380,94	382,29		
Spadek	0,6%			
Odległości [m]				
	2,30	6,20	5,80	2,70
Zagłębienie dna kanału [m]	1,36	1,34	1,29	
Długość trasy [m]	0,00	2,30	8,50	
Oznaczenie	D1	D2	D3	
Materiał				
	Ø200/5.9 PVC			



PROJEKT BUDOWLANY zmieniający		12.2016	
nazwa i adres obiektu budowlanego		data projektu	
Przebudowa wraz z rozbudową budynku szkoły podstawowej na budynek wielofunkcyjny wraz z centrum kultury, Nawojowa dz.nr 675/14, 675/16, 675/18		nr rysunku	
tytuł rysunku		04	
skala rysunku		1:100	
1:500			
FUNKCJA	SPECJALNOŚĆ NR UPRAWNIEN BUD.	IMIĘ I NAZWISKO	PODPISY
projektant	w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych, kanalizacyjnych Upr.Nr MAP/0253/PWOS/04	mgr inż. Mariusz Ciapała Upr.Nr MAP/0253/PWOS/04	
sprawdzający	w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych, kanalizacyjnych Upr.Nr MAP/0242/POOS/12	mgr inż. Bożena Skubisz-Wacławik Upr.Nr MAP/0242/POOS/12	