



PROJEKTOWANIE...NADZORY...EKSPERTYZY...WYCENY...CONSULTING

GEOPLAN - BIURO PROJEKTÓW SP.Z O.O.

76-200 SŁUPSK, ul. FILMOWA 2, II piętro
tel.(059) 84 275 01, tel.kom.602 301 936, e-mail:geoplan-bp@tlen.pl

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY BUDYNEK SOCJALNO - TECHNICZNY

- przyłącze wodociągowe –
- przyłącze kanalizacji sanitarnej -

**Inwestor : URZĄD MIASTA I GMINY
77-310 Debrzno**

Miejsce inwestycji : Debrzno ; działka nr 194/1

Branża : Sanitarna

Oświadczenie wynikające z art. 20 ust.4 Prawa budowlanego

Ja niżej podpisany oświadczam , że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

Opracował: tech. Marek Niewiarowski

Sprawdził: mgr inż. Cezary Waśniewski

Słupsk - maj - 2009 rok

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- 1. Opis techniczny**
- 2. Przedmiot i zakres opracowania**
- 3. Podstawa opracowania**
- 4. Opis projektowanych rozwiązań**
 - przyłącze kanalizacji sanitarnej
 - przyłącze wodociągowe

2. Rysunki techniczne

- plan sytuacyjno-wysokościowy skala 1:500
rys. nr 1
- profil podłużny przyłącza wodociągowego
odcinek od W do załamania <138,5 st.
skala 1:100 rys. nr 2
- profil podłużny przyłącza wodociągowego
odcinek od załamania <138,5 st. do załamania
<167,4 st. skala 1:100 rys. nr 3
- profil podłużny przyłącza wodociągowego
odcinek od załamania <167,4 st. do punktu
„A” skala 1:100 rys. nr 4
- profil podłużny przyłącza wodociągowego
odcinek od punktu „A” do punktu „B”
skala 1:100 rys. nr 5
- profil podłużny przyłącza wodociągowego
odcinek od punktu „B” do załamania <157,95
st. skala 1:100 rys. nr 6
- profil podłużny przyłącza wodociągowego
odcinek od punktu załamania <157,95 st. do
punktu „C” skala 1:100 rys. nr 7
- profil podłużny przyłącza wodociągowego
odcinek od punktu „C” do załamania <137,63
st. skala 1:100 rys. nr 8
- profil podłużny przyłącza wodociągowego
odcinek od punktu załamania <137,63 st. Do
projektowanego budynku skala 1:100 rys. nr 9
- profil podłużny przyłącza kanalizacji
sanitarnej skala 1:100 rys. nr 10

- szczegół studni betonowej z kaskadą wewnętrzną – schemat rys. nr 11
- przekrój przez wykop-schemat rys. nr 12
- schemat montażu wodomierza rys. nr 13
- szczegół montażowy rury przewodowej w rurze osłonowej rys. nr 14
- rzut parteru –lokalizacja zestawu wodomierzowego skala 1:75 rys. nr 15

Opis techniczny

Do projektu wykonawczego przyłącza kanalizacji sanitarnej ;
przyłącza wodociągowego

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania są rozwiązania techniczne
odprowadzenia ścieków bytowo-gospodarczych ; doprowadzenia
wody

Zakres opracowania

- przyłącze wodociągowe od istniejącego wodociągu Dn100
azbest. do projektowanego budynku
- przyłącze kanalizacji sanitarnej od istniejącej studzienki
do projektowanego budynku

2. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- uzgodnienia branżowe
- obowiązujące normy i przepisy
- Warunki techniczne wydane przez ZAKŁAD
WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W DEBRZNIE

PRZYLĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ

Odprowadzenie ścieków bytowo-gospodarczych z budynku szatni sportowej zaprojektowano do projektowanej istniejącej studzienki kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej na działce nr 194/1.

Przewody przyłącza kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur kielichowych klasy S PVC o średnicy D:160 x 4,7 w systemie WavinBuk.

Studzienkę SR-1 wykonać z kręgów betonowych D:1200 .

Studzienkę betonową należy zaizolować zewnętrznie.

Włączenie projektowanego przyłącza wodociągowego do projektowanej studzienki SR-1 betonowej wykonać poprzez włączenie kaskadowe wg rysunku nr 11.

Przejścia przez ścianę betonową należy wykonać w tulejach ochronnych – szczelne przejście przez ścianę betonową.

Przewody przyłącza należy układać na podsypce piaskowej gr.20 cm , podbijając podsypkę również boki rur.

Zagłębienia , spadki , długości pokazano na rysunku nr 1 i nr 10.

Wykonanie wykopów liniowych powinno odpowiadać obowiązującym warunkom technicznym wykonawstwa robót.

Dla wykopów poniżej 1,5 m p.p.t. wykonać boczne umocnienie ścian wykopu balami drewnianymi.

UWAGA:

- wszystkie sieci i elementy uzbrojenia wykonać zgodnie z instrukcją producenta materiałów
- wykopy wykonać ręcznie , z wybraniem urobku na odkład , tylko w rejonie kolizji wykonać ręcznie
- istniejące uzbrojenie podziemne należy zabezpieczyć poprzez podwieszenie do konstrukcji wsporczych lub korytek drewnianych
- w razie potrzeby odwodnienia dna wykopu wykonać powierzchniowo pompami przeponowymi
- ewentualne zmiany w trakcie wykonawstwa uzgodnić z inspektorem nadzoru i autorem projektu oraz nanieść w dokumentacji powykonawczej.

PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE

Opis projektowanego przyłącza wodociągowego

Źródłem wody dla budynku socjalno technicznego (szatnia sportowa), będzie istniejąca sieć wodociągowa D:100 wykonana z azbestu , zlokalizowana w ulicy Długiej.

Włączenie projektowanego przyłącza wodociągowego do istniejącej sieci D:100 azbestowej należy wykonać poprzez zamontowanie trójnika D100/50/100.

Na projektowanym przyłączy należy zainstalować zasuwę Dn50 (z miękkim domknięciem spełniającym warunki normy ISO 9001) , z obudową i skrzynką uliczną , którą należy oznaczyć tabliczką informacyjną wg PN-86/B-09700.

Przyłącze wchodzi do budynku nie podpiwniczonego w pomieszczeniu węzła sanitarnego (umywalnia)..

W pomieszczeniu węzła sanitarnego znajdować się będzie wpust podłogowy podłączony do wewnętrznej kanalizacji sanitarnej , umożliwiający spust wody z instalacji wodociągowej wewnętrznej .

Szczegółowy przebieg projektowanego przyłącza zaznaczono na planie sytuacyjnym i profilach podłużnych.

Przewody , połączenia i armatura

Projektuje się wykonanie przyłączy z rur PE klasy PN10 , do wody , produkcji Wavin Metalplast-Buk.

Zaprojektowano rury D: 63 x 5,8.

Połączenia przewodów – złączkami zaciskowymi.

W pomieszczeniu węzła sanitarnego zamontować wodomierz JS-2,5 z zaworami odcinającymi kulowymi , z zachowaniem długości pomiarowych odcinka przewodu przed wodomierzem około 15 cm i za wodomierzem około 10 cm.

Dodatkowo zamontować za wodomierzem / od strony wewnętrznej instalacji / zawór zwrotny antyskażeniowy Dn 25 .

Przed budynkiem należy wykonać przejście PE/stal.

Montaż przewodów i armatury wykonać zgodnie z profilami podłużnymi.

UŁOŻENIE PRZEWODU W WYKOPIE

Przy układaniu przewodów PE w wykopie należy przestrzegać następujących zasad :

- ze względu na przemarzanie wodociąg ułożyć na głębokości min. 1,4 m pod terenem
- przed opuszczeniem rur na dno wykopu wykonać i wyrównać na dnie podsypkę piaskową z piasku. Podsypka nie może zawierać kamieni i innych części stałych. Grubość podsypki 10 cm. Nie stosować żwiru
- wodociąg może być opuszczony do wykopu w temperaturach dodatnich. Wykonanie zasypania wykopu należy prowadzić w warunkach gdy temperatura ziemi w wykopie jest zbliżona do temperatury rury PE. Należy pamiętać o dużym współczynniku rozszerzalności liniowej rury PE, które może prowadzić do dużych naprężeń źle ułożonego rurociągu. Rurę w wykopie należy układać „z luzem” co zapewnia właściwą kompensację wydłużeń
- do zasypania wykopu przystąpić po sprawdzeniu szczelności połączeń
- ułożony na podsypce wodociąg przykryć piaskiem gr.20 cm
- na warstwę piasku 20 cm nasypać 20 cm ziemi pochodzącej z wykopu. Wykonać zagęszczenie częściowe zasyпки
- nad przewodem ułożyć siatkę foliową koloru niebieskiego z napisem „WODA” o szerokości 40 cm na zagęszczonej ziemi. Zaleca się montaż folii z wkładką metalową ułatwiającą lokalizację przewodu
- pozostałą część wykopu można zasypać gruntem rodzimym z eliminacją gruzu i kamieni , zagęszczając warstwami po 20 cm.
- Wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą przewodu – 1 egz. należy dostarczyć dla dostawcy wody.

Próba szczelności

Hydrauliczną próbę szczelności i wytrzymałości sieci z PE przeprowadzić zgodnie z warunkami technicznymi odbioru sieci i przyłączy wodociągowych. Ciśnienie próbne dla projektowanego przyłącza 1 MPa. Czas trwania próby szczelności minimum 24 godziny tj. po wyrównaniu temperatury wody wewnątrz przewodu z otoczeniem. Kontrola szczelności jest pozytywna jeżeli ciśnienie próbne przez 30 minut nie ulega zmianie. Podczas próby przewód nie może być nasłoneczniony. Po pozytywnej próbie szczelności należy wykonać protokół z udziałem dostawcy wody. Po próbie przewód należy przepłukać używając wody wodociągowej. Po zakończeniu płukania woda powinna być zbadana pod względem bakteriologicznym i sanitarnym.

Opracował:

PLAN SYTUACYJNY skala 1:1500
- przyłącza wod.-kan. -

N

5934300,00
6448500,00

145.3
146.0
145.1
145.0
144.9
144.7
144.6
144.5
144.4
144.3
144.2
144.1
144.0
143.9
143.8
143.7
143.6
143.5
143.4
143.3
143.2
143.1
143.0
142.9
142.8
142.7
142.6
142.5
142.4
142.3
142.2
142.1
142.0
141.9
141.8
141.7
141.6
141.5
141.4
141.3
141.2
141.1
141.0
140.9
140.8
140.7
140.6
140.5
140.4
140.3
140.2
140.1
140.0
139.9
139.8
139.7
139.6
139.5
139.4
139.3
139.2
139.1
139.0
138.9
138.8
138.7
138.6
138.5
138.4
138.3
138.2
138.1
138.0
137.9
137.8
137.7
137.6
137.5
137.4
137.3
137.2
137.1
137.0
136.9
136.8
136.7
136.6
136.5
136.4
136.3
136.2
136.1
136.0
135.9
135.8
135.7
135.6
135.5
135.4
135.3
135.2
135.1
135.0
134.9
134.8
134.7
134.6
134.5
134.4
134.3
134.2
134.1
134.0
133.9
133.8
133.7
133.6
133.5
133.4
133.3
133.2
133.1
133.0
132.9
132.8
132.7
132.6
132.5
132.4
132.3
132.2
132.1
132.0
131.9
131.8
131.7
131.6
131.5
131.4
131.3
131.2
131.1
131.0
130.9
130.8
130.7
130.6
130.5
130.4
130.3
130.2
130.1
130.0
129.9
129.8
129.7
129.6
129.5
129.4
129.3
129.2
129.1
129.0
128.9
128.8
128.7
128.6
128.5
128.4
128.3
128.2
128.1
128.0
127.9
127.8
127.7
127.6
127.5
127.4
127.3
127.2
127.1
127.0
126.9
126.8
126.7
126.6
126.5
126.4
126.3
126.2
126.1
126.0
125.9
125.8
125.7
125.6
125.5
125.4
125.3
125.2
125.1
125.0
124.9
124.8
124.7
124.6
124.5
124.4
124.3
124.2
124.1
124.0
123.9
123.8
123.7
123.6
123.5
123.4
123.3
123.2
123.1
123.0
122.9
122.8
122.7
122.6
122.5
122.4
122.3
122.2
122.1
122.0
121.9
121.8
121.7
121.6
121.5
121.4
121.3
121.2
121.1
121.0
120.9
120.8
120.7
120.6
120.5
120.4
120.3
120.2
120.1
120.0
119.9
119.8
119.7
119.6
119.5
119.4
119.3
119.2
119.1
119.0
118.9
118.8
118.7
118.6
118.5
118.4
118.3
118.2
118.1
118.0
117.9
117.8
117.7
117.6
117.5
117.4
117.3
117.2
117.1
117.0
116.9
116.8
116.7
116.6
116.5
116.4
116.3
116.2
116.1
116.0
115.9
115.8
115.7
115.6
115.5
115.4
115.3
115.2
115.1
115.0
114.9
114.8
114.7
114.6
114.5
114.4
114.3
114.2
114.1
114.0
113.9
113.8
113.7
113.6
113.5
113.4
113.3
113.2
113.1
113.0
112.9
112.8
112.7
112.6
112.5
112.4
112.3
112.2
112.1
112.0
111.9
111.8
111.7
111.6
111.5
111.4
111.3
111.2
111.1
111.0
110.9
110.8
110.7
110.6
110.5
110.4
110.3
110.2
110.1
110.0
109.9
109.8
109.7
109.6
109.5
109.4
109.3
109.2
109.1
109.0
108.9
108.8
108.7
108.6
108.5
108.4
108.3
108.2
108.1
108.0
107.9
107.8
107.7
107.6
107.5
107.4
107.3
107.2
107.1
107.0
106.9
106.8
106.7
106.6
106.5
106.4
106.3
106.2
106.1
106.0
105.9
105.8
105.7
105.6
105.5
105.4
105.3
105.2
105.1
105.0
104.9
104.8
104.7
104.6
104.5
104.4
104.3
104.2
104.1
104.0
103.9
103.8
103.7
103.6
103.5
103.4
103.3
103.2
103.1
103.0
102.9
102.8
102.7
102.6
102.5
102.4
102.3
102.2
102.1
102.0
101.9
101.8
101.7
101.6
101.5
101.4
101.3
101.2
101.1
101.0
100.9
100.8
100.7
100.6
100.5
100.4
100.3
100.2
100.1
100.0
99.9
99.8
99.7
99.6
99.5
99.4
99.3
99.2
99.1
99.0
98.9
98.8
98.7
98.6
98.5
98.4
98.3
98.2
98.1
98.0
97.9
97.8
97.7
97.6
97.5
97.4
97.3
97.2
97.1
97.0
96.9
96.8
96.7
96.6
96.5
96.4
96.3
96.2
96.1
96.0
95.9
95.8
95.7
95.6
95.5
95.4
95.3
95.2
95.1
95.0
94.9
94.8
94.7
94.6
94.5
94.4
94.3
94.2
94.1
94.0
93.9
93.8
93.7
93.6
93.5
93.4
93.3
93.2
93.1
93.0
92.9
92.8
92.7
92.6
92.5
92.4
92.3
92.2
92.1
92.0
91.9
91.8
91.7
91.6
91.5
91.4
91.3
91.2
91.1
91.0
90.9
90.8
90.7
90.6
90.5
90.4
90.3
90.2
90.1
90.0
89.9

sprawdził:
mgr inż. Cezary Waśniewski

- odcinek : od W. do załamania < 138,5 st. -



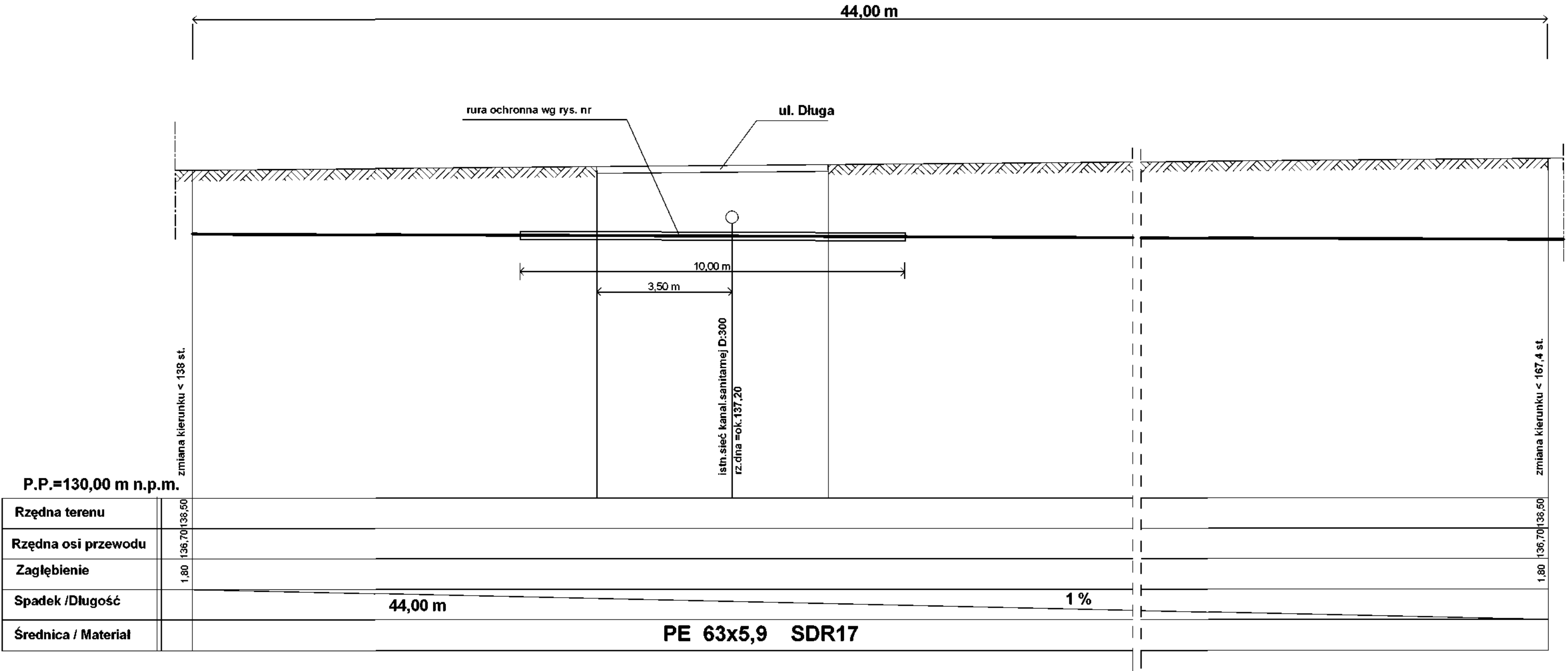
Rzędna terenu	138,60		
Rzędna osi przewodu	137,10		
Zagłębienie	1,50		
Spadek /Długość		50,50 m	0,8 %
Średnica / Materiał		PE 63x5,9 SDR17	

W.

NR 2

PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO
skala 1:100

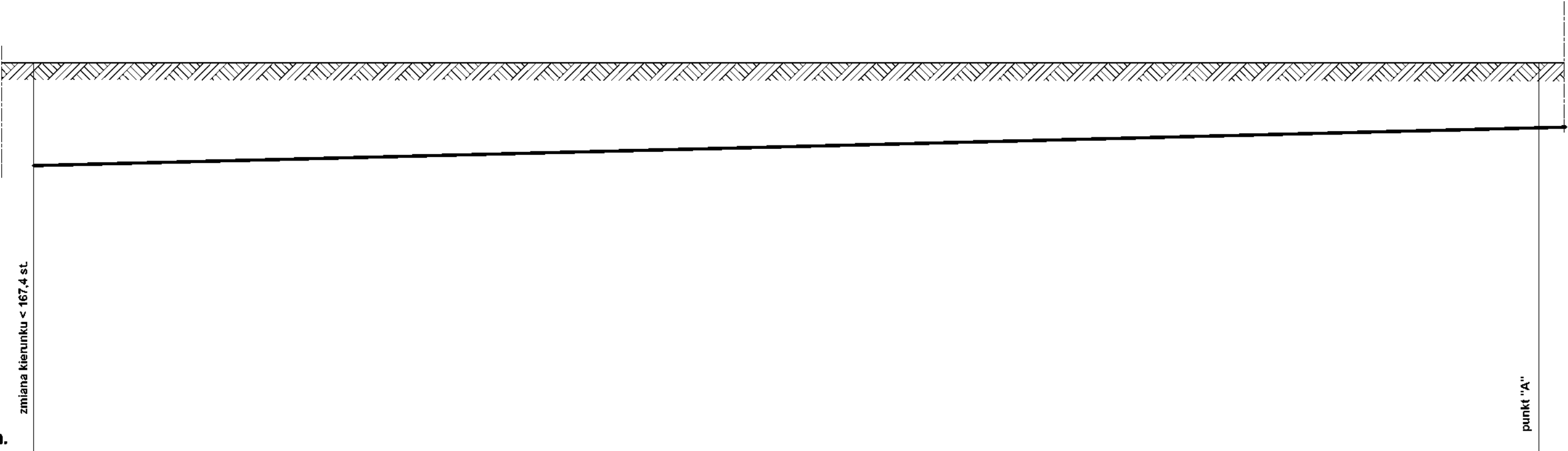
- odcinek : od załamania < 138,5 st. do załamania < 167,4 st. -



Rzędna terenu	136,70	136,50
Rzędna osi przewodu	136,70	136,50
Zagłębienie	1,80	1,80
Spadek /Długość	44,00 m	1 %
Średnica / Materiał	PE 63x5,9 SDR17	

Budynek socjalno-techniczny Debrzno , działka nr 194/1	
05 - 2009	
Profil podłużny przyłącza wodociągowego	SKALA 1:100
OPRACOWANIE: tech. Marek Niewiarowski	RYSUNEK NR 3

PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO
skala 1:100
- odcinek : od załamania < 167,4 st. do punktu "A" -



P.P.=130,00 m n.p.m.

Rzędna terenu	138,50	139,10
Rzędna osi przewodu	136,70	137,58
Zagłębienie	1,80	1,52
Spadek /Długość	2,5 % 35,00 m	
Średnica / Materiał	PE 63x5,9 SDR17	

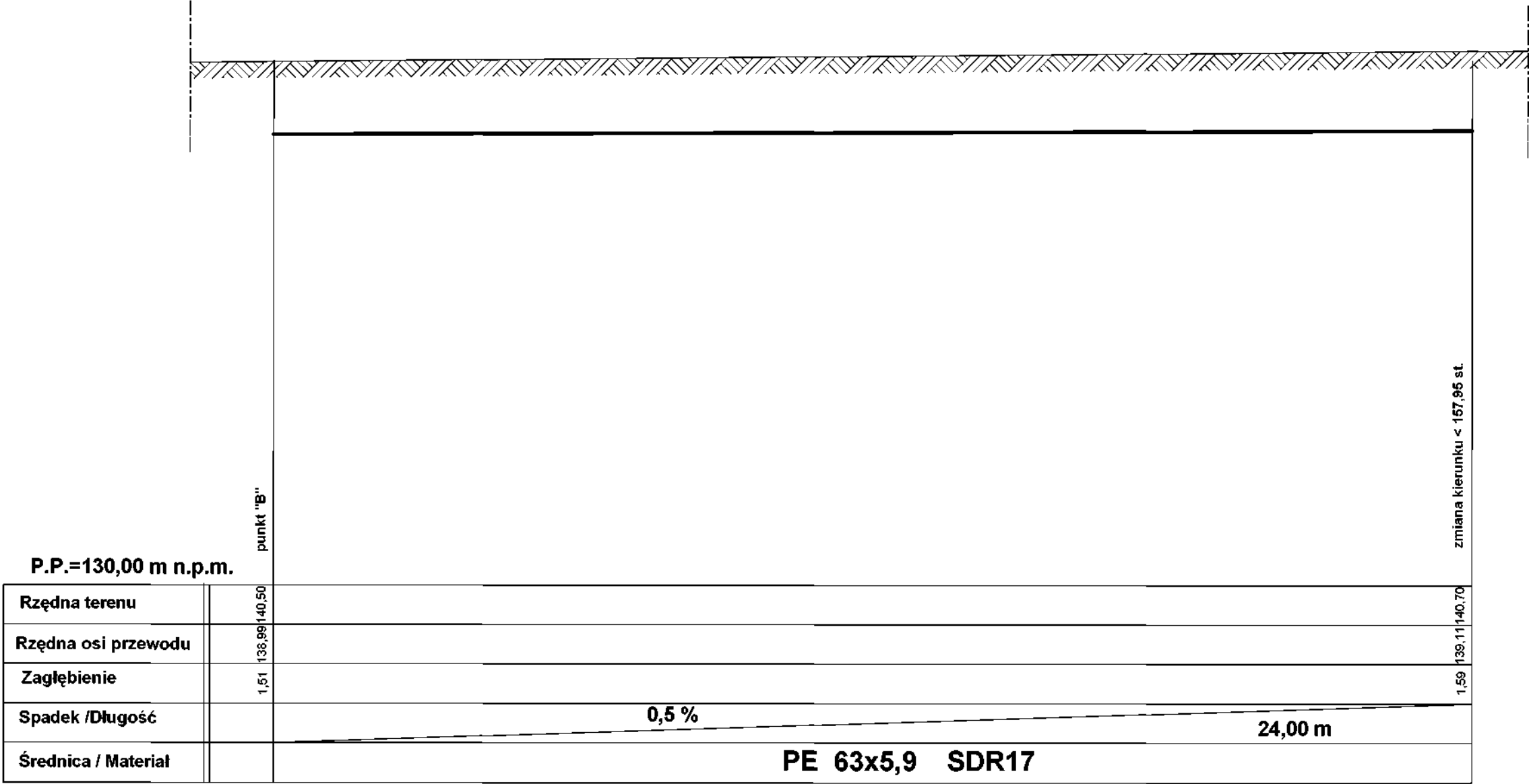
Budynek socjalno-techniczny Debrzno , działka nr 194/1	
Profil podłużny przyłącza wodociągowego	05 - 2009 SKALA 1:100
OPRACOWANIE: tech. Marek Niewiarowski	RYSUNEK NR 4

- odcinek : od punktu "A" do punktu "B" -



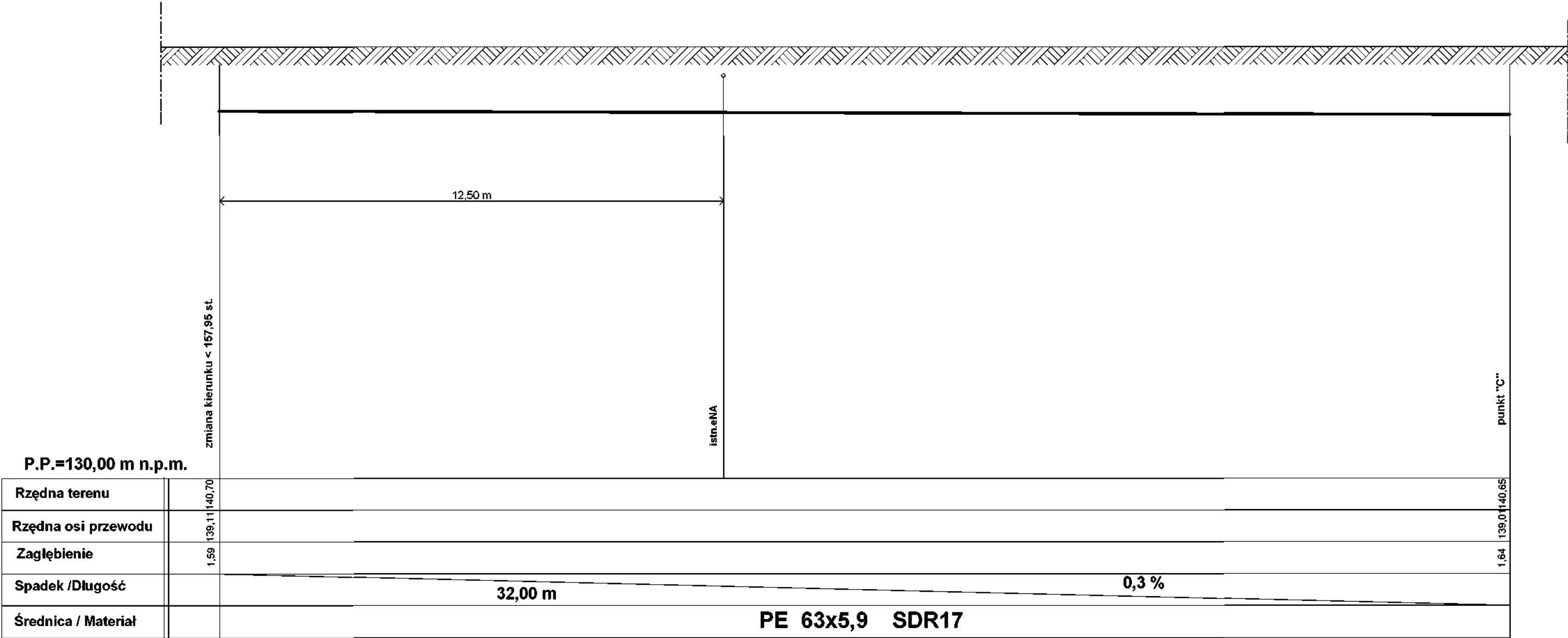
NR 5

PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO
skala 1:100
- odcinek : od do punktu "B" do załamania < 157,95 st. -



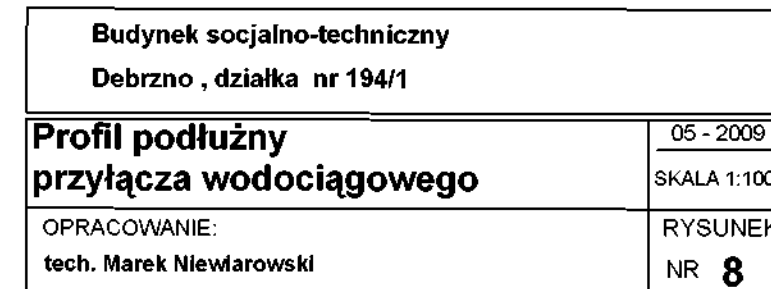
Budynek socjalno-techniczny Debrzno , działka nr 194/1	
Profil podłużny przyłącza wodociągowego	05 - 2009 SKALA 1:100
OPRACOWANIE: tech. Marek Niewiarowski	RYSUNEK NR 6

PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO skala 1:100 - odcinek : od załamania < 157,95 st. do punktu "C"-

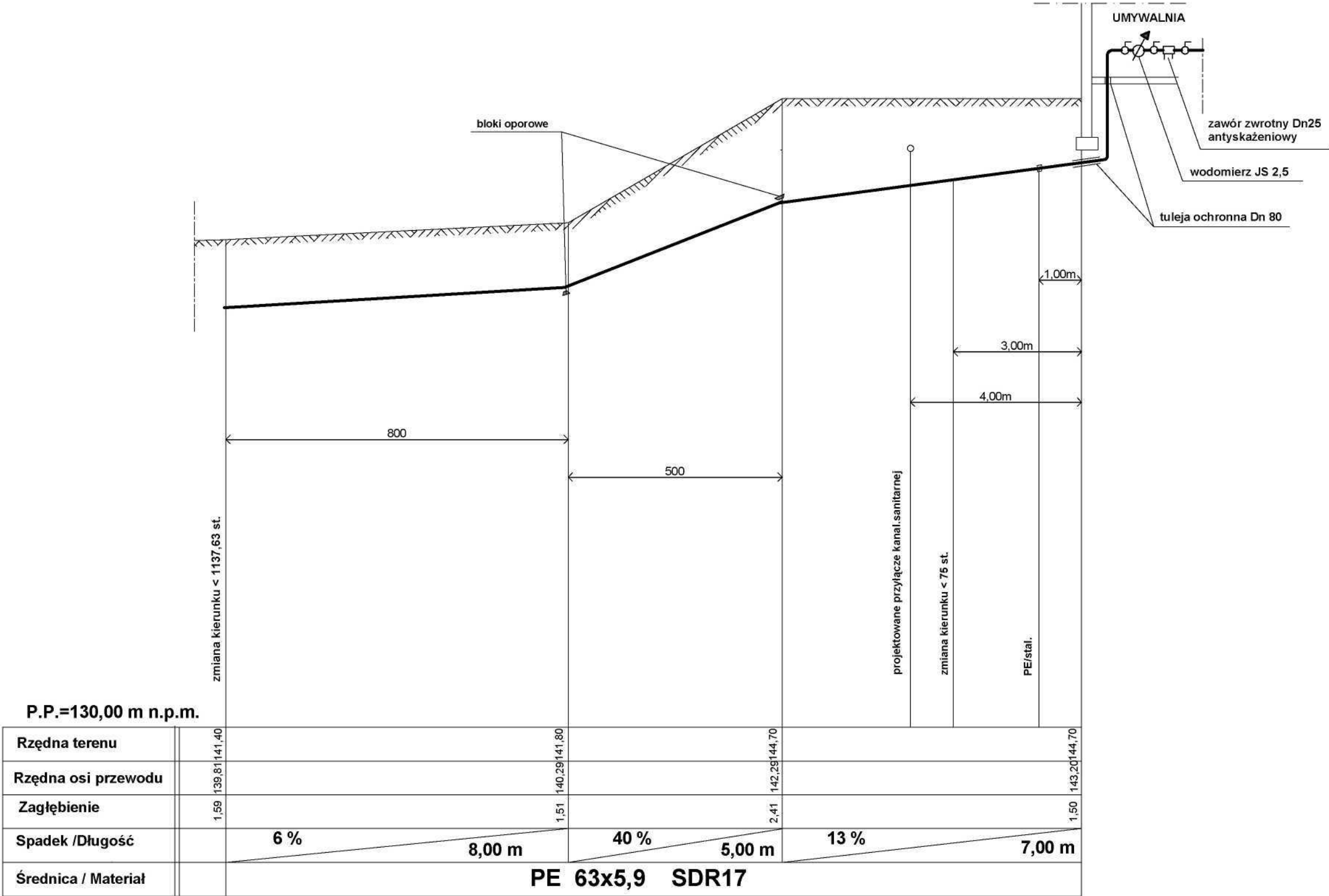


Budynek socjalno-techniczny	
Debrzno , działka nr 194/1	
Profil podłużny przyłącza wodociągowego	05 - 2009
OPRACOWANIE: tech. Marek Niewiarowski	SKALA 1:100
	RYSUNEK NR 7

- odcinek : od punktu "C" do załamania < 137,63 st. -

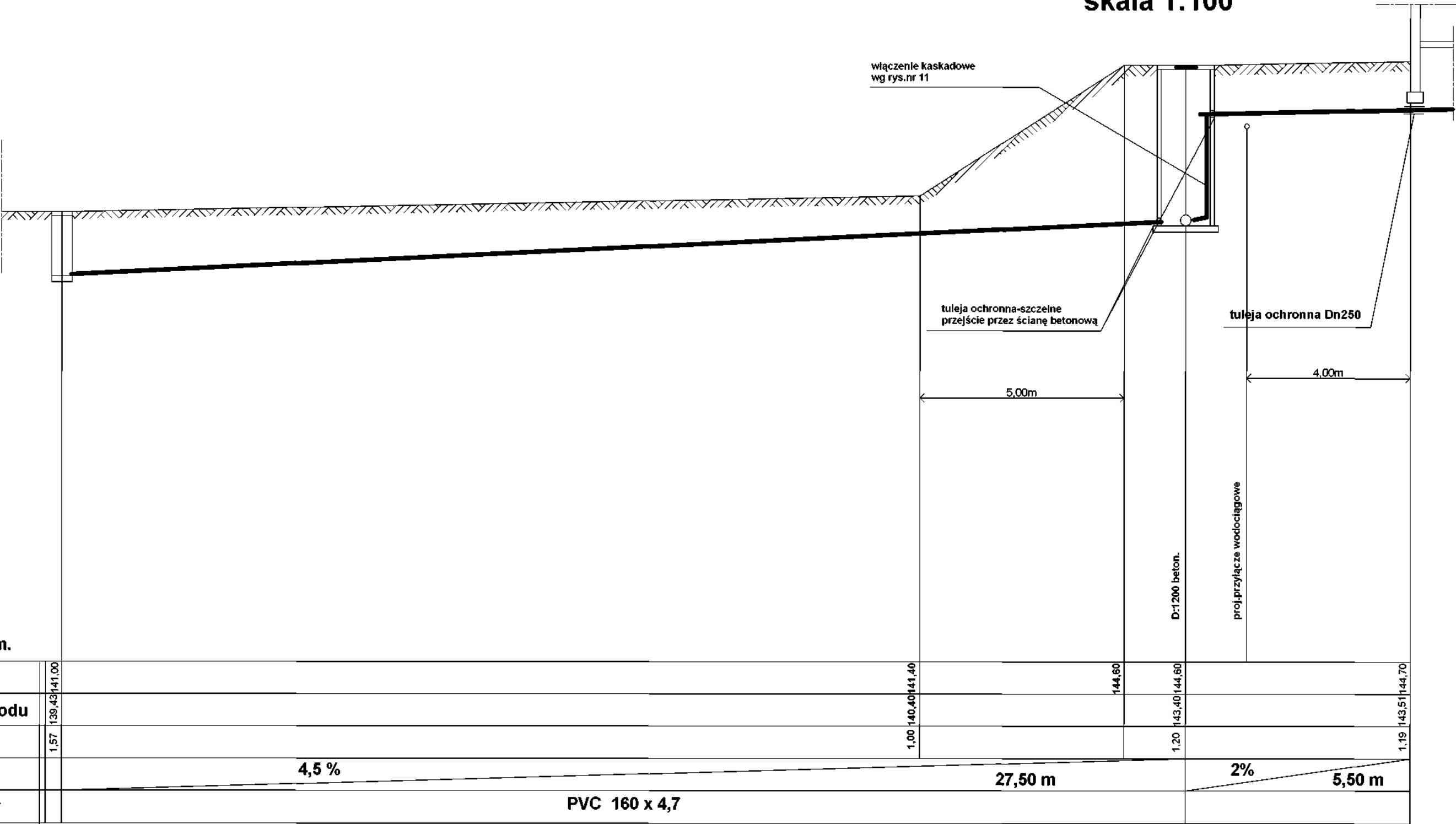


PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO
skala 1:100
- odcinek : od załamania < 137,63 st. do budynku -



Budynek socjalno-techniczny Debrzno , działka nr 194/1	
05 - 2009	
SKALA 1:100	
OPRACOWANIE: tech. Marek Niewiarowski	RYSUNEK NR 9

PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA
KANALIZACJI SANITARNEJ
skala 1:100



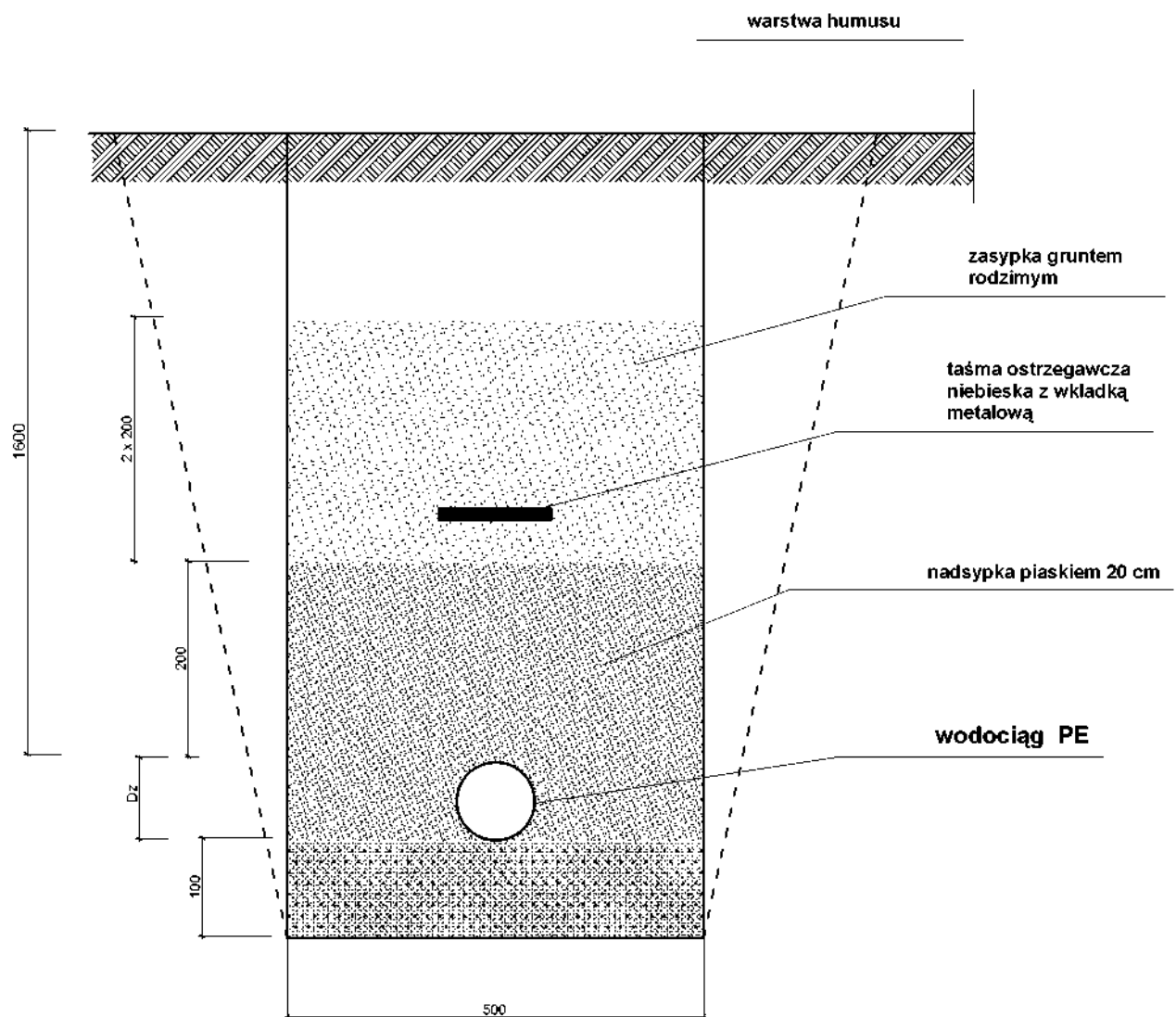
SR-istn.

SR-1

BUD.
PROJ.

Budynek socjalno-techniczny Debrzno , działka nr 194/1	
Profil podłużny kanalizacji sanitarnej	05 - 2009 SKALA 1:100
OPRACOWANIE: tech. Marek Niewiarowski	RYSUNEK NR 10

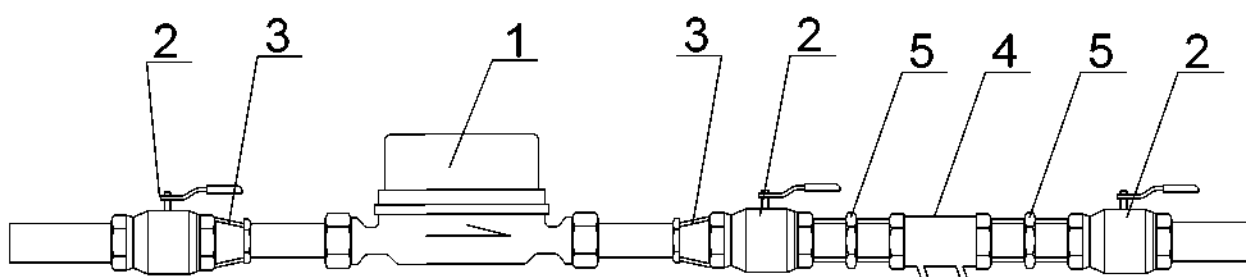
PRZEKRÓJ PRZEZ WYKOP /wodociąg/ - schemat -



UWAGA :

w miejscach połączeń w wykopie wykop
poszerzyć do 60 cm

SCHEMAT MONTAŻU WODOMIERZA



Oznaczenia:

- 1.Wodomierz główny typu JS- 2,5 Dn 20 mm np: f-my PoWoGaz
- 2.Zawór kulowy Dn 25 mm
- 3.Redukcja stalowa Dn 25/20 mm
- 4.Zawór zwrotny antyskażeniowy typu EA291NF firmy Danfoss Dn 25 mm
- 5.Nypel Dn 25 mm