



Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych K ę p n o

Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych

BZ WBK S.A. I/O w Kępnie
21 1090 1144 0000 0001 0644 2496

NIP: 619-194-10-23

Okrzyce 7
63-630 Rychtal

tel/fax. (0-62) 78 16 70
tel. 501 592 890, 509 872 050

Projektowanie, kierowanie budową, nadzór inwestorski, ocena techniczna budynków i budowli.
Konsulting w zakresie budownictwa ogólnego i inżynieryjnego

PROJEKT BUDOWLANY

**budowy kanalizacji deszczowej i przebudowy istniejącego wodociągu
w ramach zadania pn. „Budowa drogi gminnej – ul. Podkowińskiego w Kluczborku”**

Inwestor: *Gmina Kluczbork
ul. Katowicka 1
46-200 Kluczbork*

Branża: *Sanitarna*

Kategoria obiektu: *XXVI*

**Adres/
usytuowanie
obiektu:** *ul. Podkowińskiego, miejscowość Kluczbork, gmina Kluczbork, powiat kluczborski,
województwo opolskie*

Działki o nr ewidencyjnych: 94, 96, 97, 235 AM 14 Kluczbork

**Zawartość
Opracowania:** *1. Zawartość opracowania
2. Oświadczenie Projektanta
3. Uprawnienia
4. Opis Techniczny
5. Załączniki
6. Część graficzna*

**Jednostka
projektowania:** *Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno
Zakład Usług Projektowo – Konsultingowych
Okrzyce 7, 63-630 Rychtal*

STANOWISKO	BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ NR UPRAWNIEN	DATA	PODPIS
Projektant	sanitarna	mgr inż. Kazimierz Arczyński	instalacyjna 247/71/Op	30.05.2017r.	

Okrzyce, 30 maj 2017 r.

Egzemplarz nr 1

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

SPIS RYSUNKÓW	2
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	3
KOPIE UPRAWNIEŃ PROJEKTOWYCH	4
ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO OIIB	5
OPIS TECHNICZNY	6
I.OPIS TECHNICZNY	6
1.1 Podstawa opracowania	6
1.2 Zakres opracowania.....	6
1.3 Inwestor i adres inwestycji	6
2. ZAGOSPODAROWANIE TERENU	6
2.1 Przedmiot opracowania	6
2.2 Opis terenu istniejącego	6
2.3 Istniejące uzbrojenie.....	6
2.4 Warunki gruntowo-wodne.....	7
2.5.Projektowane zagospodarowanie terenu	7
2.6.Dane informujące o ochronie terenu	7
2.7. Dane techniczne obiektu oraz informacje o zagrożeniach dla środowiska	8
3. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANA.....	8
3.1 Kanalizacja deszczowa.....	8
3.3.1 Kanał kanalizacji deszczowej, materiał, średnice, długości.....	8
3.3.2. Studnie kanalizacyjne.....	8
3.2.Zestawienie studni kanalizacji deszczowej	9
4. Wpusty deszczowe	9
4.1.Zestawienie studzienek wpustów deszczowych.....	10
5. Drenaż drogowy	10
6.1 Wodociąg	11
6.1.1 Parametry projektowanej sieci	11
6.1.2. Odejścia boczne sieci wodociągowej	11
6.1.3. Głębokość układania przewodów	11
6.1.4. Uzbrojenie sieci wodociągowej i zabezpieczenie p. poż., oznakowanie trasy i uzbrojenia	12
Hydrant.....	12
Zasuwy	12
Bloki oporowe	13
Oznakowanie trasy i uzbrojenia	13
Próby i odbiory.....	13
7. Sposób posadowienia rurociągów	13
8. Wytyczne realizacji	14
8.1 Roboty przygotowawcze	14

8.2 Roboty ziemne.....	14
8.3 Wykopy	14
8.4 Podsypka	15
8.5 Układanie i montaż.....	15
8.6 Obsypka.....	15
8.7 Inwentaryzacja geodezyjna	16
8.8 Zasyпка wykopów.....	16
8.9. Odwodnienie wykopów.....	16
8.10. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym	16
8.11. Połączenie przykanalika z kanałem deszczowym	17
9. Badanie kanalizacji	17
10. Regulacja uzbrojenia terenu	17
11. Zestawienie współrzędnych.	17
12. Wpływ inwestycji na środowisko.	17
II INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA.....	18
III. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA	20
IV. ZAŁĄCZNIKI	21
V. CZĘŚĆ GRAFICZNA.....	25

SPIS RYSUNKÓW

Nr	Tytuł rysunku	Skala	Rys.
1	Plan Sytuacyjny sieci wodociągowej	1:500	W1
2	Profil wodociągu PEHD 110mm	1:100/1000	W2
3	Profile przyłączy	1:100/1000	W3
4	Punkty główne	1:100/1000	W4
5	Schemat zabudowy hydrantu podziemnego	-	W5
6	Schemat zabudowy zasuw	-	W6
7	Plan Sytuacyjny sieci kanalizacji deszczowej	1:500	Kd.1
8	Profile kanałów i przyłączy	1:100/1000	Kd.2.1
9	Profile kanałów i przyłączy	1:100/1000	KD.2.2
10	Profile kanałów i przyłączy	1:100/1000	KD.2.3
11	Profile kanałów i przyłączy	1:100/1000	KD.2.4
12	Zestawienie studni	1:100/1000	Kd.2.5
13	Profil drenażu fi 110mm	1:100/1000	Kd.3.1
14	Schemat studni Dn1200	-	Kd.4.1
15	Schemat wpustu deszczowego	-	Kd.4.2
16	Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia na czas budowy	-	5.1
17	Schemat wykopu	-	5.2
18	Punkty główne	-	Kd.6

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

OŚWIADCZENIE
Na podstawie art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U.z 2016 r.,poz.290) oświadczam, że projekt budowy kanalizacji deszczowej i przebudowy istniejącego wodociągu dla zadania pn. „Budowa drogi gminnej – ul. Podkowińskiego w Kluczborku” sporządzony został z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

podpis projektanta:

KOPIE UPRAWNIEŃ PROJEKTOWYCH

PREZYDIUM
WOJEWÓDZKIEJ RADY NARODOWEJ
WYDZIAŁ
BUDOWNICTWA URBANISTYKI I ARCHITEKTURY
W OPOLE

Opole, dnia 18 grudnia 1971 r.

Nr ewid. uprawn. 247/71/Op

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 8 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. Nr 53, poz. 266)

ob. KAZIMIERZ - JÓZEF A R C Z Y Ń S K I

magister inżynier urządzeń sanitarnych

urodzony dnia 7 stycznia 1939 r. w Złoczewskiej Wsi

o t r z y m u j e

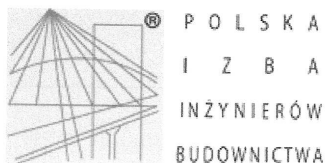
w specjalności instalacji i urządzeń sanitarnych

uprawnienia budowlane do sporządzania projektów instalacji i urządzeń sanitarnych oraz prostych projektów budowlano-konstrukcyjnych w zakresie, w jakim projekty te wchodzi jako elementy budowlane do projektów instalacji i urządzeń sanitarnych.- - - - -

(pieczęć okrągła)

Wydział
Budownictwa i Architektury
Opole

ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO OIIB



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-DME-4H8-F73 *

Pan KAZIMIERZ JÓZEF ARCZYŃSKI o numerze ewidencyjnym OPL/IS/0108/01
adres zamieszkania ul. KONOPNICKIEJ nr 30, 46-203 KLUCZBORK
jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-11-18 roku przez:

Adam Rak, Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

OPIS TECHNICZNY

I.OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowlanego budowy kanalizacji deszczowej i przebudowy istniejącego wodociągu dla zadania pn. „Budowa drogi gminnej – ul. Podkowińskiego w Kluczborku”.

1.1 Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- warunki techniczne
- mapy sytuacyjno-wysokościowe 1:500
- uzgodnienia
- dokumentacja geotechniczna
- wizja w terenie
- obowiązujące normy i przepisy
- wypisy z rejestru gruntów

1.2 Zakres opracowania

- budowa kanalizacji deszczowej
- budowa drenażu drogowego
- przebudowa istniejącego wodociągu.

1.3 Inwestor i adres inwestycji

Gmina Kluczbork: ul. Katowicka 1, 46-200 Kluczbork

Adres inwestycji : Kluczbork, działki nr 94, 96, 97, 235 AM 14

2. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

2.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa sieci kanalizacji deszczowej, drenażu drogowego oraz przebudowa odcinka istniejącej sieci wodociągowej.

Sieć zlokalizowano w pasie drogowym ulicy Podkowińskiego.

Z uwagi na niekorzystne ukształtowanie terenu i warunki geotechniczne wody będą odprowadzane poprzez projektowaną przepompownię wód opadowych.

Budowa przepompowni wód deszczowych i rowu do którego będą odprowadzane wody będzie realizowana wg. odrębnego opracowania.

Roboty budowlane realizowane będą w ramach zadania „Budowa drogi gminnej – ul. Podkowińskiego w Kluczborku”.

2.2 Opis terenu istniejącego

Teren objęty planowanym przedsięwzięciem, zlokalizowany jest w granicach administracyjnych gminy Kluczbork. Teren objęty opracowaniem wg wypisu z planu zagospodarowania przestrzennego to tereny drogi dojazdowej.

Istniejąca droga jest drogą boczną, utwardzoną, bez przejazdu. Wzdłuż drogi występuje zabudowa jedno- i wielorodzinna oraz działki budowlane. Poza linią zabudowy znajdują się pola i nieużytki.

2.3 Istniejące uzbrojenie

Na podstawie geodezyjnej inwentaryzacji istniejącego uzbrojenia, w obszarze inwestycji występują następujące sieci :

- sieć gazowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,

- sieć kanalizacji deszczowej,
- sieć wodociągowa,
- sieć energetyczna,
- sieć teletechniczna.

2.4 Warunki gruntowo-wodne

W podłożu, na podstawie badań terenowych, stwierdzono, że warunki gruntowe są średnio złożone jedynie ze względu na wysoki poziom wód gruntowych. Parametry wytrzymałościowe gruntów są dobre i nie stwarzają potencjalnych problemów budowlanych. Całość Inwestycji zaklasyfikowana do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Na omawianym terenie do głębokości rozpoznanej wierceniami, stwierdzono występowanie wody gruntowej zarówno w zwierciadle swobodnym jak i napiętym wywołanym przez zalegające przy powierzchni utwory spoiste. Ta sytuacja występuje na ul. Kantora i ul. Podkowińskiego w północnych fragmentach, gdzie warstwa gliniasta jest nieco bardziej miększa niż na odcinkach południowych. W tych miejscach (otw. 2 i 4) wodę nawiercono na głębokości 0,6 i 1,6 m p.p.t. (na rzędnych 182,03 i 182,74 m n.p.m.). W otworze 1 i 3 woda miała charakter swobodny. We wszystkich punktach ustabilizowane zwierciadło wód gruntowych znajdowało się na głębokości 0,4-0,6 m p.p.t. (na rzędnych 182,31 – 183,23 m n.p.m.). Szacuje się, że obecny, zmierzony stan wód gruntowych należy do wysokich z uwagi na mokrą porę roku i wyjątkowo deszczowy okres meteorologiczny.

Powierzchniową warstwę gleby i nasypów niekontrolowanych ze względu na zawartość części organicznych i niejednorodny stan, należy w całości usunąć i zastąpić odpowiednio dogęszczoną podsypką piaszczystą lub piaszczysto-żwirową ($I_s \geq 1,00$ pod nawierzchnią i $I_s \geq 0,95$ pod ciągami pieszymi).

Z powodu wysokiego stanu wód gruntowych na czas prowadzenia robót ziemnych (głównie wykopów związanych z kanalizacją deszczową) należy wykonać odpowiednie odwodnienie, np. za pomocą igłofiltrów. Dodatkowo należy zastosować ścianki szczelne osłaniające boki wykopu i chroniące go i pracujących w nim ludzi przed osypywaniem gruntu piaszczystego.

Oznaczone parametry geotechniczne pozwalają wnioskować, że dominujące tu grunty niespoiste (pospółki i piaski od drobnych po grube) charakteryzują się stopniem zagęszczenia w stanie zagęszczonym a wartości kąta tarcia wewnętrznego są bardzo wysokie. Grunty spoiste występują w stanie od twardoplastycznego po plastyczny, a wartości ich kątów tarcia wewnętrznego są średnie do wysokich.

Na badanym terenie, do głębokości przemarzania gruntów (1,0 m p.p.t.), występują grunty pospółkowate zaliczane do gruntów niewysadzinowych (grupa nośności podłoża G1 niezależnie od warunków wodnych) oraz grunty bardzo wysadzi nowe w postaci glin piaszczystych (grupa nośności podłoża G4 ze względu na złe warunki wodne).

Klasyfikacji dokonano na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

2.5. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje:

- budowę odcinka sieci kanalizacji deszczowej,
- budowę drenażu drogowego,
- przebudowę odcinka istniejącej sieci wodociągowej.

2.6. Dane informujące o ochronie terenu

Inwestycja nie powoduje ograniczenia użytkowania terenów zgodnie z ich faktycznym wykorzystaniem.

2.7. Dane techniczne obiektu oraz informacje o zagrożeniach dla środowiska

Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

- a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków:
 - Nie dotyczy
- b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,
 - Nie dotyczy
- c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów
 - Nie dotyczy
- d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,
 - Nie dotyczy
- e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne
 - Nie dotyczy

Projektowana inwestycja nie stanowi stałego zagrożenia dla środowiska. Ewentualne zagrożenia dla środowiska mogą wystąpić okresowo w fazie realizacji robót i związane będą z pracą sprzętu ciężkiego. Inwestycja nie będzie oddziaływała negatywnie na obszary siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną

3. CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANA

3.1 Kanalizacja deszczowa

Projektowana kanalizacja deszczowa ma za zadanie odprowadzić wody deszczowe z budowanej drogi ul Podkowińskiego do projektowanej wg oddzielnego opracowania przepompowni wód deszczowych i rowu.

3.3.1 Kanał kanalizacji deszczowej, materiał, średnice, długości.

Zaprojektowano kanał kanalizacji deszczowej z rur z tworzywa wysokoodporne lite PVC-U HS SDR 34 SN 12.

Łącznie inwestycja obejmuje :

- kanał Ø500, PVC-U L = 73,44m
- kanał Ø450, PVC-U L = 92,54m
- kanał Ø400, PVC-U L = 193,54m
- kanał Ø315, PVC-U L = 70,57m
- kanał Ø200, PVC-U L = 44,27m

3.3.2. Studnie kanalizacyjne

- Zaprojektowano 14 szt studni z kręgów betonowych Dn1200mm

Wykonanie zgodnie ze standardem Europejskim:

- włazy żeliwne bez części ruchomych (śrub, rygle) z małymi otworami, typu ciężkiego klasy D400 w drodze zabezpieczone przed obrotem. Na terenie nie utwardzonym włazy należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.
- wyposażenie studni w procesie produkcji w stopnie żłazowe wykonane z materiałów odpornych na korozję np. w otulinie tworzywowej.

- studnie betonowe z prefabrykowanych elementów o klasie wytrzymałości min C35/45, mrozoodporności F150 i nasiąkliwości max 4% łączonych na uszczelki gumowe, stożkowe z fabrycznymi kinetami, przejściami szczelnymi pod rury PVC
- uszczelki do elementów studni wykonane z elastomeru i z podwójną wargą, test na ciśnienie (0,5 bara podciśnienia i nadciśnienia)
- uszczelki na wlotach do studni wykonane z elastomeru test na ciśnienie (0,5 bara podciśnienia i nadciśnienia)
- deklaracja zgodności z aprobatą przy dostarczeniu studni na obiekt (przed rozpoczęciem realizacji inwestycji)
- wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia zgodności wykonania wyrobu z warunkami określonymi w aprobacie.

Montaż studni należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta studni. Właz studni należy zrównać z poziomem terenu, w drogach o nawierzchni gruntowej brukować kwadratem o wymiarach 1,2x1,2m na zaprawie cementowej.

Włazy studni lokalizować w osi pasa jezdni.

W przypadku włączeń kanałów powyżej 0,5m od dna kinety należy stosować przy włączeniu do projektowanych studni kaskadę rurową na zewnątrz studzienki.

Montaż studni wykonać zgodnie z instrukcją producenta studni

3.2.Zestawienie studni kanalizacji deszczowej

Nr studni	Średnica dn	Rz.włazu	Rz.dna	H studni	Opis Studni
-	[m]	[m]	[m]	[m]	
S1	1,2	182,69	180,76	1,93	St.betonowa
S2	1,2	183,02	180,65	2,37	St.betonowa
S3	1,2	183,15	180,54	2,61	St.betonowa
S4	1,2	183,19	180,52	2,67	St.betonowa
S5	1,2	183,25	180,42	2,83	St.betonowa
S6	1,2	183,35	180,29	3,06	St.betonowa
S7	1,2	183,37	180,27	3,10	St.betonowa
S8	1,2	183,49	180,15	3,34	St.betonowa
S9	1,2	183,64	180,04	3,60	St.betonowa
S10	1,2	183,66	180,01	3,65	St.betonowa
S11	1,2	183,76	179,93	3,83	St.betonowa
S12	1,2	183,86	179,83	4,03	St.betonowa
S13	1,2	183,85	179,76	4,09	St.betonowa
S14	1,2	183,80	179,65	4,15	St.betonowa
SP1 projektowana wg odrębnego opracowania					projektowana wg odrębnego opracowania

4. Wpusty deszczowe

Projektuje się wykonanie studzienek ściekowych (wpustów deszczowych) Dn600 z prefabrykowanych elementów betonowych kl. C35/45 z fabrycznie wykonanym przejściem szczelnym do montażu rur kanalizacyjnych. Prefabrykowane elementy należy łączyć przy użyciu zaprawy betonowej. Złącza pomiędzy poszczególnymi elementami wpustu powinny być zaspoinowane i zatarte na gładko zaprawą cementową.

Projektuje się kraty żeliwne proste, klasy D400 krawężnikowo-jezdniowe.
 Wpusty wykonać bez syfonu z osadnikiem głębokości 0,8m.
 Projektowane wpusty należy posadzić na podbudowie betonowej z bet.C12/15 gr. 0,1 m.

- Zaprojektowano 16szt wpustów Dn600 z osadnikiem 0,8m

Uwaga : Wielkość krat dostosować do projektowanego ścieku przykrawężnikowego.
Usytuowanie wpustów wykonać zgodnie z projektem drogowym.

4.1.Zestawienie studzienek wpustów deszczowych

Pkt	Dn	RZ.t	RZ.wylotu przykanalika	Gł. Do dna
Wp1	0,6	182,64	180,80	2,64
Wp2	0,6	182,65	180,84	2,61
Wp3	0,6	182,97	181,10	2,67
Wp4	0,6	182,97	181,14	2,63
Wp5	0,6	183,14	181,26	2,68
Wp6	0,6	183,14	181,40	2,54
Wp7	0,6	183,20	181,38	2,62
Wp8	0,6	183,20	181,55	2,45
Wp9	0,6	183,50	181,51	2,79
Wp10	0,6	183,32	181,61	2,51
Wp11	0,6	183,45	181,70	2,55
Wp12	0,6	183,45	181,73	2,52
Wp13	0,6	183,61	181,87	2,54
Wp14	0,6	183,61	181,63	2,78
Wp15	0,6	183,71	182,01	2,50
Wp16	0,6	183,71	181,57	2,94

5. Drenaż drogowy

Projektowany drenaż drogowy ma za zadanie odprowadzić wody deszczowe z chodnika, miejsc postojowych i terenów zielonych zlokalizowanych w pasie drogowym ul. Podkowińskiego do projektowanej kanalizacji deszczowej.

Zaprojektowano kanał drenażu z rur z tworzywa PVC-U.

Łącznie inwestycja obejmuje :

- kanał Dr-1 Ø110, PVC-U L = 312,0m
- kanał Dr-2 Ø110, PVC-U L = 312,0m

Rury drenarskie należy prowadzić zgodnie z projektem. Połączenie głównego sączka i kanalizacji deszczowej należy wykonać poprzez wpusty uliczne. Minimalna głębokość ułożenia drenu wynosi 90cm licząc od góry konstrukcji.

Rury należy ułożyć ze spadkiem podanym w dokumentacji projektowej umożliwiającym swobodne odprowadzenie wód.

Przewody drenarskie należy ułożyć na podsypce żwirowej gr. 10cm i obsypać zasypką żwirową o granulacji 8÷16mm.

Wody z drenażu zostaną odprowadzone do projektowanych studni wpustów ulicznych a następnie przykanalikami do projektowanej kanalizacji deszczowej.

Studnie kontrolne wykonać zgodnie ze standardem Europejskim.

Montaż studni należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta studni. Właz studni należy zrównać z poziomem terenu. Wystającą część studni starannie odsypać warstwą humusu i umocnić darnią.

Drenaż wykonać zgodnie z projektem drogowym.

6.1 Wodociąg

Projektuje się przebudowę sieci wodociągowej od węzła W1 do węzła W6. Dokładny przebieg trasy sieci przedstawiono na mapie sytuacyjno - wysokościowej.

Sieć wodociągowa układana metodą wykopu otwartego. Włączenie do istniejącej sieci za pomocą trójnika i zasuwy odcinającej.

Rury PEHD łączyć przez zgrzewanie. Zgrzewy wykonywać zgodnie z instrukcją producenta rur. Zmiany kierunków trasy wykonać za pomocą łuków segmentowych.

Łączenie rur z zasuwami sieciowymi oraz hydrantami na końcówkach wykonywać za pomocą kształtek kołnierзовych oraz śrub wykonanych ze stali nierdzewnej z wykorzystaniem uszczelek z EPDM z wkładem stalowym.

6.1.1 Parametry projektowanej sieci

Zaprojektowany wodociąg należy wykonać z rur o średnicy DN110, PEHD, SDR17, PN10 oraz odgałęzienia z rur DN32-90, SDR11, PN16.

Podejścia pod hydranty z kształtek wodociągowych z żeliwa sferoidalnego .

Długości projektowanych sieci:

- DN110 – 151,66m
- DN32 – 0,85m
- DN90 – 0,65m
- DN63 – 0,85m

Projektuje się posadowić przebudowywany odcinek wodociągu na rzędnych istniejącego wodociągu.

6.1.2. Odejścia boczne sieci wodociągowej

Włączenia odejść bocznych projektuje się wykonać za pomocą obejmy oraz zasuwy odcinającej. Nie dopuszcza się łączenia rur za pomocą złączy zaciskowych, należy stosować połączenia zgrzewane.

Roboty ziemne dla odejść bocznych wykonywać tak jak dla sieci wodociągowych.

Projektuje się posadowić odejścia boczne wodociągu na rzędnych istniejącego wodociągu.

6.1.3. Głębokość układania przewodów

Jako minimalną głębokość ułożenia wodociągu przyjęto wg PN-B-10725:1997 jak dla strefy zamarzania wg PN-81/B-03020

$H_{min} = H_z + 0,4 \text{ m} + d_{nom}$. Przyjęto zagłębienie osi przewodu 1,11 - 1,72m.

Projektuje się posadowić przebudowywany odcinek wodociągu na rzędnych istniejącego wodociągu.

6.1.4. Uzbrojenie sieci wodociągowej i zabezpieczenie p. poż., oznakowanie trasy i uzbrojenia

Przyłącze jak i hydrant należy uzbroić w zasuwę odcinającą w odległości zgodnie ze schematem węzłów i profilem podłużnym. Zasuwę stosować w wersji miękkouszczelnionej, powlekane w środku farbą ekologiczną. Obudowy do zasuw metalowych powinny być na połączeniu z zasuwą zabezpieczone zawleczką oraz dodatkowo rurą osłonową z PVC od skrzynki do zasuw. Zasuwę obrukować kostką lub obudować płytką do zasuw. Każdy zawór odcinający ze skrzynką do zasuw i płytką betonową należy oznakować tabliczkami zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Sieć wodociągowa uzbrojona będzie w hydrant podziemny Ø80mm.

Na podstawie normy PN-B-02864, 1997r dla jednostki osadniczej do 2000 mieszkańców niezbędna wydajność wodociągu na cele p.pożarowe powinna wynosić $Q_{p.poż.} = 5 \text{ l/s}$. Niezbędne ciśnienie na hydrantach p.pożarowych $p = 0,1 \text{ MPa}$.

Hydrant

Na trasie przebudowywanej sieci wodociągowej przewidziano do przebudowy jeden hydrant przeciwpożarowy. Nowy hydrant wykonać jako podziemny.

Cechy konstrukcyjne hydrantu:

1. Hydrant podziemny DN80 PN16 zgodny z PN-EN 14339.
2. Kolano stopowe żeliwne kołnierzone DN80.
3. Króciec dwukołnierzowy z żeliwa sferoidalnego DN80 L=800mm.
- 3.1 Króciec dwukołnierzowy z żeliwa sferoidalnego DN80 L=200mm.
4. Zasawa z żeliwa sferoidalnego DN80 z miękkim uszczelnieniem klina.
5. Obudowa teleskopowa z wrzecionem.
6. Skrzynka uliczna żeliwna do zasuw DN80.
- 6.1 Skrzynka uliczna żeliwna do hydrantu podziemnego DN80.
7. Trójnik redukcyjny kołnierzowy żeliwny DN150/DN80.
8. Bloczek betonowy 500x500x100mm.
9. Płyta betonowa zbrojona pod skrzynki do zasuw.
- 9.1 Płyta betonowa zbrojona pod skrzynie do hydrantów.
- 9.2 Opaska betonowa.
10. Podbudowa z betonu chudego.
11. Obsypka żwirowa 2-16mm z zagęszczeniem.
- 11.1 Obudowa odwodnienia hydrantu filtrem z geowłókniny 200mm/m².
12. Tuleja kołnierzowa z luźnym kołnierzem stalowym (zamiennie łącznik rurowo-kołnierzowy)

Zasuw

Zasuwę do bezpośredniej zabudowy w ziemi.

- zasawa kołnierzowa DN100- 2szt
- zasawa przed hydrantami DN80 - 1szt
- zasawa kołnierzowa Dn25-40 - 1szt
- zasawa kołnierzowa Dn50 – 1 szt

Zasuwę na sieci i zasuwę hydrantową z żeliwa sferoidalnego, klinowe, kołnierzowe, bezgniazdowe, z miękkim uszczelnieniem klina w obudowie w wersji teleskopowej.

Wykonanie zasuw klinowych, kołnierzowych powinno być z następujących materiałów:

- korpus i pokrywa z żeliwa sferoidalnego GGG-50,
- ochrona antykorozyjna – na zewnątrz i wewnątrz powłoka z farby epoksydowej nanoszonej elektrostatycznie,
- trzpień zasuw ze stali nierdzewnej,
- uszczelnienie trzpienia – Oring,
- klin – żeliwo GGG-50 nawulkanizowane powłoką z gumy EPD.

Bloki oporowe

W celu przejścia naporu hydraulicznego zakopanego wodociągu w miejscach odgałęzienia trasy zastosować betonowe bloki oporowe (zgodnie ze schematami węzłów). Bloki oporowe wykonać z betonu C12/15 z zastosowaniem izolacji folii PE w miejscach styku z rurociągiem.

Bloki muszą być wsparte o grunt rodzimy. Bloki wykonywać wykopach z obniżonym zwierciadłem wody. Po wykonaniu bloku i zasypaniu można przerwać pompowanie.

Oznakowanie trasy i uzbrojenia

W odległości ok. 0,3 m nad rurociągiem należy ułożyć białą-niebieską taśmę ostrzegawczą o szerokości 200 mm z zatopioną wkładką metalową. Końcówki taśmy wyprowadzać do skrzynek zasuw i hydrantów.

Armaturę i uzbrojenie należy oznakować tabliczkami informacyjnymi zgodnie z PN-86/B-09700.

Próby i odbiory.

Przygotowany w ten sposób odcinek rurociągu należy poddać próbie na ciśnienie 1 MPa. Próbę ciśnieniową rurociągu wykonać zgodnie z PN-97/B-10725 oraz BN-82/9192-06. Wynik próby jest pozytywny, jeżeli w przeciągu 30 min. nie zauważy się spadku ciśnienia powyżej 0,01 MPa na każde 100mb przewodu i nie ma przecieków na połączeniach rur i armatury.

Przewody PE dezynfekować 3% roztworem podchlorynu sodu. Po 24-godzinnej stójce wody z roztworem chloru rurociąg należy płukać wodą uzdatnioną do momentu wypłynięcia na końcu przewodu wody pozbawionej zapachu chloru.

Odbiór techniczny końcowy polega na:

- sprawdzeniu odbiorów częściowych
- sprawdzeniu aktualności dokumentacji
- sprawdzenia protokołów płukania i dezynfekcji przewodów oraz wyników badań fizykochemicznych i bakterio - biologicznych wody płynącej w odbieranym przewodzie
- przeprowadzenie próby ciśnieniowej na ciśnienie 1,0 MPa zgodnie z warunkami technicznymi.

Czynności odbiorowe należy przeprowadzić w obecności przedstawiciela Zakładu Wodociągi i Kanalizacji HYDRROKOM Sp. z o.o. na okoliczność przeprowadzenia czynności odbiorowych należy spisać stosowny protokół.

Próby sieci wodociągowej wykonać zgodnie z PN-73/B-04419, PN-72/B-10732 oraz PN-62/B-09700.

Konserwacje nadziemnych części uzbrojenia sieci wodociągowej przeprowadzić zgodnie z PN-62/B-09700.

Miejsca usytuowania zasuw oznaczyć tabliczkami wg PN-62/B-09700. Trasę wodociągu należy oznaczyć taśmą sygnalizacyjno-ostrzegawczą koloru niebieskiego z napisem „uwaga woda”.

7. Sposób posadowienia rurociągów

Ułożenie przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych w pasie drogowym, niezależnie od sprawdzenia jego wytrzymałości na zdolność do przeniesienia obciążeń zewnętrznych, należy każdorazowo uzgodnić zarówno z inwestorem, właścicielem drogi, jak też z przyszłym użytkownikiem przewodu. Wynika to z trudności jakich przysparza naprawa rurociągów podziemnych. Wymaga bowiem wykonania wykopu i aby to zrealizować niezbędne jest czasowe

wyłączenie części pasa drogowego, a czasem również większego odcinka jezdni z ruchu. Z tego powodu lokalizacja przewodów podziemnych w poboczach utwardzonych, w pasie awaryjnym oraz w jezdniach dróg musi być nie tylko zgodna z obowiązującymi przepisami w tym zakresie i również wymaga konsultacji z władzami, w szczególności z władzami drogowymi.

Przewody lokalizowane w pasie drogi układane będą w wykopach z pełną wymianą gruntu.

8. Wytyczne realizacji

Prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp, normami i warunkami technicznymi.

8.1 Roboty przygotowawcze

Roboty przygotowawcze obejmują:

- 1). wyznaczenie i przejęcie pasa robót
- 2). organizację zaplecza budowy (ewentualnie) wraz z zapewnieniem dostawy energii elektrycznej i wody
- 3). wyznaczenie (tyczenie) robót w terenie
- 4). oznakowanie i oświetlenie budowy
- 5). tymczasową organizację ruchu drogowego kołowego i pieszego na okres wykonywania robót
- 6). powiadomienie zainteresowanych instytucji o przystąpieniu do robót

Szczególną uwagę należy zwrócić na wyznaczenie miejsc i tras innych przewodów uzbrojenia podziemnego a przede wszystkim blisko lub poprzecznie usytuowanych przewodów istniejącej sieci.

Przewody istniejącego uzbrojenia pokazane zostały na planie zagospodarowania terenu (mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1: 500) i na profilu podłużnym.

Szczegółową ich lokalizację należy ustalić poprzez uprzednie wykonanie przekopów kontrolnych.

Roboty w zasięgu sieci i przyłączy należy prowadzić z powiadomieniem i pod nadzorem przedstawiciela właściwego użytkownika.

Przy robotach w zblizeniach do istniejącego ogrodzenia w razie konieczności Wykonawca powinien powiadomić oraz uzyskać zgodę od właściciela na rozebranie ogrodzenia w rejonie prowadzonych prac.

8.2 Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tyczenie trasy wykopu należy zlecić uprawnionym do tego celu służbom geodezyjnym. Na trasie wykopu należy zlokalizować wszystkie występujące kolizje. Trasę wykopu oraz miejsca kolizji należy oznakować w sposób trwały. Wykop pod projektowaną sieć kanalizacyjną należy wykonać mechanicznie, a przy kolizjach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym ręcznie. Wykop na całej długości oszalować szalunkiem pełnym zapewniając wymaganą stateczność ścian wykopu oraz zapewnić możliwość wykonania robót na sucho tzn. w wykopie należy zbudować odwodnienie.

Wykop powinien być zabezpieczony, oznakowany i oświetlony na całym odcinku wykonywanych robót.

Niezbędne wykopy dla kanalizacji o szerokości 1,1÷1,15 m.

W przypadku występowania gruntu nienośnego np. torfu wybrać ziemię do gruntu nośnego i w to miejsce uzupełnić odpowiednio zagęszczonym piaskiem bez kamieni otoczków i głazów. Przewody istniejącego uzbrojenia podziemnego muszą być zabezpieczone w wykopie na czas prowadzonych robót przez podwieszenie lub podparcie.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z wymogami PN-B/10736 z 1999 roku.

8.3 Wykopy

Wykopy należy wykonywać za pomocą sprzętu zmechanizowanego, natomiast w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu wykopy należy wykonywać ręcznie w odległości od 2,0 metrów przed kolizją do 2,0 metrów za miejscem kolizji.

Ze względu na możliwość występowania na rozpatrywanym terenie urządzeń podziemnych nie zgłoszonych do inwentaryzacji, podczas robót ziemnych należy zachować szczególną ostrożność.

Przy odpajaniu gruntu, profilowaniu dna wykopu oraz układaniu rur należy stosować się do poniższych zaleceń:

- wykopy należy rozpocząć od najniższego punktu aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z wykopu w dół po jego dnie,
- spód wykopu wykonywanego ręcznie należy pozostawić na poziomie wyższym od projektowanego o około 5 cm,
- przy wykopie wykonywanym mechanicznie należy pozostawić warstwę gruntu ponad projektowaną rzędną dna wykopu o grubości co najmniej 15 cm. Pozostawioną warstwę gruntu należy usunąć z dna wykopu najlepiej sposobem ręcznym,
- z dna wykopu należy usunąć kamienie i grudy, dno wyrównać, a następnie przystąpić do wykonywania podłoża zgodnie z opisem,
- w trakcie wykonywania robót ziemnych nie wolno dopuścić do naruszenia (rozluźnienia, rozmoczenia lub zamarznięcia) rodzimego podłoża w dnie wykopu. W tym celu prace ziemne należy prowadzić starannie, możliwie szybko, nie trzymając zbyt długo otwartego wykopu,
- grunty naruszone należy usunąć z dna wykopu, zastępując je wykonaniem podłoża wzmocnionego w postaci zagęszczonej lawy piaskowej o grubości 15 cm. Ten rodzaj podłoża należy wykonać gdy doszło do przegłębienia dna wykopu tj. wybrania warstwy gruntu poniżej projektowanego poziomu posadowienia rurociągu,
- podłoże wraz z warstwą wyrównawczą należy profilować w miarę układania kolejnych odcinków rurociągu.

8.4 Podsyпка

W pierwszej kolejności na dno wykopu nakłada się warstwę stałej podsypki. Warstwa ta powinna być wykonana z materiału pozbawionego frakcji drobnych (pylastych). Wielkość ziarna max 20mm. Grubość warstwy w stanie ubitym i zagęszczonym powinna wynosić:

Min. 100 mm + 0,1 DN

Na warstwę podsypki nakłada się luźną warstwę o grubości 3 do 5 cm. Warstwa ta pełni jedynie funkcję wyrównującą dno wykopu.

Aby zagwarantować równomierne ułożenie rury, należy przewidzieć odpowiednie niecki montażowe pod każdym łącznikiem o szerokości odpowiadającej 2-3 krotnej szerokości łącznika. Niecki do łączników należy wykonać w sposób umożliwiający łączenie rur i kontrolę strefy połączenia bez naruszania podsypki.

8.5 Układanie i montaż

Przewody z polietylenu należy łączyć doczołowo, zgrzewając je na zewnątrz wykopu.

Wszelkie elementy projektowanych sieci przed opuszczeniem do wykopu powinny być dokładnie skontrolowane czy nie są uszkodzone. Biorąc pod uwagę ciężar i warunki lokalne w miejscu prowadzenia prac montażowych można ręcznie wkładać do wykopu rury i kształtki.

W przypadku dostarczania rur do wykopu za pomocą sprzętu mechanicznego, należy użyć do tego pasów parcianych. Nie dopuszcza się stosowania haków, łańcuchów lub linek stalowych. Powodują one powstanie obciążeń punktowych a w konsekwencji uszkodzeń.

Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swojej długości. Niedopuszczalne jest podkładanie pod rury kawałków drewna, kamieni lub gruzu w celu uzyskania odpowiedniego spadku rurociągu lub wyrównania kierunku ułożenia przewodów. Do budowy systemu nie należy używać elementów wykazujących jakichkolwiek uszkodzeń np. wgnieceń, pęknięć czy rys.

8.6 Obsypka

Obsypkę rurociągu należy przeprowadzać po obu stronach rurociągu jednocześnie. Zagęszczanie powinno być wykonywane warstwami o grubości nie przekraczającej 15 cm. Ostatnia warstwa obsypki powinna kończyć się 30 cm nad wierzchem rury. Szczególną uwagę należy zwrócić na zagęszczanie piasku w strefie wspierającej rurociąg od spodu z powodu niebezpieczeństwa uniesienia rurociągu do góry.

Wskaźnik zagęszczenia wokół przewodu powinien wynosić 1,00. W celu uzyskania koniecznego zagęszczenia gruntu należy utrzymywać wykop w stanie odwodnionym. W trakcie obsypywania rurociągu i zagęszczania gruntu nie można dopuścić do przemieszczeń poziomych ani pionowych. Lekkie rury (do średnicy DN350) należy w trakcie zagęszczania gruntu zabezpieczyć przed przemieszczeniem pionowym. W tym celu należy jednocześnie obsypywać i zagęszczać grunt po obydwu stronach rurociągu, względnie obciążać rurociąg materiałem obsypki w sposób odcinkowy. W strefie podsypki należy dokonywać zagęszczenia ręcznego względnie używać lekkich zagęszczarek wibracyjnych (maksymalny ciężar roboczy 0,3 kN) lub lekkich zagęszczarek płytowych o działaniu wstrząsowym (maksymalny ciężar roboczy do 1 kN).

8.7 Inwentaryzacja geodezyjna

Przed zasypaniem rurociągu należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej przez uprawnione do tego służby, tj. jego lokalizacji w terenie oraz usytuowania wysokościowego na wszystkich załamaniach i zmianach spadków.

8.8 Zasyпка wykopów

Zasypkę można rozpocząć po wykonaniu próby szczelności, sprawdzeniu i zabezpieczeniu złączy.

Kanał należy obsypać a następnie zasypać ręcznie piaskiem do wysokości 0,3 m ponad wierzch rury zagęszczając. Dalszą część zasyпки wykonywać warstwami co 30cm odpowiednio zagęszczając. Guntы nienośne należy wymienić na zagęszczony grunt syпки. Do zasypania wykopów należy użyć gruntów syпkich (piasku lub drobnej pospółki) zagęszczanych warstwowo. Nie dopuszcza się użycia materiału z przypowierzchniowej warstwy nasypów niekontrolowanych, gruntów organicznych lub gruntów spoistych.

Przestrzeń wykopu w obrębie przewodu rurowego należy wypełnić gruntem piaszczystym nie zawierającym ostrych kamieni lub innego łamanego materiału o uziarnieniu nie większym niż 20 mm. Do wypełnienia przestrzeni nie może być stosowany piasek pylasty, grunty spoiste, organiczne oraz grunty zamarznięte.

Użyty materiał powinien odpowiadać stosownym normom (PN-EN 13242, PN-EN 13043).

Nadmiar ziemi po budowie kanału i zasypce wykopów należy odwieźć na wysypisko.

8.9. Odwodnienie wykopów

Typ I Pompowanie z wykopu

Dla wykopów otwartych budowanych w gruntach nawodnionych w niewielkim stopniu wodę należy odpompowywać w miarę pogłębiania wykopu i odprowadzać tymczasowymi rurociągami do naturalnych odbiorników zlokalizowanych w pobliżu trasy wykonywanych rurociągów, po uprzednim uzgodnieniu z właścicielami tych urządzeń. Do jej realizacji wykorzystuje się ustawione na powierzchni terenu ręczne lub spalinowe pompy membranowe.

Typ II Drenaż w wykopie

Dla wykopów otwartych budowanych w gruntach nawodnionych, na dnie wykopu należy ułożyć warstwę filtracyjną z tłucznia lub żwiru grubości 20 cm, a w niej sączeк z rur drenażowych PVC 110 mm. Woda gruntowa z sączków zostanie odprowadzona do studzienek zbiorczych umieszczonych w dnie wykopu co 50m, skąd zostanie odpompowana poza zasięg robót względnie spłynie grawitacyjnie do odbiornika. Miejsca lokalizacji studzienek ustalać szczegółowo na budowie w trakcie wykonywania wykopów.

Po ułożeniu rurociągu i przeprowadzonych próbach jego szczelności, drenaż zostaje wyłączony z eksploatacji, a studzienki czerпne zdemontowane.

8.10. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym

W przypadku zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego wykopy prowadzić pod nadzorem przedstawiciela użytkownika uzbrojenia. Należy zachować normatywne odległości od istniejących sieci przy prowadzeniu równoległym przewodów i skrzyżowaniach. Roboty ziemne w miejscach kolizji z innymi sieciami prowadzić pod nadzorem właścicieli tych sieci.

Skrzyżowania z kablami energetycznymi

W przypadku skrzyżowania z kablami elektroenergetycznymi należy stosować normę N SEP-E-004. W przypadkach koniecznych stosować na kablach dzielone rury osłonowe z tworzywa sztucznego, dwudzielne, z dodaniem 0,5 m rury po obu stronach kabla.

Skrzyżowania z gazociągami

W przypadku skrzyżowania z rurociągami gazowymi należy zachować bezpieczne odległości poziome i pionowe od sieci gazowej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie /Dz.U z 2013r poz640/.

Skrzyżowania z kablami teletechnicznymi

W przypadku skrzyżowania z kablami telekomunikacyjnymi należy stosować normę ZN-96 TPSA-004 Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. – Ogólne wymagania techniczne. Prace zabezpieczające należy wykonać ręcznie i pod nadzorem ich właścicieli .

UWAGA! Przed rozpoczęciem robót w pobliżu istniejących kabli energetycznych, telekomunikacyjnych, sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej, sieci gazowych, należy wykonać ręczne przekopy kontrolne celem ustalenia dokładnej trasy uzbrojenia.

8.11. Połączenie przykanalika z kanałem deszczowym

Połączenia przykanalika z kolektorem deszczowym wykonać za pomocą:
- studzienki kanalizacyjnej

9. Badanie kanalizacji

Przed zasypaniem wykopów tak kanały jak i studzienki muszą być poddane próbie szczelności na eksfiltrację i infiltrację zgodnie z PN-EN 1620:2002.

10. Regulacja uzbrojenia terenu

Ze względu na zmiany niwelety drogi zachodzi konieczność wykonania regulacji wysokościowej wjazdów istniejących studzienek kanalizacji deszczowej i sanitarnej, do poziomu terenu określonego w projekcie drogowym. Regulację wykonać za pomocą pierścieni wyrównujących (dystansowych) i zaprawy szybkowiążącej. Na istniejących studzienkach zlokalizowanych w nawierzchniach jezdnych muszą być zamontowane włazy z wypełnieniem betonowym klasy D400, natomiast na studzienkach zlokalizowanych w nawierzchniach pieszych i trawiastych – włazy klasy B125.

Włazy istniejących studni będące w złym stanie technicznym – wymienić.

11. Zestawienie współrzędnych.

Sieć kanalizacji deszczowej – wg. rys nr Kd. 6 Punkty Główne.

Sieć wodociągowa – wg. rys. nr W 6 Punkty Główne.

12. Wpływ inwestycji na środowisko.

Na terenie objętym opracowaniem zostanie uporządkowana gospodarka ściekowa. Inwestycja jest proekologiczna i nie będzie ujemnie oddziaływała na środowisko przyrodnicze.

II INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

Nazwa obiektu : Projekt budowy kanalizacji deszczowej i przebudowy istniejącego wodociągu.

Nazwa i Adres budowy : Budowa drogi gminnej – ul. Kantora w Kluczborku
Kluczbork, działki nr: 94, 96, 97, 235 AM 14

Inwestor : Gmina Kluczbork: ul. Katowicka 1, 46+200 Kluczbork

Projektant branży sanitarnej : mgr inż. Kazimierz Arczyński
spec. instalacyjna nr upr. 247/71/Op

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) wykonawca robót zobowiązany jest do sporządzenia „Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia”.

Niniejsza informacja dotyczy budowy odcinka kanalizacji deszczowej i przebudowy sieci wodociągowej.

Wykonawca robót tworząc „bioz” w części opisowej uwzględni:

- zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;
- wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce;
- wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
- informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;
- informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia;
- informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:
 - określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
 - konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
 - zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby;
- określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;
- wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Wykonawca opracuje na podstawie projektu zagospodarowania terenu także część rysunkową opracowaną na kopii projektu zagospodarowania działki lub terenu, jeżeli jest wymagany zgodnie z przepisami ustawy – Prawo budowlane, zawierające dane umożliwiające łatwe odczytanie części opisowej, a w szczególności:

- czytelną legendę;
- oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie;

- rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów, punktami czerpalnymi, zaworami odcinającymi, drogami dojazdowymi;
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (w tym pływającego, jeżeli jest to uzasadnione rodzajem robót), niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych;
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (w tym pływającego, jeżeli jest to uzasadnione rodzajem robót), niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych;
- rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych, wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego;
- rozmieszczenie placów produkcji pomocniczej, takich jak węzły produkcji betonu cementowego i asfaltowego, prefabrykatów;
- przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenia terenu;
- lokalizację pomieszczeń higieniczno - sanitarnych;

Przy budowie sieci występują roboty stwarzające szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- wykonywanie oraz zasypywanie wykopów o ścianach pionowych szalowanych o głębokości mniejszej niż 3,0 m, również z wykorzystaniem pracy koparek i spycharek (zagrożenie przysypaniem ziemią, upadek z wysokości);
- roboty montażowe, przy wykonywaniu których występuje również możliwość upadku do wykopu o głębokości poniżej 3,0m;
- roboty montażowe przy układaniu rur i ustawianiu studni, również z wykorzystaniem pracy dźwigów (m. in. zagrożenie urazem);
- prace związane z zagęszczaniem poszczególnych warstw zasypki;
- prace związane ze załadunkiem, rozładunkiem oraz składowaniem materiałów na budowie;
- prace prowadzone w pobliżu napowietrznych oraz podziemnych linii kablowych sn i wn;
- prace prowadzone w pobliżu gazociągu
- obsługa mechanicznego i elektrycznego sprzętu na budowie;
- transport materiałów i urobku z wykopów oraz ruch i praca sprzętu i transportu na budowie.

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych zostanie dokonany instruktaż pracowników.

Celem szkolenia pracowników jest teoretyczne i praktyczne zapoznanie ich z rodzajami istniejących i mogących wystąpić zagrożeń w trakcie procesu budowy oraz wskazanie metod i środków zapobiegawczych.

Szkolenie zwracać będzie uwagę na obowiązujące przepisy i instrukcje w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, dotyczące m. in. terenu, budynków, obsługiwanych urządzeń, maszyn i środków transportu.

W ramach szkolenia będą omówione także zasady udzielania pierwszej pomocy, zasady ochrony p. pożarowej, procedura powiadamiania o każdym zauważonym zagrożeniu, o każdym wypadku przy pracy i każdej awarii oraz wskazanie środków technicznych i organizacyjnych umożliwiających szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Opracował :

mgr inż. Kazimierz Arczyński
spec. instalacyjna nr upr. 247/71/Op

III. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA

Informacja o obszarze oddziaływania jest wynikiem przeprowadzonej analizy oddziaływania projektowanych obiektów na teren własnej działki i działek sąsiednich zgodnie z artykułem 34 ust. 3 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 290).

Planowana inwestycja nie spowoduje wzrostu emisji hałasu, pyłów, odorów itp. Przedsięwzięcie zalicza się do tzw. Inwestycji liniowej, której realizacja może spowodować oddziaływanie na środowisko i działki sąsiednie w różnych jego komponentach. Oddziaływanie to ogranicza się do najbliższego otoczenia trasy inwestycji liniowej. Ogólnie oddziaływanie można scharakteryzować jako chwilowe, które wystąpi w fazie realizacji przedsięwzięcia może scharakteryzować jako chwilowe, nieciągłe o niewielkim natężeniu, skoncentrowane wzdłuż trasy inwestycji. W trakcie realizacji inwestycji planuje się prowadzenie robót budowlanych przy budowie sieci wyłącznie w porze dziennej w godzinach 7-22⁰⁰ dla zminimalizowania wpływu hałasu na otoczenie pochodzącego w pracy maszyn budowlanych (koparki, środki transportowe i inne). Wzrost emisji spalin z maszyn budowlanych nie przekroczy dopuszczalnych norm ze względu na charakter liniowy inwestycji i ciągłe przemieszczanie się frontu robót tym samym rozproszenie zanieczyszczeń z emisji spalin z materiałów pędnych maszyn budowlanych. Wykonywany wykop spowoduje chwilowe przekształcenie powierzchni ziemi i okresowe zakłócenie w ruchu pieszym i zmotoryzowanym w obrębie prowadzonych prac. Proces realizacji przedsięwzięcia pociągnąć może za sobą powstawanie odpadów takich jak kawałki rur, wycinki z połączeń odgałęzień rur, pręty stalowe, czy też nadmiar ziemi powstały z wykopu. Aby zapobiec degradacji walorów krajobrazowych odpady te będą usuwane z miejsca powstania i gromadzone w wyznaczonym miejscu (teren budowy, bazy wykonawcy), a następnie przekazane odbiorcy odpadów. Nadmiar ziemi z wykopów wprawdzie nie jest odpadem ale zagospodarowanie będzie związane z rekultywacją wyrobisk, np. kształtowanie, dróg na terenie gminy. Projektowana budowa sieci kanalizacyjnej po wybudowaniu nie spowoduje powstania obszaru ograniczonego użytkowania jak również zmian w sposobie użytkowania terenu.

W trakcie realizacji przewiduje się czasowe zajęcie terenu wzdłuż trasy projektowanej sieci w pasie o szerokości około 2,0 m. W trakcie budowy nie przewiduje się zajęcia sąsiednich nieruchomości, lokalizacja inwestycji ogranicza się do dysponowania terenem w zakresie działek objętych projektem budowlanym i nie wykracza poza jej granice.

Na wszelkie roboty budowlane w obszarze dróg publicznych uzyskano stosowne zezwolenia, decyzje oraz zgody i są one zgodne z zapisami ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015r. poz. 460).

Roboty prowadzone będą zgodnie z normami:

PN-EN 12201 Systemy przewodów z tworzyw sztucznych do przesyłania wody

PN-B-10736: 1999 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze

PN-86/8-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów

PN-81/8-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie

PN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze

BN-77/8931-12 Oznaczenia wskaźnika zagęszczenia gruntu.

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicy działek po której jest projektowana inwestycja, tj. dz. 994, 96, 97, 235 AM 14.

Projektowana sieć kanalizacyjna i wodociągowa nie będzie negatywnie oddziaływać na działki sąsiednie.

Opracował :

mgr inż. Kazimierz Arczyński
spec. instalacyjna nr upr. 247/71/Op

IV. ZAŁĄCZNIKI



Wodociągi i Kanalizacja HYDROKOM Sp. z o.o.
ul. Kołłątaja 7, 46-203 Kluczbork, woj. opolskie

tel. centrala /77/ 418 14 71
fax. /77/ 418 52 89
tel. pogotowie wod.-kan. 994
e-mail: sekretariat@hydrokom.pl
www.hydrokom.pl

Kluczbork 01.06.2017

TT/K/41/2017

Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych

Kępno
Okrzyce 7
63-630 Rychtal

Wodociągi i Kanalizacja „HYDROKOM” Sp. z o.o. w Kluczborku, działając na mocy odpowiednich przepisów prawa (art. 5 Ustawy z 2001.06.07 o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Tekst jednolity Dz. U. 2015.139); art.: 29, 29a, 30, 34 Ustawy z 1994.07.07 Prawo Budowlane (Tekst jednolity Dz. U. 2016.290); §11 Rozp. Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 2012.04.25 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012. 462 z późn. zm.) art. 27 i art. 28 Ustawy z 1989.05.17 Prawo geodezyjne i kartograficzne (Tekst jednolity Dz. U. z 2015. 520 z późn. zm.)) i w nawiązaniu do wydanych warunków technicznych określonych w piśmie TT/K/41/2017 z dnia 24.05.2017

Wyraża zgodę na przeniesienie sieci wodociągowej PEHD 110 w ul. Podkowińskiego zgodnie z załączoną propozycją

Równocześnie zaznaczamy, że winniście Państwo uzyskać analogiczną zgodę od właścicieli istniejących przyłączy wodociągowych, w związku ze zmianą ich długości.

PREZES ZARZADU
DYREKTOR
mgr inż. Artur Witek

Załączniki: projekt drogi gminnej - 1 egz.

Otrzymują:

1. Adresat + zał.
2. a/a

G 03/7.2.1-1



PRZEDSIĘBIORSTWO
FAIR PLAY

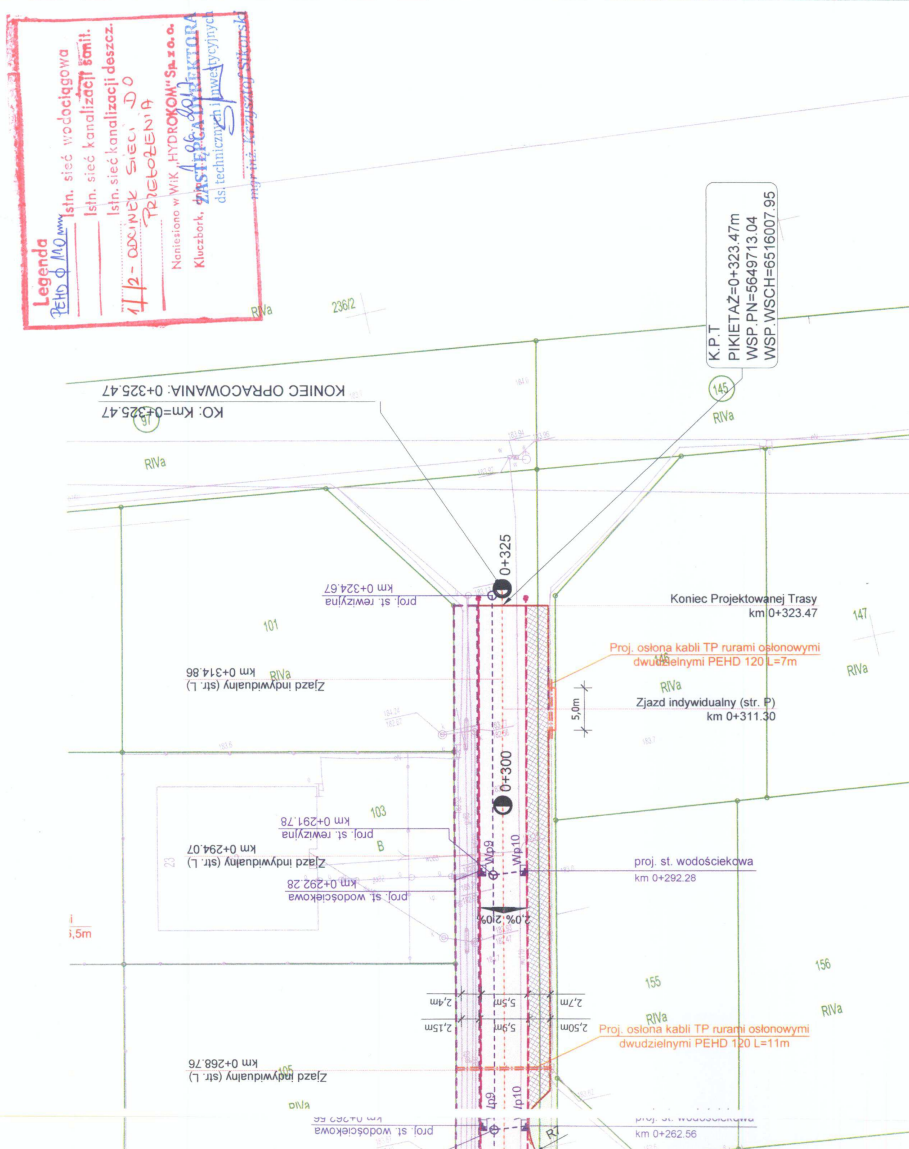


NIP 751-000-17-00
REGON 530593403
KRS 18438
Sąd Rejonowy w Opolu, VIII Wydział Gospodarczy

Kapitał Zakładowy: 31.811.000,00 zł
Nr konta bankowego: 14 1240 1662 1111 0000 2656 6841

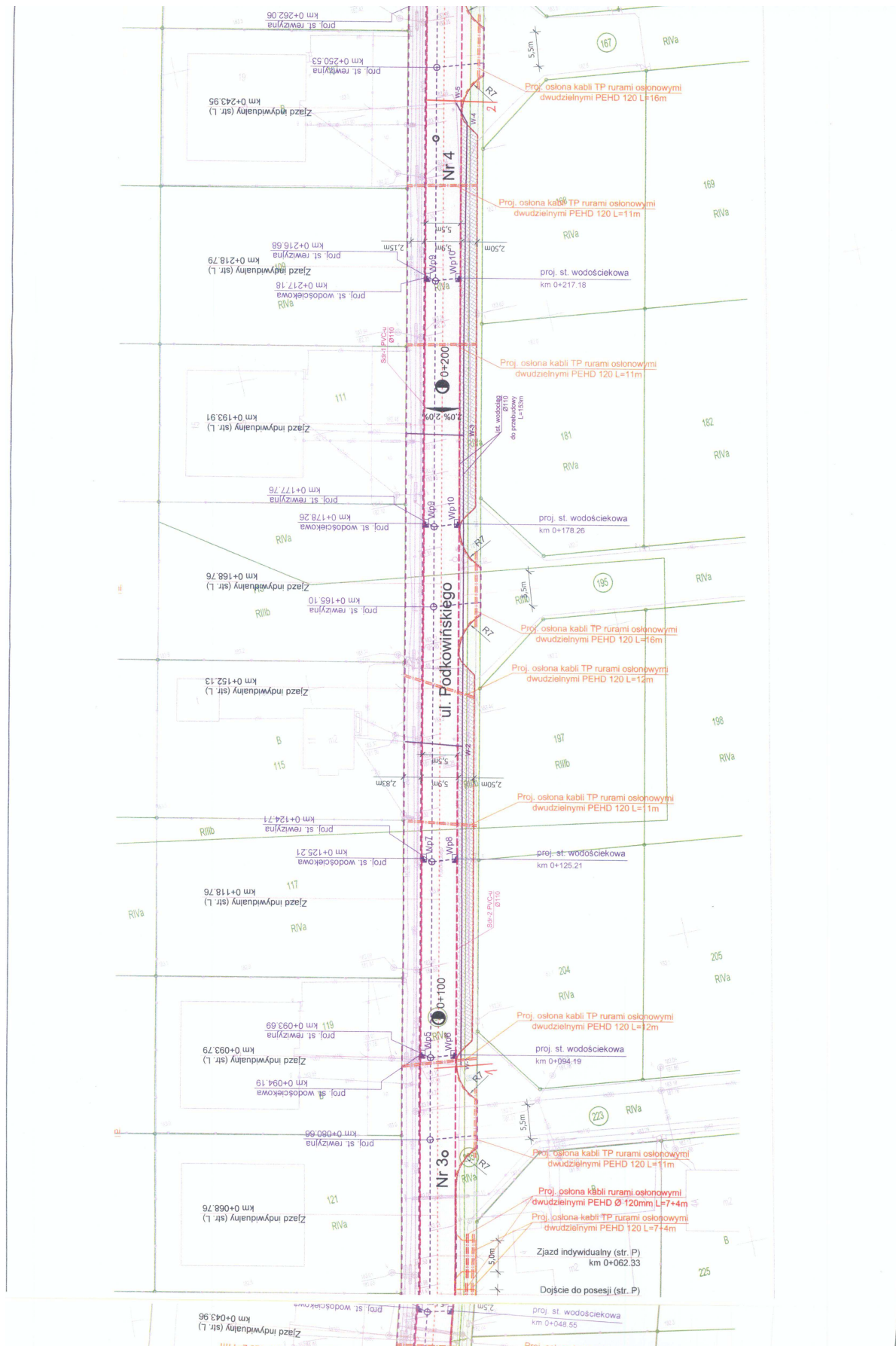
	projektowana nawierzchnia drogi gminnej z betonu asfaltowego
	projektowana nawierzchnia chodnika z betonowej kostki brukowej gr. 8cm - kolor szary
	projektowana nawierzchnia zjazdów z betonowej kostki brukowej gr. 8cm - kolor szary
	projektowana zielenia niska
	projektowana nawierzchnia miejsc postojowych z kostki betonowej gr. 8cm - kolor szary
	projektowany krawężnik betonowy 15x30cm
	projektowany ściek przykrawężnikowy o szer. 0,2m
	projektowany krawężnik betonowy obniżony
	projektowane obrzeże betonowe
	istniejące granice ewidencyjne
	projektowany drenaż PVC-U Ø110
	projektowane wpusty: kanalizacji deszczowej

	Inwestor / Zamawiający		Gmina Kluczbork ul. Katowicka 1 46-200 Kluczbork		
	Jednostka projektowa		Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzeze 7 63 - 630 Rychnal tel. 501 552 890, 509 872 050, tel/fax. 0-62 78 167 01		
	Zadanie		Budowa drogi gminnej - ul. Podkowińskiego w Kluczborku		
	Temat opracowania		PROJEKT BUDOWLANY		
Kod CPV 45233120-6	Tytuł rysunku		PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Specjalność Opracowania dot.	Podpis	Skala	1:500
Projektant	inż. Mariusz Walczak	KUP/0048/POOD/06			Data opracowania 05.05.2017r.
Opracował	mgr inż. Jacek Malecki	-			Nr rys. Nr egz.
Opracował	mgr inż. Joanna Malecka	-			2
Sprawdza/cejący	mgr inż. Sławomir Suski	Konstrucyjno-budowlana WRS-1-131-38/02			



osłona kabli telekomunikacyjnych rurami ochronnymi

osłona kabli energetycznych rurami ochronnymi



Kluczbork 24.05.2017

TT/K/41/2017

**Przedsiębiorstwo Robót Inżynierskich
Kępno
Okrzyce 7
63-630 Rychtal**

Wodociągi i Kanalizacja „**HYDROKOM**” Sp. z o.o. w Kluczborku, działając na mocy odpowiednich przepisów prawa (*art. 5 Ustawy z 2001.06.07 o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Tekst jednolity Dz. U. 2015.139); art.: 29, 29a, 30, 34 Ustawy z 1994.07.07 Prawo Budowlane (Tekst jednolity Dz. U. 2016.290); §11 Rozp. Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 2012.04.25 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012. 462 z późn. zm.) art. 27 i art. 28 Ustawy z 1989.05.17 Prawo geodezyjne i kartograficzne (Tekst jednolity Dz. U. z 2015. 520 z późn. zm.)*) i w odpowiedzi na wniosek Państwa, z dnia: **15.05.2017** w sprawie zapewnienia odbioru ścieków opadowych i wód drenazowych z projektowanego ciągu pieszo - jezdni, zlokalizowanego w Kluczborku, przy ul. Podkowińskiego, wydaje warunki podłączenia jak niżej:

Nie zapewnia odbioru ścieków

opadowych z powierzchni odwadnianych oraz wód drenazowych, do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej w ulicy Cybisa, w związku z możliwymi podtopieniami. Sugerujemy odprowadzenie wód opadowych i drenazowych do istniejącego rowu R-B₁₃

PREZES ZARZADU
DYREKTOR
mgr inż. Artur Witek

Załączniki: projekt drogi gminnej - 1 egz.

Otrzymują:

1. Adresat + zał.
2. a/a

G 03/7.2.1-1



PRZEDSIĘBIORSTWO
FAIR PLAY



NIP 751-000-17-00
REGON 530593403
KRS 18438
Sąd Rejonowy w Opolu, VIII Wydział Gospodarczy

Kapitał Zakładowy: 31.811.000,00 zł
Nr konta bankowego: 14 1240 1662 1111 0000 2656 6841

V. CZĘŚĆ GRAFICZNA

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia
pracy geodezyjnej

GG-PODGIK.6640.162.2017

Nr zlec. wyk.

65/2017

Arkusz mapy

Numer działki

ark.m. 14

dz.nr 95,96,235

Jednostka
ewidencyjna

identyfikator
nazwa

160402_4

KLUCZBORK - MIASTO

Obręb
ewidencyjny

identyfikator
nazwa

0027

KLUCZBORK

Skala mapy

1:500

Nazwa układu
współrzędnych

prostokątnych płaskich
wysokości

2000 strefa 6

Kronsztadt 60

Oznaczenie i symbol konturu użytku
gruntowego,
który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji
gruntów i budynków

brak

Data opracowania mapy

07.03.2017

Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone
ustaleniami dotyczącymi ewentualnych
służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej
inwestycji budowlanej.

Pracownia Geodezyjno-Kartograficzna
"GEODEZJA" s.c.

46-200 Kluczbork, ul. Katowicka 12
tel. 077/416 44 66 NIP 751-10-01-122

mgr inż. Stanisław Konieczny
Świadectwo Mm. G.P i B. nr 11391

pieczęć i podpis wykonawcy

pieczęć i podpis geodety uprawnionego

Oznaczenie zakresu opracowania mapy

Godło mapy

6.14522.05.2.4

UWAGA: Nie wyklucza się istnienia w terenie innych przewodów, o których brak informacji
wynikających z zaszcisłości historycznych lub niedopełnienia przepisów zgłoszenia do
inwentaryzacji (Ustawa: Prawo geodezyjne i kartograficzne - z 17.05.1989 r. Dz. U. z 2010
Nr 193 poz. 1287)

KLUCZBORK

KLUCZBORK

KLUCZBORK

KLUCZBORK

LEGENDA

- projektowany krawężnik betonowy 15x30cm
- projektowany krawężnik betonowy obniżony
- projektowane obrzeże betonowe
- projektowany drenaz drogowy PVC-U Ø110
- osłona gazu rurami stalowymi ochronnymi dwudzielnymi
- istniejące granice ewidencyjne
- projektowane wpuszczaki kanalizacji deszczowej
- projektowana kanalizacja deszczowa z rur PVC-U HS SDR 34 SN 12
- projektowany wodociąg Ø110 PEHD

POŚWIADCZA SIĘ, ŻE NINIEJSZY DOKUMENT ZOSTAŁ OPRACOWANY W WYNIKU PRAC
GEODEZYJNYCH I KARTOGRAFICZNYCH, KŁADĄCYCH PODSTAWĘ DLA
TECHNICZNEJ WISPIANIE DO EWIDENCJI MATERIAŁÓW PAŃSTWOWEGO ZASOBU
GEODEZYJNEGO I KARTOGRAFICZNEGO.

Organ prowadzący państwowy zasób
geodezyjny i kartograficzny.

STAROSTA KLUCZBORSKI

Identyfikator ewidencyjny materiału
zasobu - operatu technicznego.

P.1504. 2017. 660

Data wpisania operatu technicznego
do ewidencji mapy i zasobu.

29.03.2017

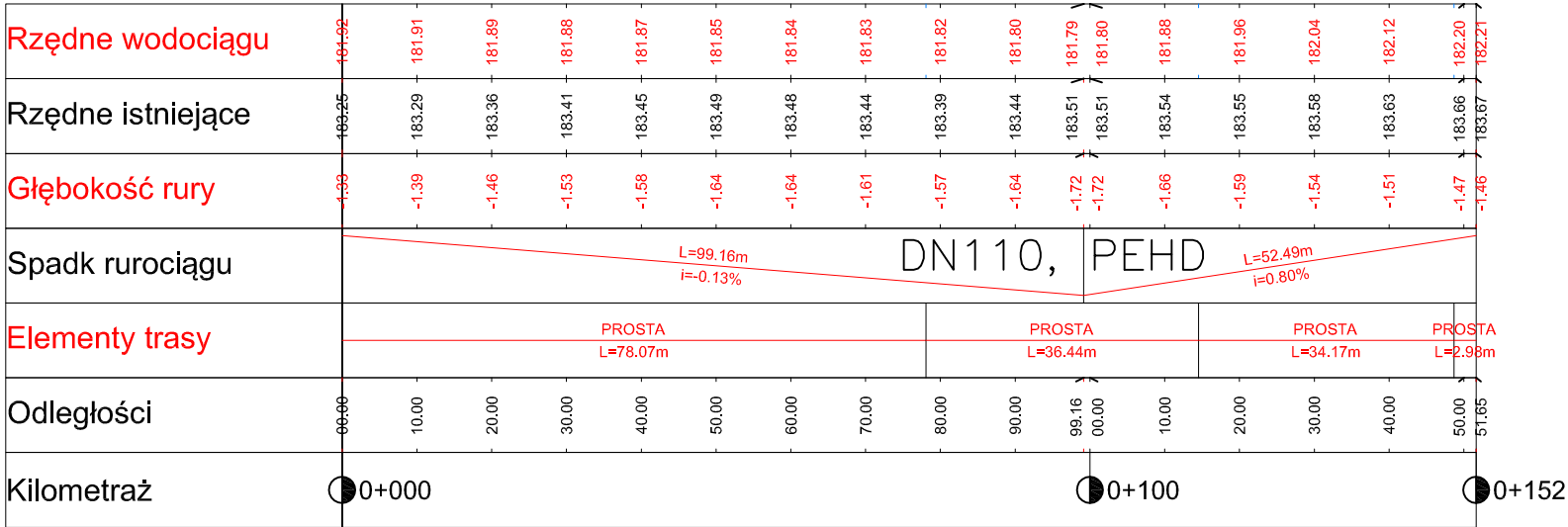
Imię, nazwisko i podpis osoby
reprezentującej organ.

Z up. STABOSTY
Ireneusz Sendal
KIEROWNIK PODGIK

Inwestor / Zamawiający		Gmina Kluczbork ul. Katowicka 1 46-200 Kluczbork			
Jednostka projektowa		Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kepno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyce 7 63 - 630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050, tel/fax. 0-62 78 167 01			
Stadium	Projekt Budowlany	Zadanie Budowa drogi gminnej - ul. Podkowińskiego w Kluczborku			
Branża	Instalacyjna	Temat opracowania PRZEBUDOWA WODOCIĄGU PEHD 110			
Kod CPV	45233120-6	Tytuł rysunku PLAN SYTUACYJNY			
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala	1:500
Projektant	mgr inż. K. Arczyński	instalacyjna 247/71/Op		Data opracowania 30.05.2017r.	
Asystent Projektanta		-			
Asystent Projektanta		-		Nr rys.	Nr egz.
Sprawdzający		-		W1	

P.p.=175.0

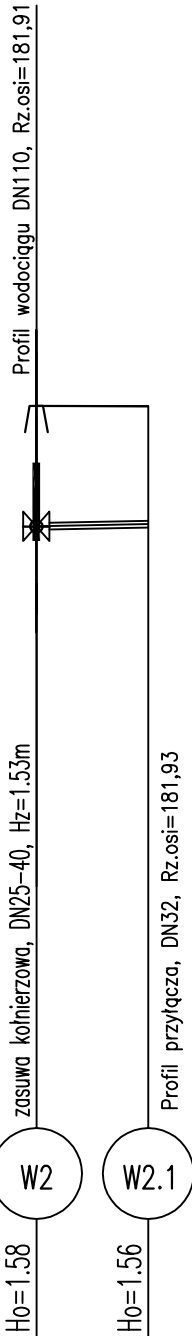
Poziom odniesienie



Uwaga:
W miejscach lokalizacji istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonać próbne przekopy poprzeczne w celu dokładnego usytuowania przewodów i ewentualnej korekty tras projektowanych sieci lub dokonania specjalnych zabezpieczeń przewodów, w przypadku zbyt bliskich odległości między nimi niezgodnych z przepisami.

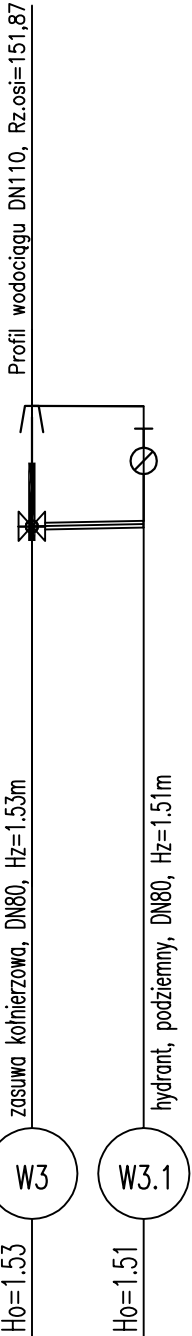
		Gmina Kluczbork ul. Katowicka 1 46-200 Kluczbork				
		Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyce 7 63 - 630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050, tel/fax. 0-62 78 167 01				
Stadium Projekt Budowlany		Zadanie Budowa drogi gminnej - ul. Podkowińskiego w Kluczborku				
Branża Instalacyjna		Temat opracowania PRZEBUDOWA ODCINKA WODOCIĄGU 110				
Kod CPV 45233120-6		Tytuł rysunku PROFIL WODOCIĄGU PEHD 110mm				
Stanowisko	Imię i nazwisko		Nr upraw.	Podpis	Skala 1:100/1000	
Projektant	mgr inż. K. Arczyński		instalacyjna 247/71/Op		Data opracowania 30.05.2017r.	
Asystent Projektanta		-				
Asystent Projektanta			-		Nr rys. W2	Nr egz.
Sprawdzający			-			

W2–W2.1
Podziałka 1:100/100



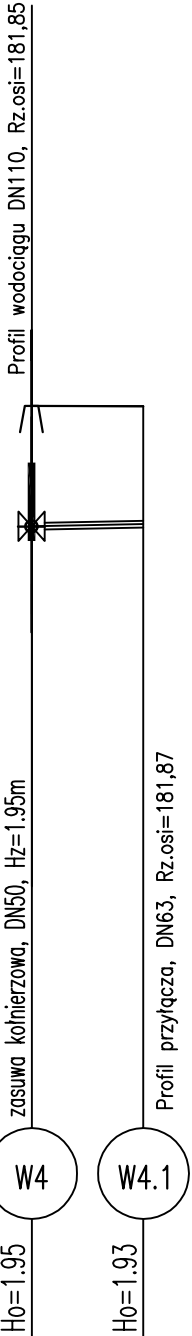
Rzędna istniejącego terenu	183,49	183,49
Rzędna osi proj. rurociągu	181,91	181,93
Długość odcinka	0,85	0,85
Proj. spadek rurociągu, odległość	L=0,85 i=20,0 ‰	
Proj. średnica nominalna, materiał	DN32	
Hektometr i odległości	00	0,85

W3–W3.1
Podziałka 1:100/100



183,40	183,40
181,87	181,89
0,65	0,65
L=0,65 i=20,0 ‰	
DN90	
00	0,65

W4–W4.1
Podziałka 1:100/100



183,80	183,80
181,85	181,87
0,85	0,85
L=0,85 i=20,0 ‰	
DN63	
00	0,85

Uwaga:
W miejscach lokalizacji istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonać próbne przekopy poprzeczne w celu dokładnego usytuowania przewodów i ewentualnej korekty tras projektowanych sieci lub dokonania specjalnych zabezpieczeń przewodów, w przypadku zbyt bliskich odległości między nimi niezgodnych z przepisami.

		Gmina Kluczbork ul. Katowicka 1 46-200 Kluczbork				
Jednostka projektowa						
 Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych		Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyce 7 63 - 630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050, tel/fax. 0-62 78 167 01				
Stadium Projekt Budowlany		Zadanie Budowa drogi gminnej - ul. Podkowińskiego w Kluczborku				
Branża Instalacyjna		Temat opracowania PRZEBUDOWA ODCINKA WODOCIĄGU 110				
Kod CPV 45233120-6		Tytuł rysunku PROFILE PRZYŁĄCZY				
Stanowisko	Imię i nazwisko		Nr upraw.	Podpis	Skala 1:100/1000	
Projektant	mgr inż. K. Arczyński		instalacyjna 247/71/Op		Data opracowania 30.05.2017r.	
Asystent Projektanta		-				
Asystent Projektanta		-			Nr rys. W3	Nr egz.
Sprawdzający		-				

TABELA PUNKTÓW WODOCIĄG		
NUMER	WSP. WSCH	WSP. PN
1766	6515960.96	5649487.54
1767	6515971.86	5649536.22
1768	6515979.04	5649568.33
1769	6515982.58	5649584.31
1770	6515993.70	5649632.56
1771	6515992.52	5649635.30
1772	6515981.89	5649584.48
1773	6515971.10	5649536.46
1774	6515979.64	5649568.21

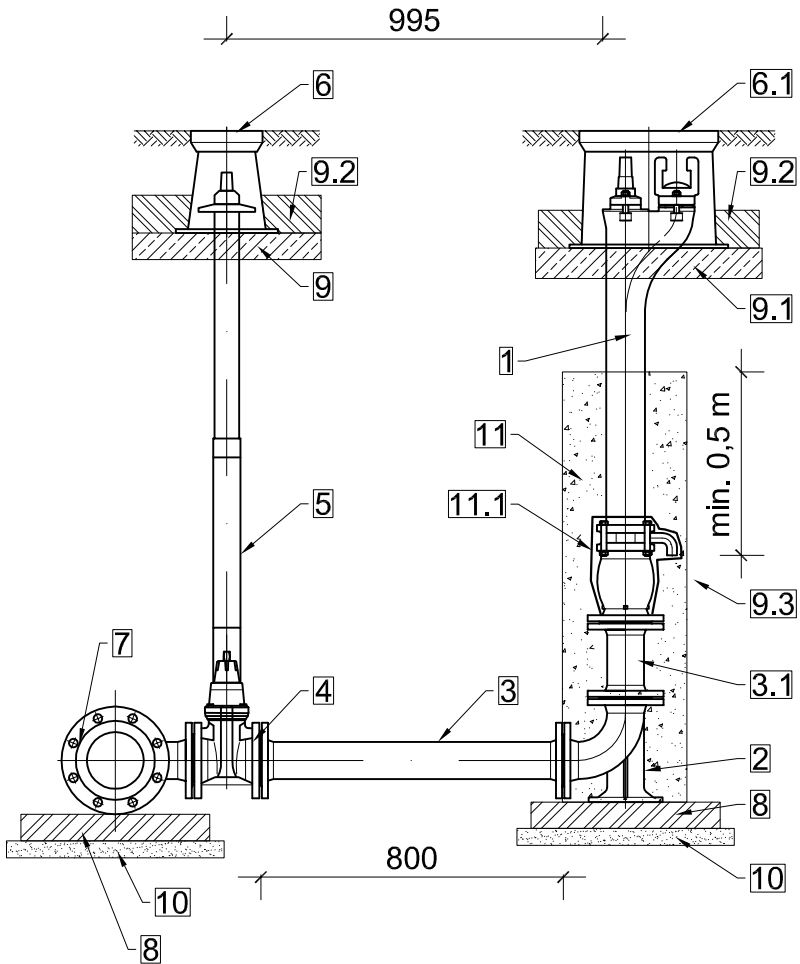


- LEGENDA**
- istniejące granice ewidencyjne
 - projektowany wodociąg 110 PEHD
 - numery punktów - współrzędnych kanalizacji deszczowej

		Inwestor / Zamawiający Gmina Kluczbork ul. Katowicka 1 46-200 Kluczbork			
		Jednostka projektowa Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyżce 7 63 - 630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050, tel/fax. 0-62 78 167 01			
Stadium Projekt Budowlany		Zadanie Budowa drogi gminnej - ul. Podkowińskiego w Kluczborku			
Branża Instalacyjna		Temat opracowania PRZEBUDOWA WODOCIĄGU PEHD 110			
Kod CPV 45233120-6		Tytuł rysunku PUNKTY GŁÓWNE			
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala	1:500
Projektant	mgr inż. K. Arczyński	instalacyjna 247/71/Op		Data opracowania 30.05.2017r.	
Asystent Projektanta		-			
Asystent Projektanta		-		Nr rys.	Nr egz.
Sprawdzający		-		W 4	

SCHEMAT ZABUDOWY HYDRANTU PODZIEMNEGO

PRZEKRÓJ A-A

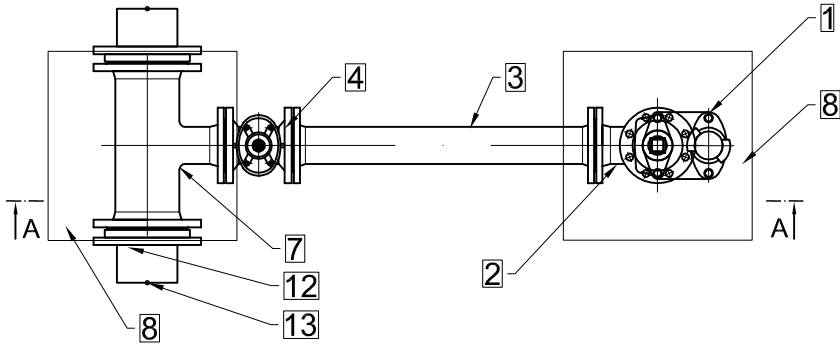


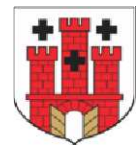
- Hydrant podziemny DN80 PN16 zgodny z PN-EN 14339.
- Kolano stopowe żeliwne kołnierzowe DN80.
- Króciec dwukołnierzowy z żeliwa sferoidalnego DN80 L=800mm.
- Zasuwa z żeliwa sferoidalnego DN80 z miękkim uszczelnieniem klina.
- Obudowa teleskopowa z wrzecionem.
- Skrzynka uliczna żeliwna do zasuw.
- Trójnik redukcyjny kołnierzowy żeliwny DN150/DN80.
- Błoczek betonowy 500x500x100mm.
- Płyta betonowa zbrojona pod skrzynki do zasuw.
- 1.1 Płyta betonowa zbrojona pod skrzynie do hydrantów.
- 9.2 Opaska betonowa.
- Podbudowa z betonu chudego.
- Obsypka żwirowa 2-16mm z zagęszczeniem.
- 11.1 Obudowa odwodnienia hydrantu filtrem z geowłókniny 200mm/m2.
- Tuleja kołnierzowa z luźnym kołnierzem stalowym (zamiennie łącznik rurowo-kołnierzowy)
- Połączenie zgrzewane doczołowo z istn. siecią

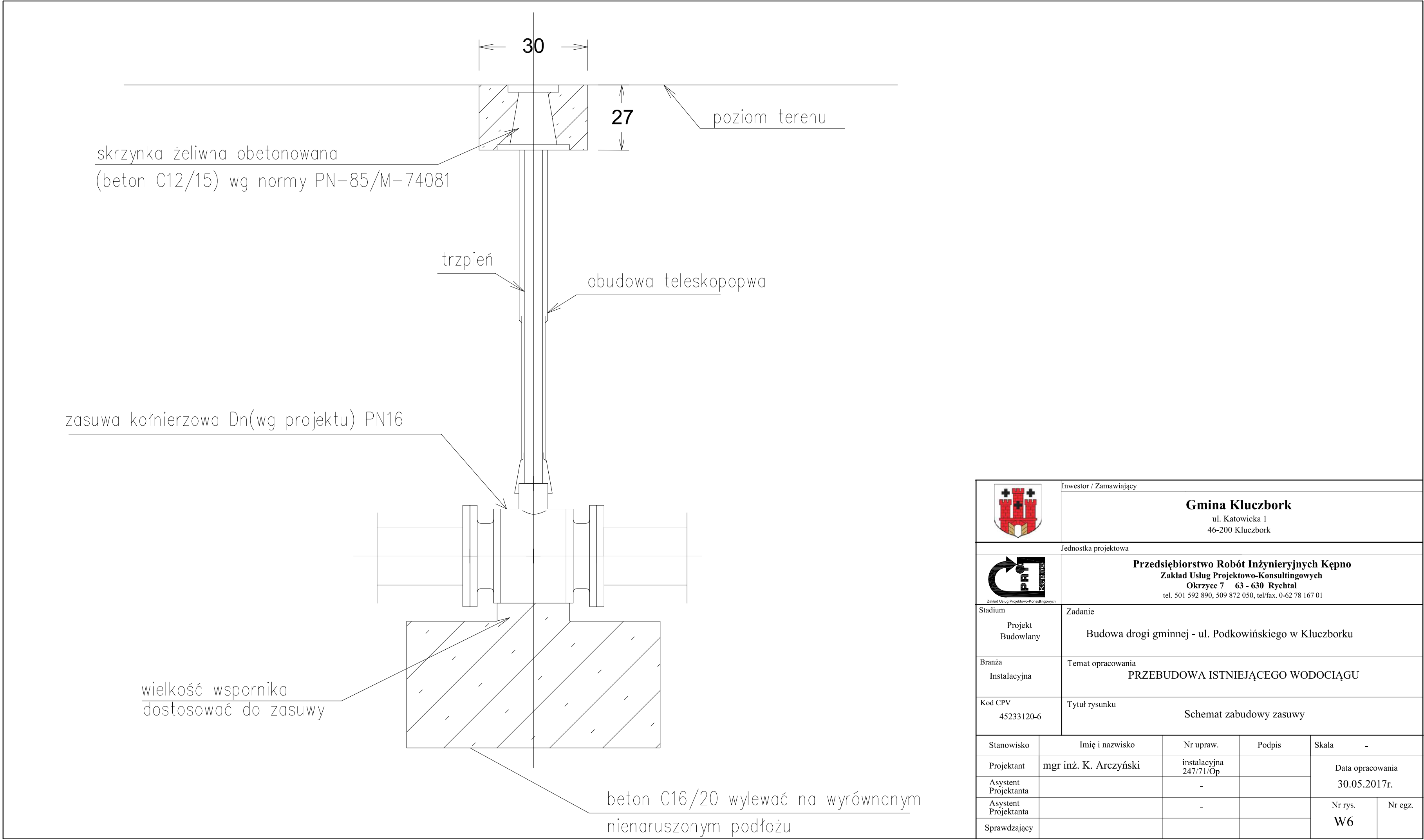
UWAGI

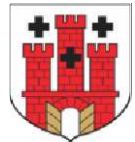
- Wszystkie kształtki i armatura z żeliwa sferoidalnego, zabezpieczone zewnętrznie i wewnętrznie metodą proszkową powłoką epoksydową o grubości min. 250 µm.
- Między kształtki a blok oporowy należy włożyć folię PVC gr. 2mm.

WIDOK Z GÓRY



		Inwestor / Zamawiający			
		Gmina Kluczbork ul. Katowicka 1 46-200 Kluczbork			
Jednostka projektowa					
 Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych		Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyże 7 63 - 630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050, tel/fax. 0-62 78 167 01			
Stadium Projekt Budowlany		Zadanie Budowa drogi gminnej - ul. Podkowińskiego w Kluczborku			
Branża Instalacyjna		Temat opracowania PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO WODOCIĄGU			
Kod CPV 45233120-6		Tytuł rysunku Schemat zabudowy hydrantu podziemnego			
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala	-
Projektant	mgr inż. K. Arczyński	instalacyjna 247/71/Op		Data opracowania 30.05.2017r.	
Asystent Projektanta		-			
Asystent Projektanta		-		Nr rys. W5	Nr egz.
Sprawdzający					



		Inwestor / Zamawiający Gmina Kluczbork ul. Katowicka 1 46-200 Kluczbork			
		Jednostka projektowa Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyże 7 63 - 630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050, tel/fax. 0-62 78 167 01			
Stadium Projekt Budowlany		Zadanie Budowa drogi gminnej - ul. Podkowińskiego w Kluczborku			
Branża Instalacyjna		Temat opracowania PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO WODOCIĄGU			
Kod CPV 45233120-6		Tytuł rysunku Schemat zabudowy zasuwy			
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala -	
Projektant	mgr inż. K. Arczyński	instalacyjna 247/71/Op		Data opracowania 30.05.2017r.	
Asystent Projektanta		-			
Asystent Projektanta		-		Nr rys. W6	Nr egz.
Sprawdzający					

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia
pracy geodezyjnej

GG-PODGIK.6640.162.2017

Numer działki

ark.m. 14
dz.nr 95,96,235

Jednostka
ewidencyjna

identyfikator
nazwa

160402_4
KLUCZBORK - MIASTO

Obwód
ewidencyjny

identyfikator
nazwa

0027
KLUCZBORK

Skala mapy

1:500

Nazwa układu
współrzędnych

prostokątnych płaskich
wysokości

2000 strefa 6
Kronsztadt 60

Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego,
który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji
gruntów i budynków

brak

Data opracowania mapy

07.03.2017

Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone
ustaleniami dotyczącymi ewentualnych
służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej
inwestycji budowlanej.

Pracownia Geodezyjno-Kartograficzna
"GEODEZJA" s.c.

46-200 Kluczbork, ul. Katowicka 12
tel. 077/416 44 66 NIP 751-10-01-122

GEODETA UPRAWNIONY

mgr inż. Stanisław Konieczny
Świadectwo Min. G.P. B. nr 11391

pieczęć i podpis wykonawcy

pieczęć i podpis geodety uprawnionego

Oznaczenie zakresu opracowania mapy

Godło mapy

6.14522.05.2.4

UWAGA: Nie wyklucza się istnienia w terenie innych przewodów, o których brak informacji
wynikających z zasobów historycznych lub niedopełnienia przepisów zgłoszenia do
inwentaryzacji (Ustawa: Prawo geodezyjne i kartograficzne - z 17.05.1989 r. Dz. U. z 2010
Nr 193 poz. 1287)

SKALA ORIENTACYJNA 1:50000

KLUCZBORK

NI

Poświadczam się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac
geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat
techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu
geodezyjnego i kartograficznego.

Organ prowadzący państwowy zasobu
geodezyjny i kartograficzny.

STAROSTA KLUCZBORSKI

Identyfikator ewidencyjny materiału
zasobu - operatu technicznego.

P.1504. 2017. 660

Data wpisania operatu technicznego
do ewidencji materiałów zasobu.

29.03.2017

Imię, nazwisko i podpis osoby
reprezentującej organ.

Z up. STABOSTY

Ireneusz Sendal

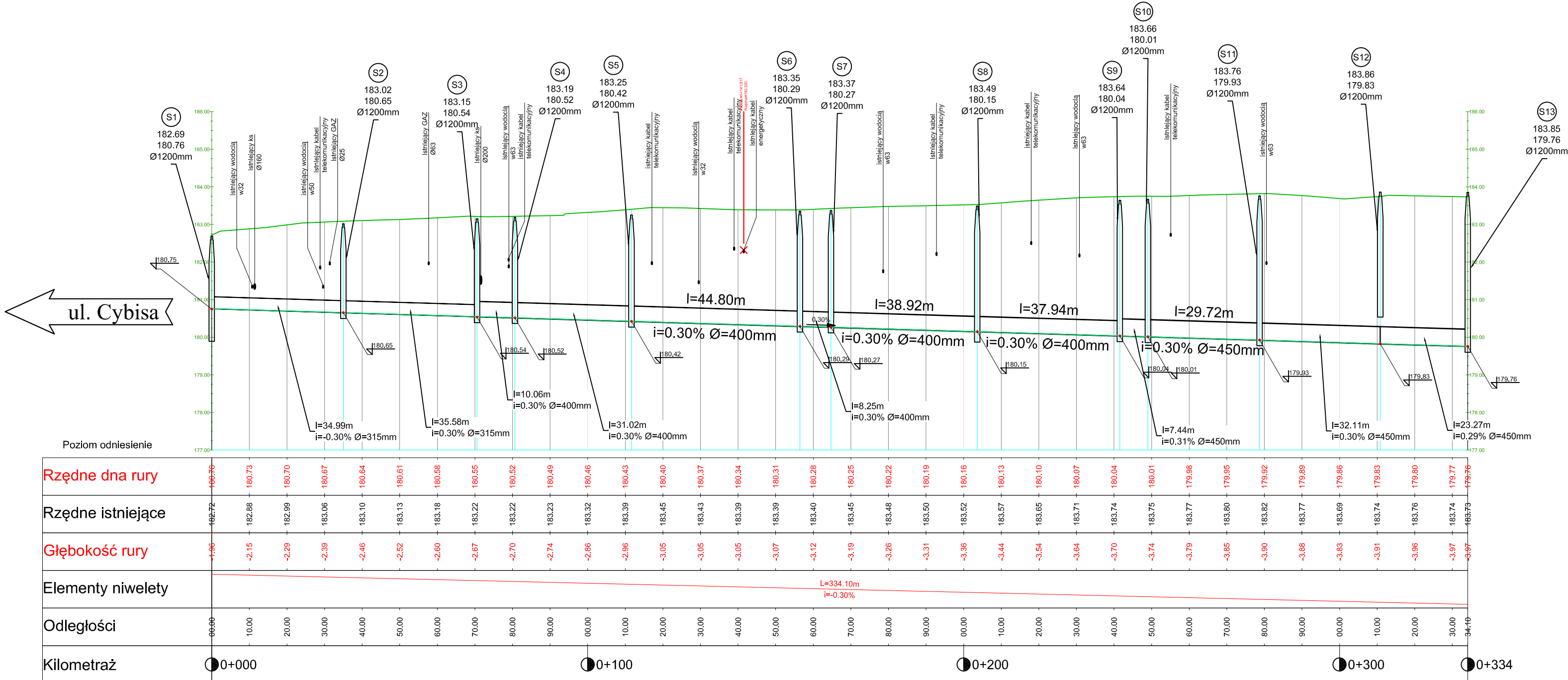
KIEROWNIK PODGIK

LEGENDA

- projektowany krawężnik betonowy 15x30cm
- projektowany krawężnik betonowy obniżony
- projektowane obrzeże betonowe
- projektowany drenaz drogowy PVC-U Ø110
- osłona gazu rurami stalowymi ochronnymi dwudzielnymi
- istniejące granice ewidencyjne
- projektowane wpusy kanalizacji deszczowej
- projektowana kanalizacja deszczowa z rur PVC-U HS SDR 34 SN 12

Inwestor / Zamawiający		Gmina Kluczbork ul. Katowicka 1 46-200 Kluczbork		
Jednostka projektowa		Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrze 7 63 - 630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050, tel/fax. 0-62 78 167 01		
Stadium	Projekt Budowlany	Zadanie Budowa drogi gminnej - ul. Podkowińskiego w Kluczborku		
Branża	Instalacyjna	Temat opracowania BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ		
Kod CPV	45233120-6	Tytuł rysunku PLAN SYTUACYJNY		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala 1:500
Projektant	mgr inż. K. Arczyński	instalacyjna 247/71/Op		Data opracowania 30.05.2017r.
Asystent Projektanta		-		
Asystent Projektanta		-		Nr rys. Kd. 1
Sprawdzający		-		
				Nr egz.

ul. Podkowińskiego



Legenda:

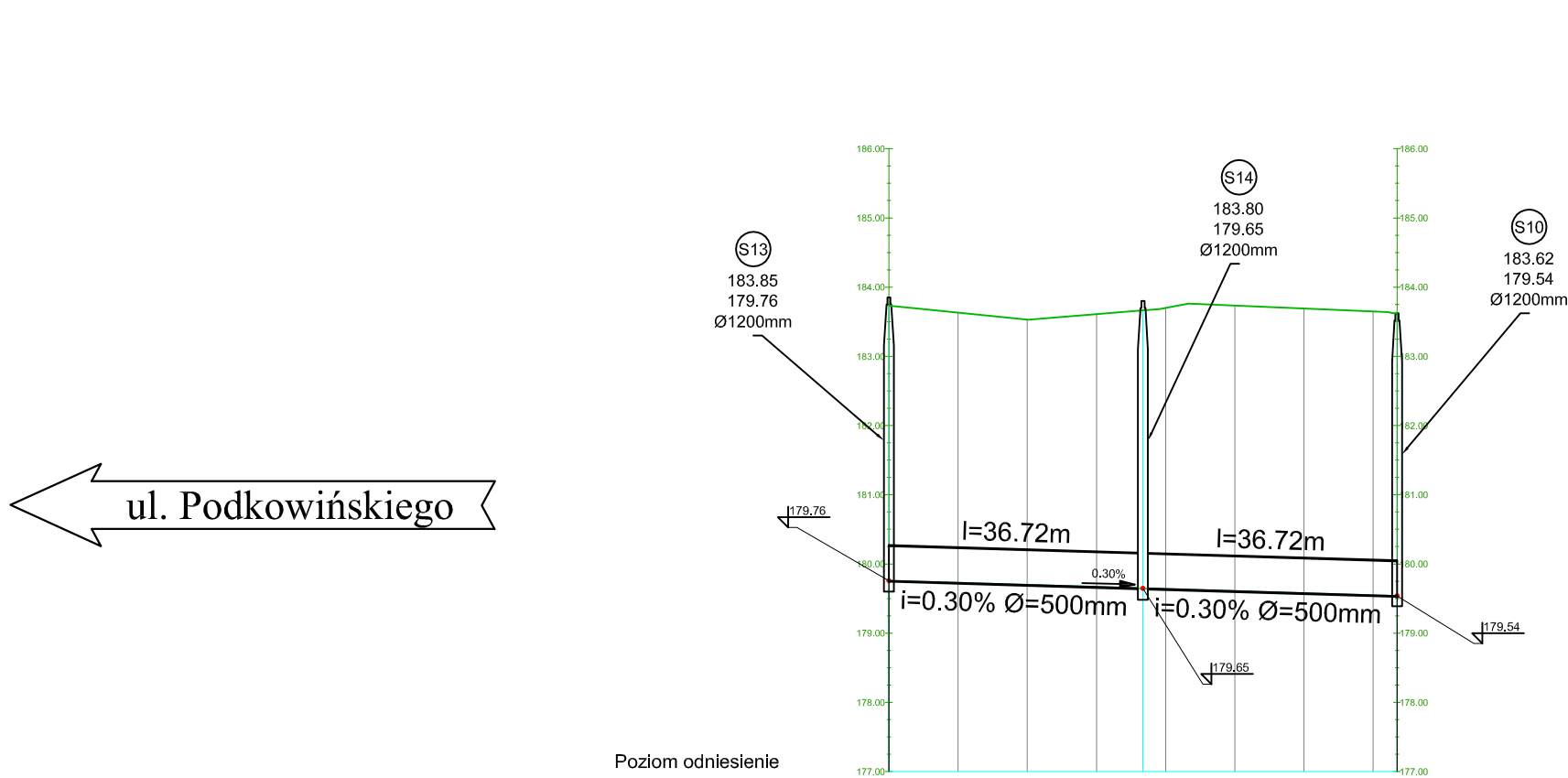
— istniejąca niweleta terenu

projektowana studnia k

_____ projektowany kolektor kd

		Investor / Zamawiający Gmina Kluczbork ul. Katowicka 1 46-200 Kluczbork			
Jednostka projektowa  Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyce 7 63 - 630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050, tel/fax. 0-62 78 167 01					
Stadium Projekt Budowlany		Zadanie Budowa drogi gminnej - ul. Podkowińskiego w Kluczborku			
Branża Instalacyjna		Temat opracowania BUDOWA ODCINKA KANALIZACJI DESZCZOWEJ			
Kod CPV 45233120-6		Tytuł rysunku PROFILE KANAŁÓW I PRZYŁĄCZY			
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala 1:100/1000	
Projektant	mgr inż. K. Arczyński	instalacyjna 247/71/Op		Data opracowania 30.05.2017r.	
Asystent Projektanta		-			
Asystent Projektanta		-		Nr rys. Kd. 2.1	Nr egz.
Sprawdzający		-			

Łącznik - ul. Podkowińskiego//ul. Kantora



Legenda:

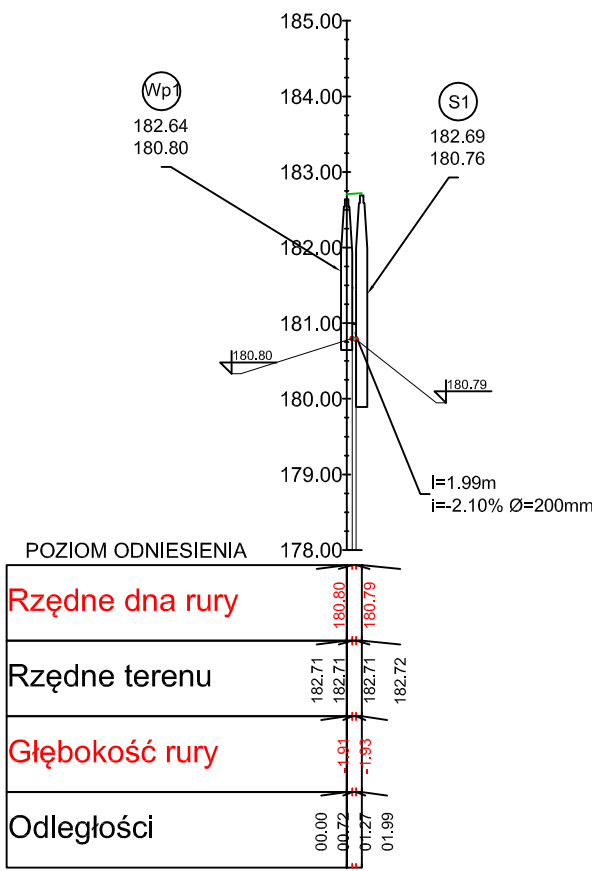
- istniejąca niweleta terenu
- projektowana studnia kd
- projektowany kolektor kd

ul. Kantora

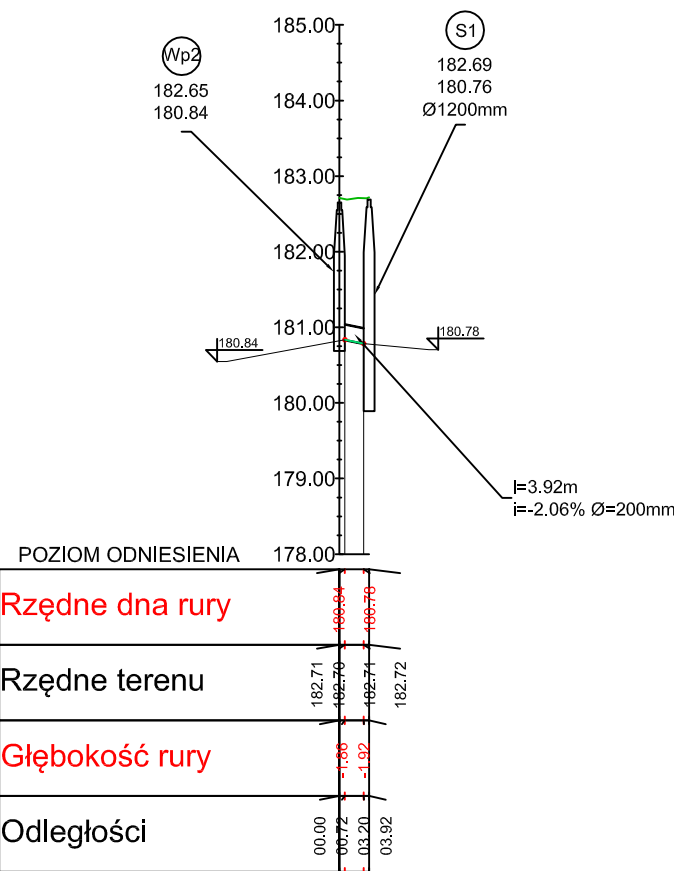
Poziom odniesienie									
Rzędne dna rury	179.76	179.73	179.70	179.67	179.64	179.61	179.58	179.55	179.54
Rzędne istniejące	183.73	183.63	183.53	183.61	183.70	183.73	183.69	183.65	183.62
Głębokość rury	-3.98	-3.90	-3.83	-3.94	-4.06	-4.12	-4.11	-4.10	-4.09
Elementy niwelety	$L=73.44\text{m}$ $i=0.30\%$								
Odległości	0.00	10.00	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00	70.00	73.44
Kilometraż	0+000								0+073

Inwestor / Zamawiający				
 Gmina Kluczbork ul. Katowicka 1 46-200 Kluczbork				
Jednostka projektowa				
 Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyce 7 63 - 630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050, tel/fax. 0-62 78 167 01				
Stadium	Zadanie			
Projekt Budowlany	Budowa drogi gminnej - ul. Podkowińskiego w Kluczborku			
Branża	Temat opracowania			
Instalacyjna	BUDOWA ODCINKA KANALIZACJI DESZCZOWEJ			
Kod CPV	Tytuł rysunku			
45233120-6	PROFILE KANAŁÓW I PRZYŁĄCZY			
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala 1:100/1000
Projektant	mgr inż. K. Arczyński	instalacyjna 247/71/Op		Data opracowania 30.05.2017r.
Asystent Projektanta		-		
Asystent Projektanta		-		Nr rys. Nr egz. Kd. 2.2
Sprawdzający		-		

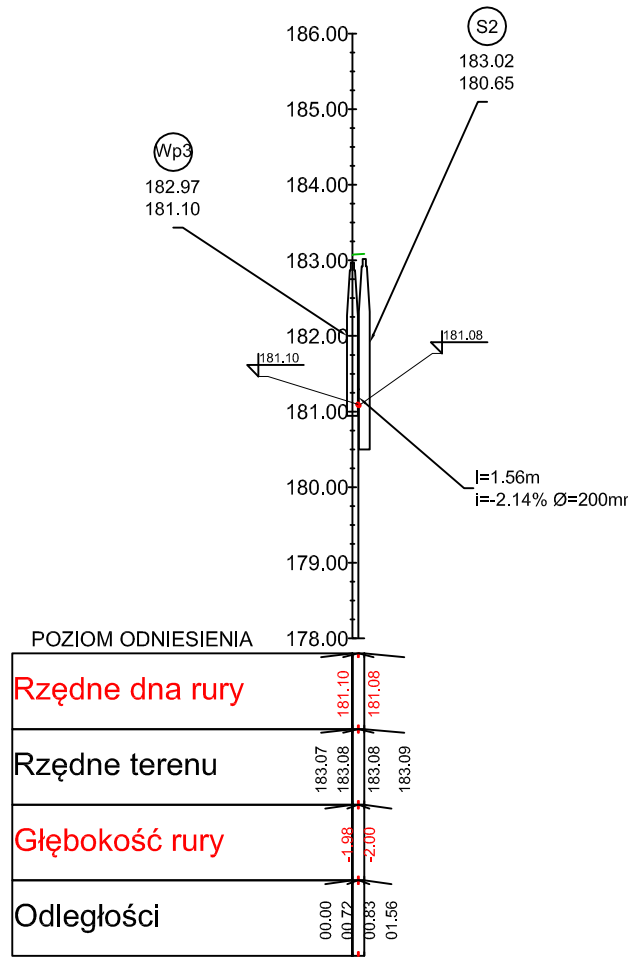
Profil - Wp1



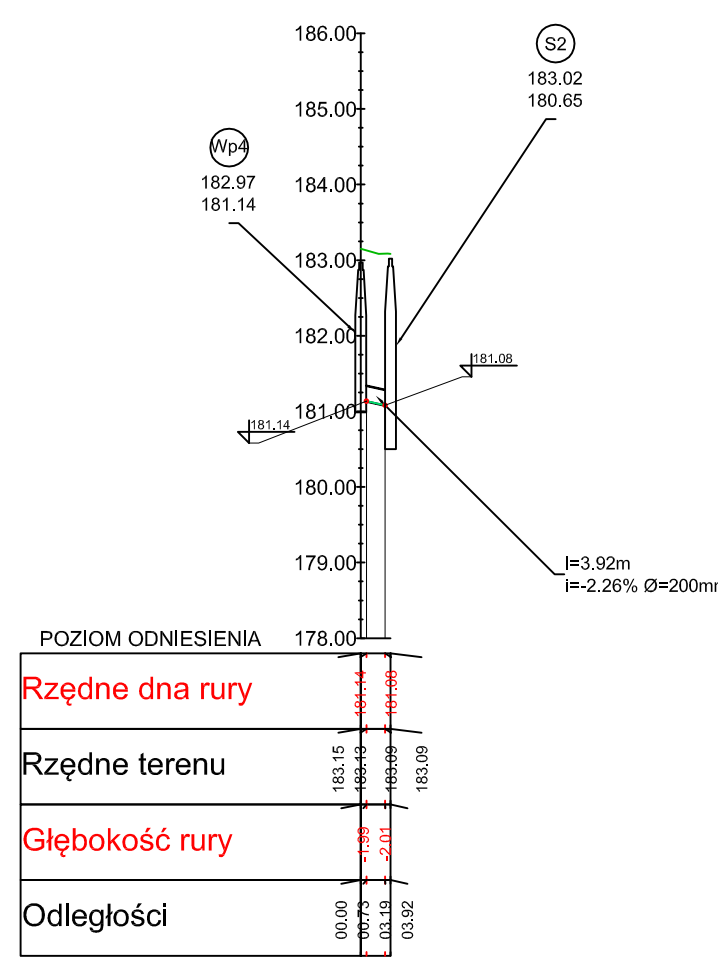
Profil - Wp2



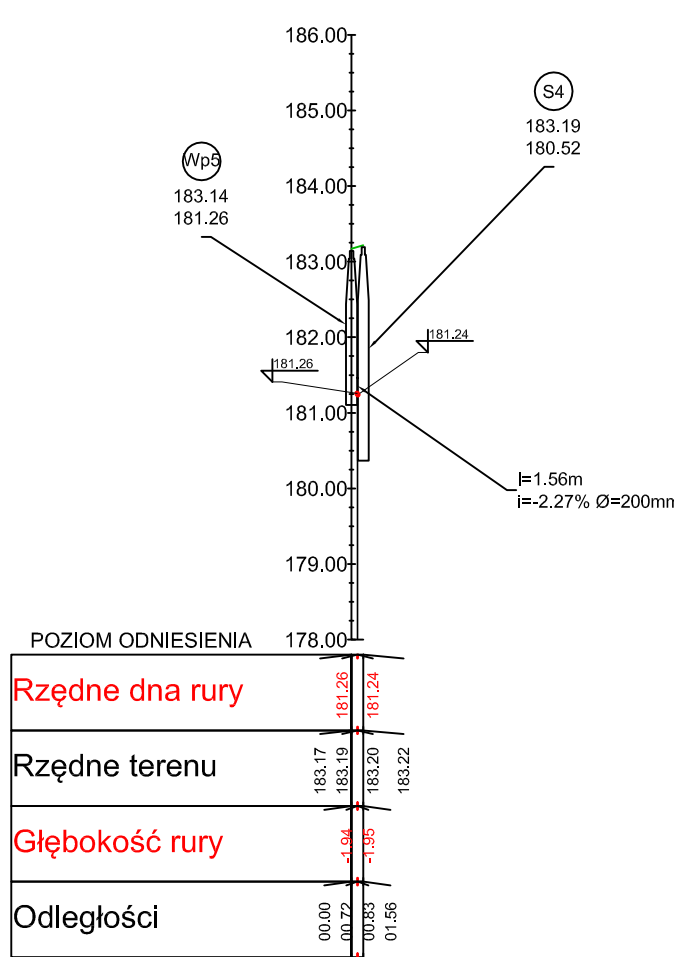
Profil - Wp3



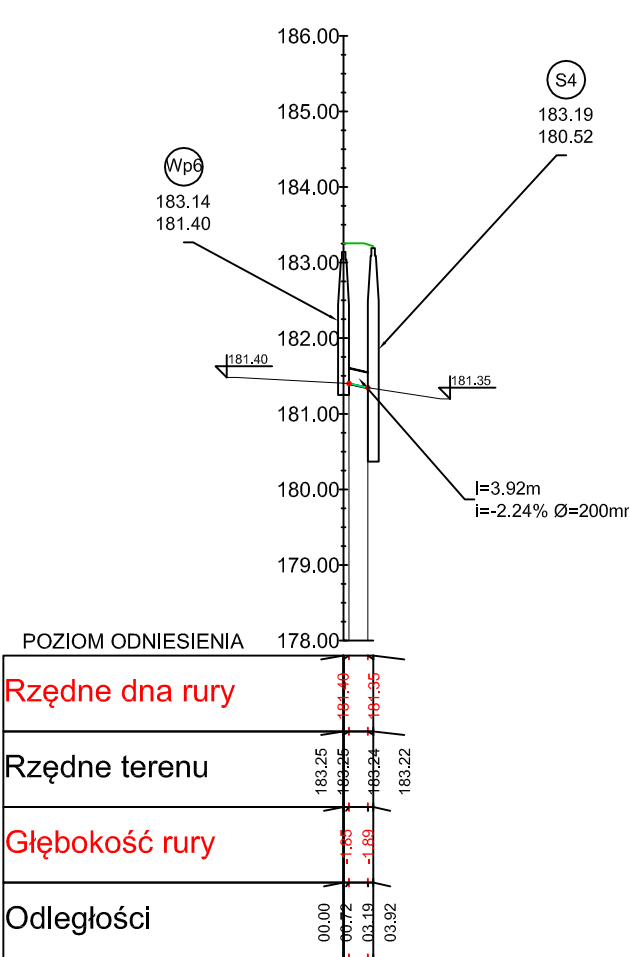
Profil - Wp 4



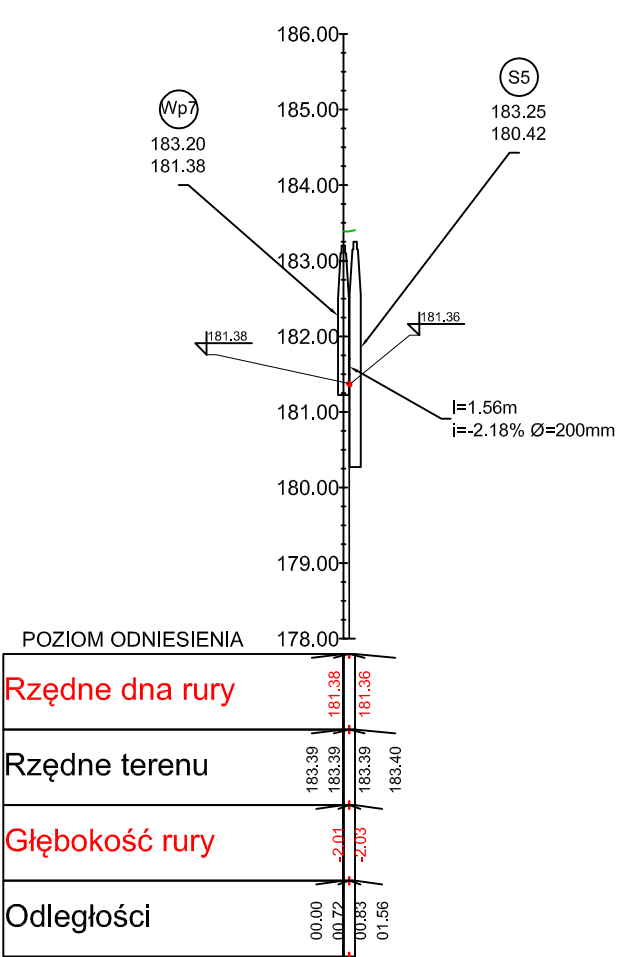
Profil - Wp5



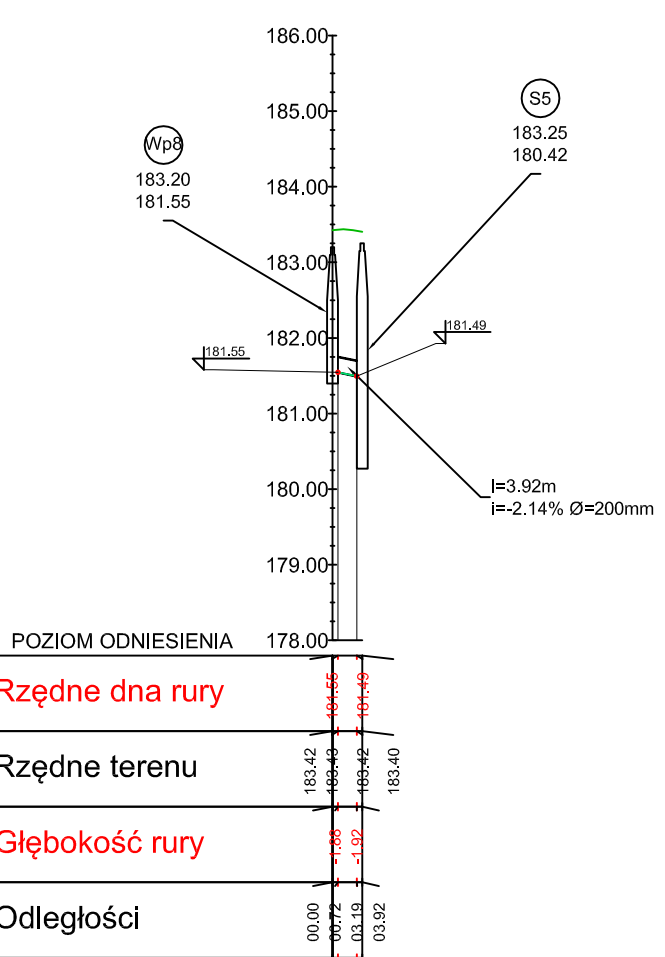
Profil - Wp6



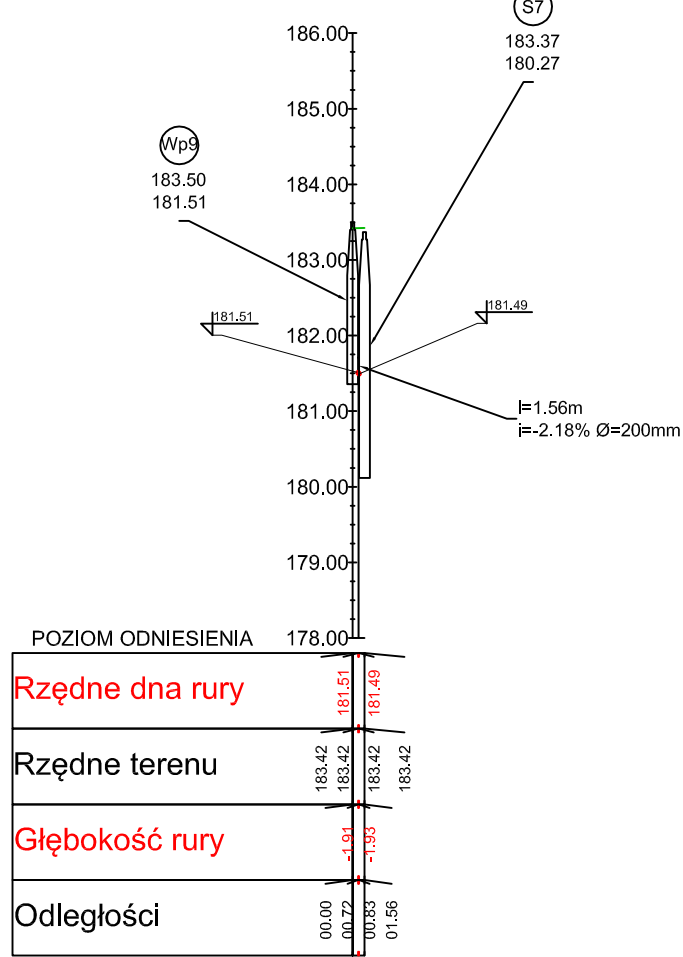
Profil - Wp7



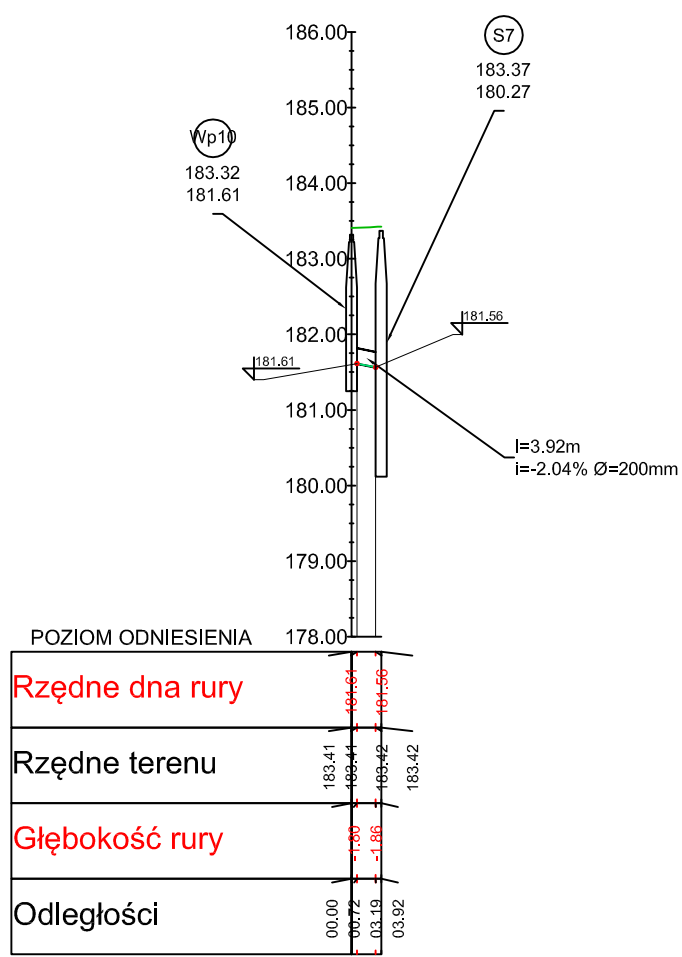
Profil - Wp8



Profil - Wp9

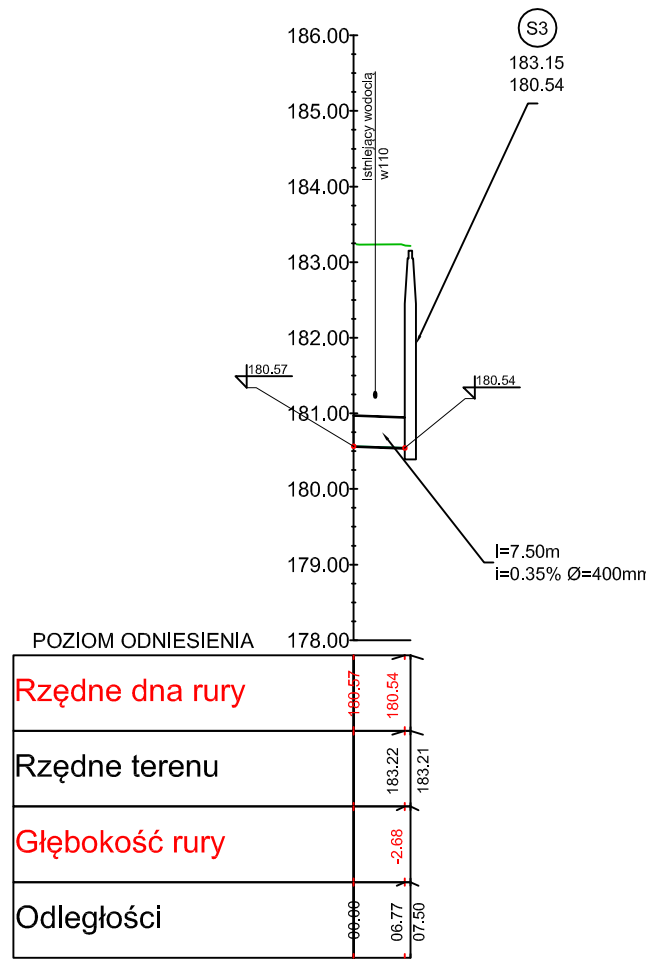


Profil - Wp10

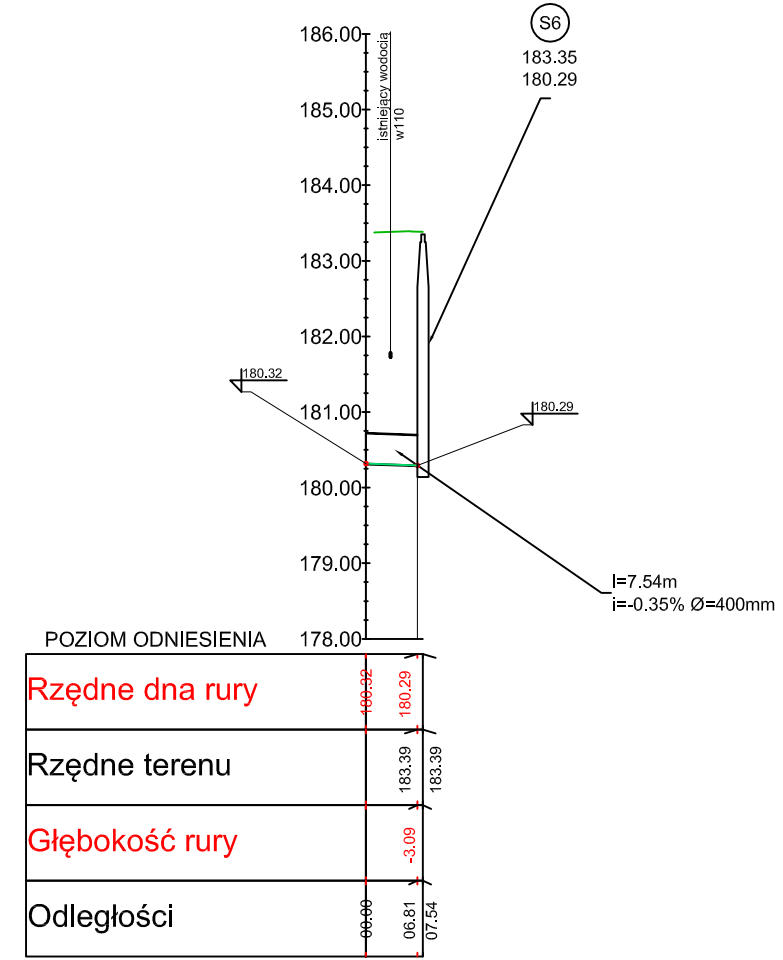


Inwestor / Zamawiający		Gmina Kluczbork ul. Katowicka 1 46-200 Kluczbork		
Jednostka projektowa		Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyżce 7 63 - 630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050, tel/fax. 0-62 78 167 01		
Stadium	Projekt Budowlany	Zadanie Budowa drogi gminnej - ul. Podkościńskiego w Kluczborku		
Branża	Instalacyjna	Temat opracowania BUDOWA ODCINKA KANALIZACJI DESZCZOWEJ		
Kod CPV	45233120-6	Tytuł rysunku PROFILE KANAŁÓW I PRZYŁĄCZY		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala 1:100/1000
Projektant	mgr inż. K. Arczyński	instalacyjna 247/71.0p		Data opracowania 30.05.2017r.
Asystent Projektanta		-		Nr rys. Nr egz. Kd. 2.3
Asystent Projektanta		-		
Sprawdzający		-		

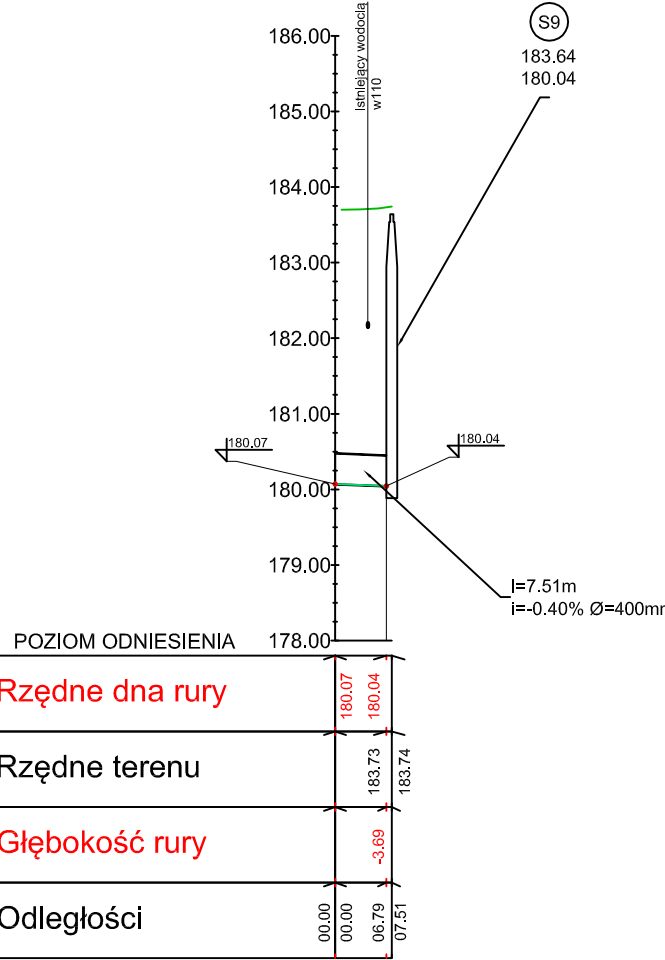
Profil - S-3 Skrzyż nr 1



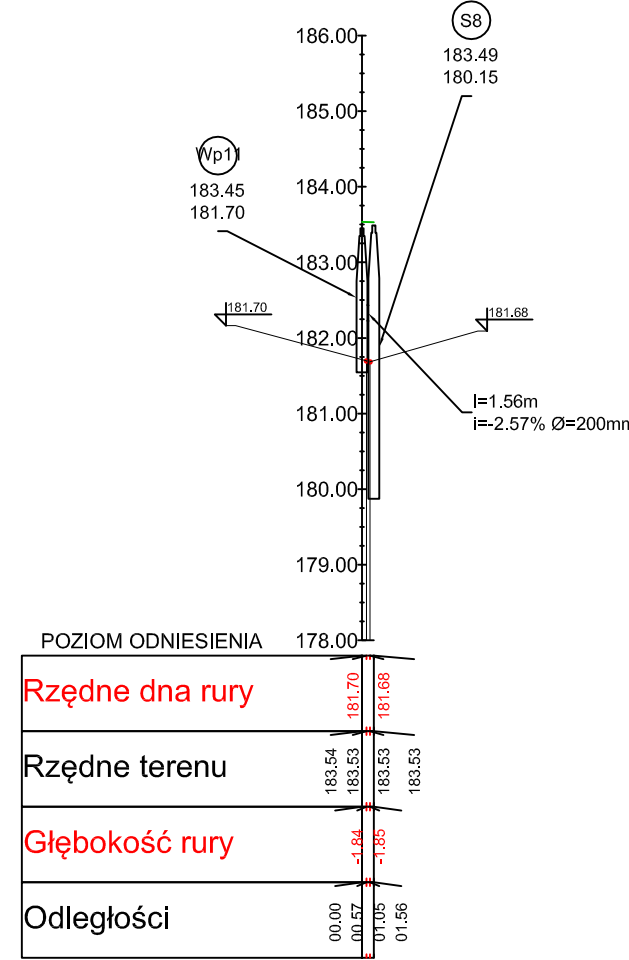
Profil - S-6 Skrzyżów Nr 2



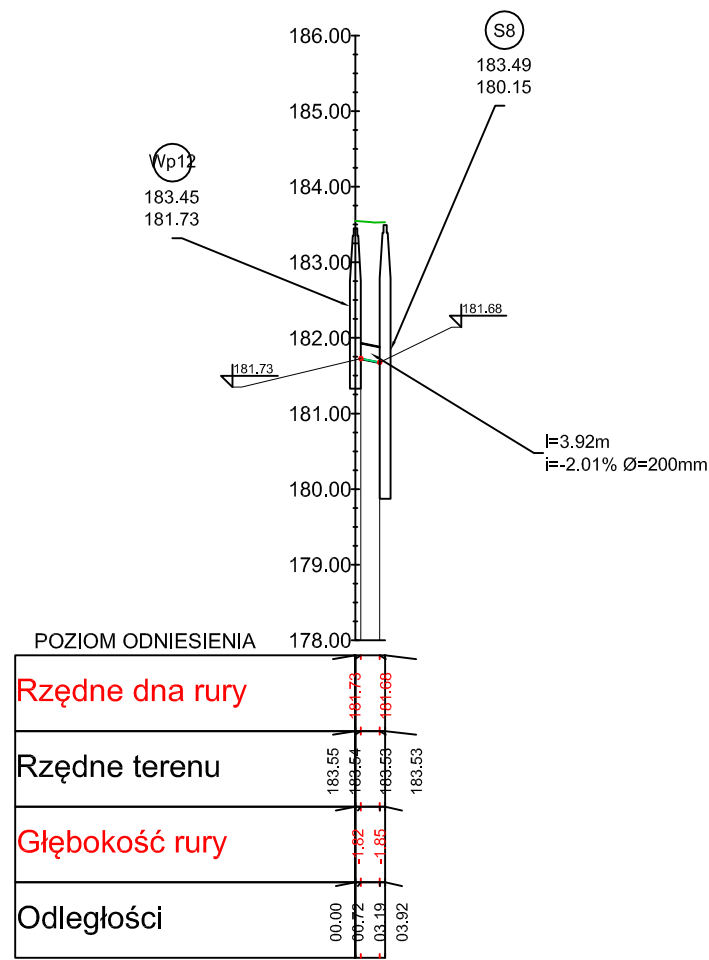
Profil - S-9 skrzyż Nr 3



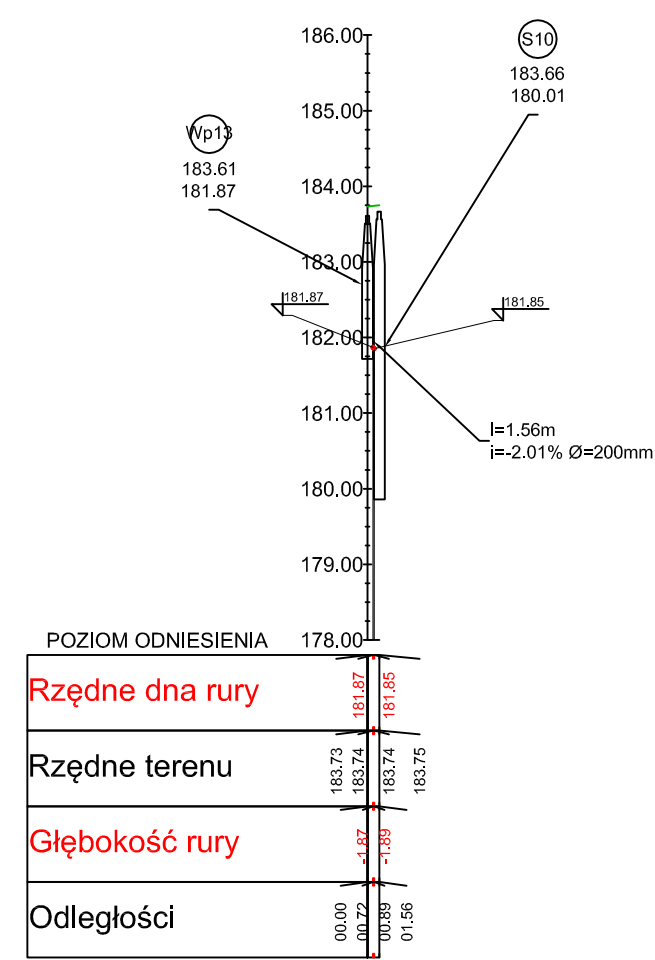
Profil - Wp11



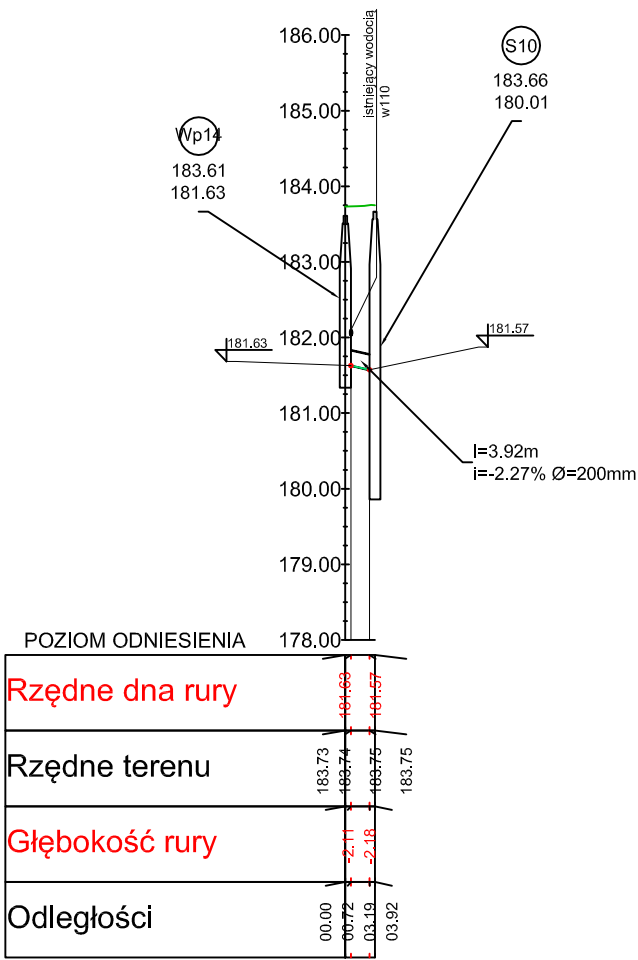
Profil - Wp12



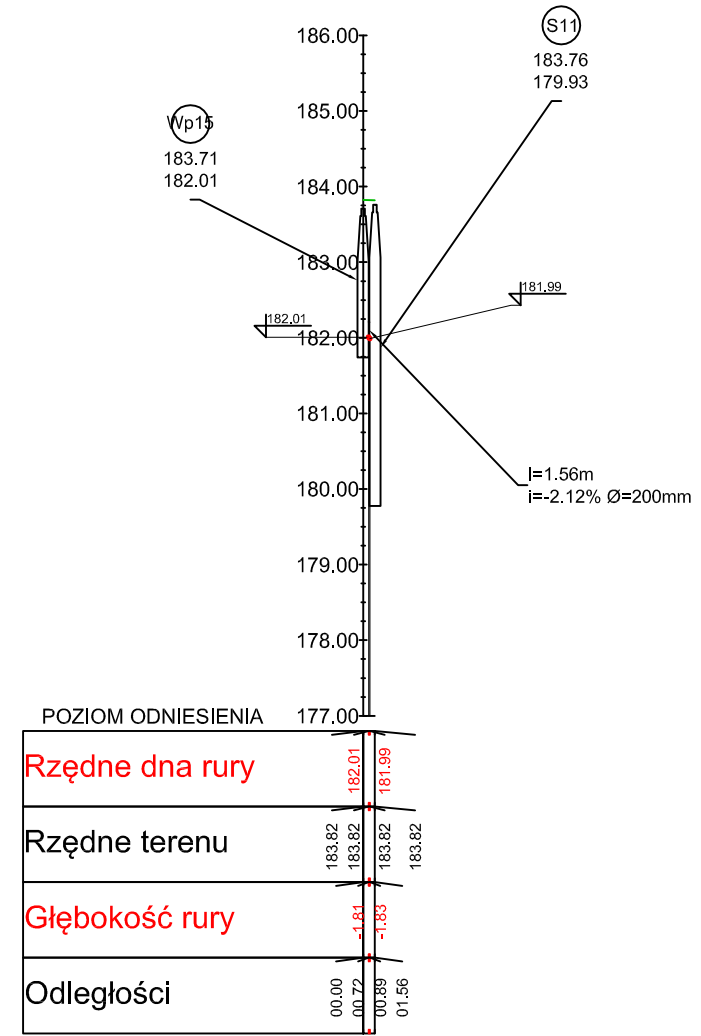
Profil - WP13



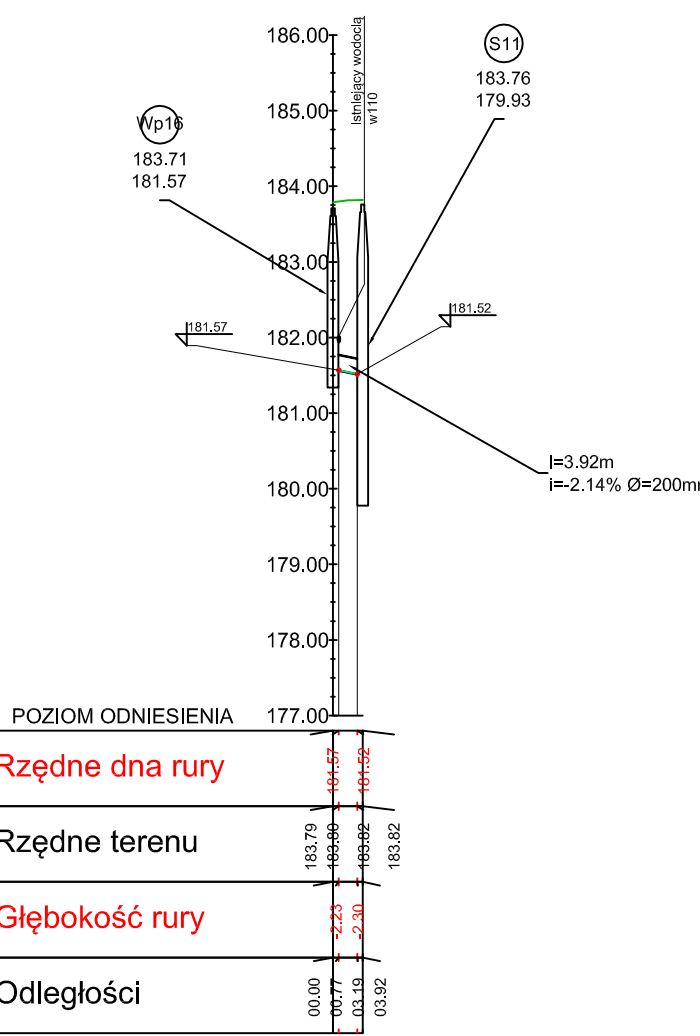
Profil - Wp14



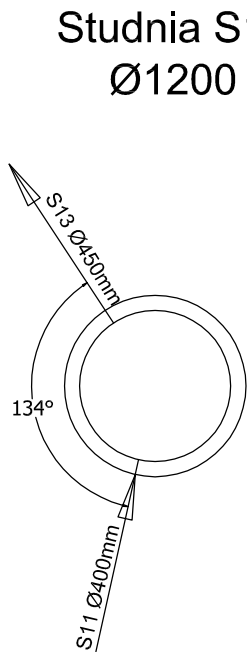
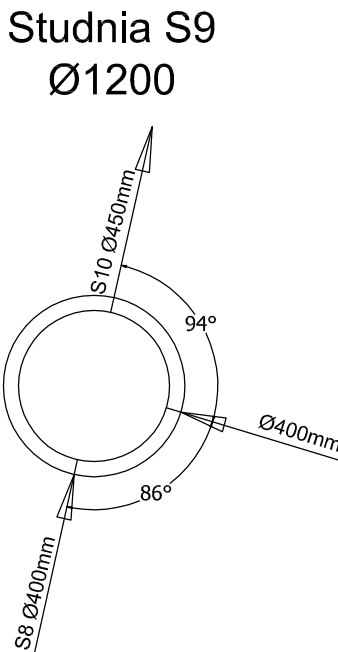
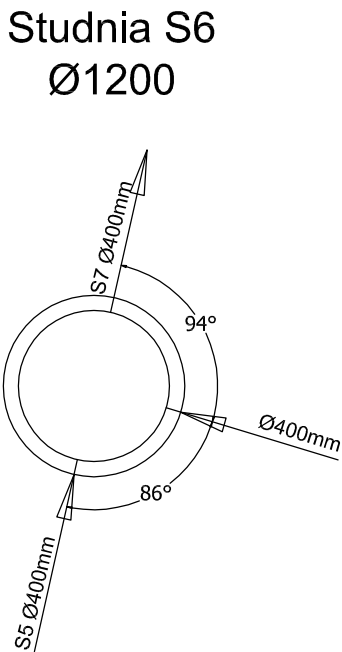
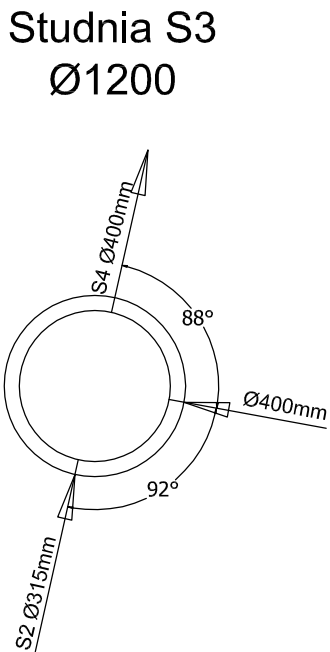
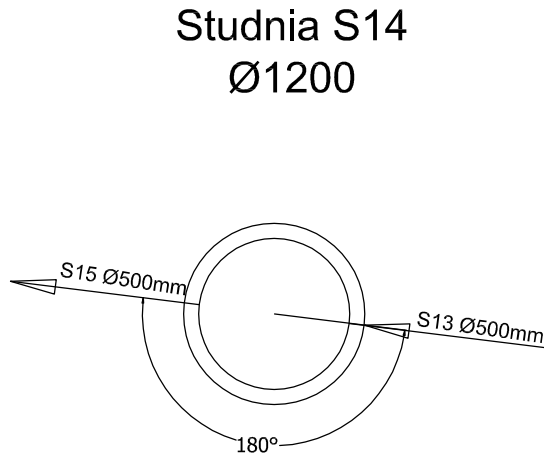
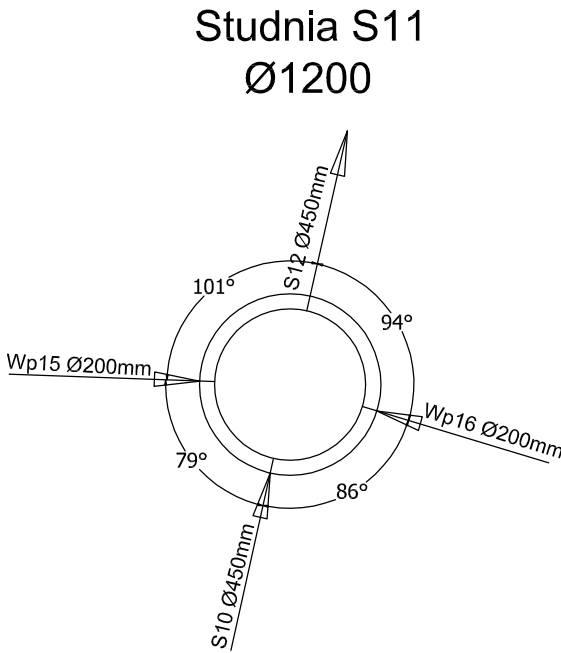
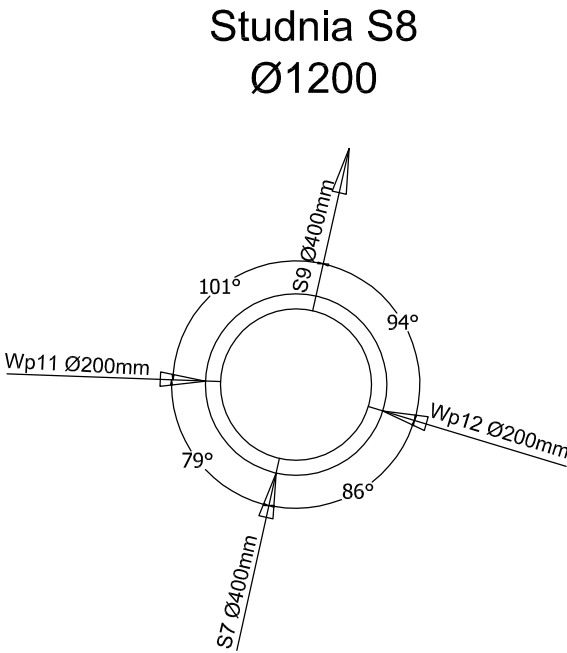
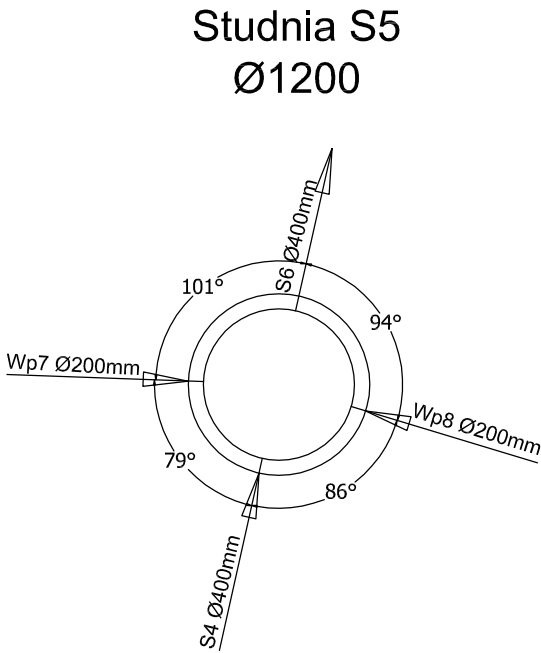
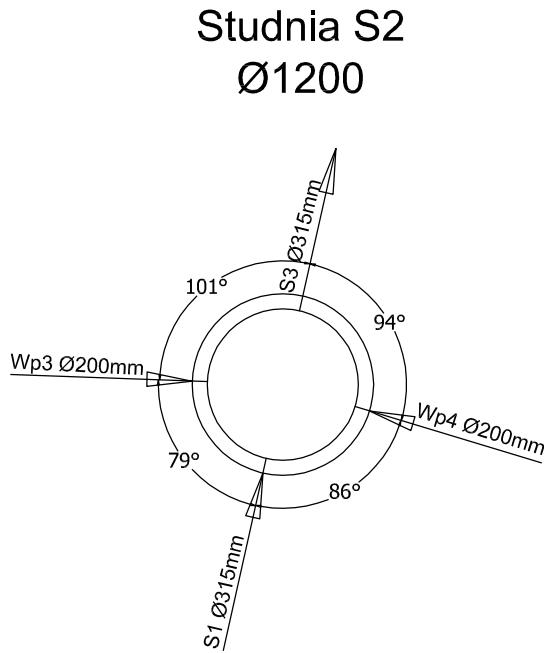
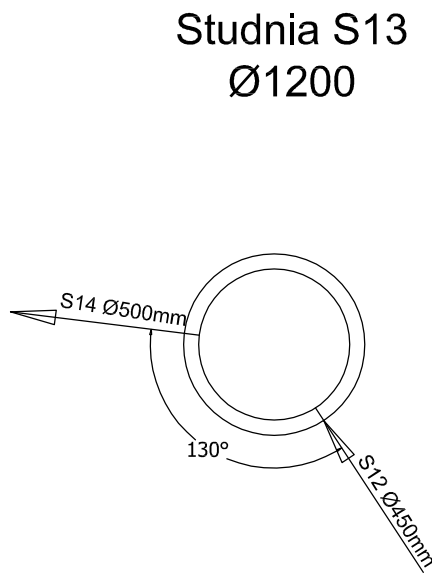
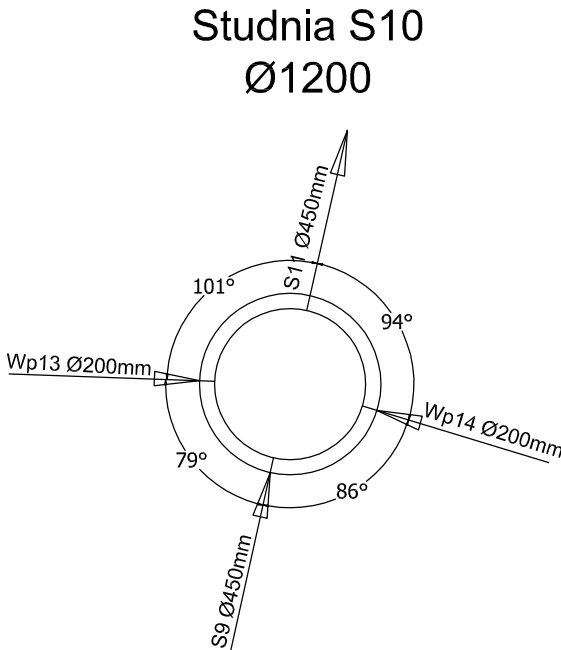
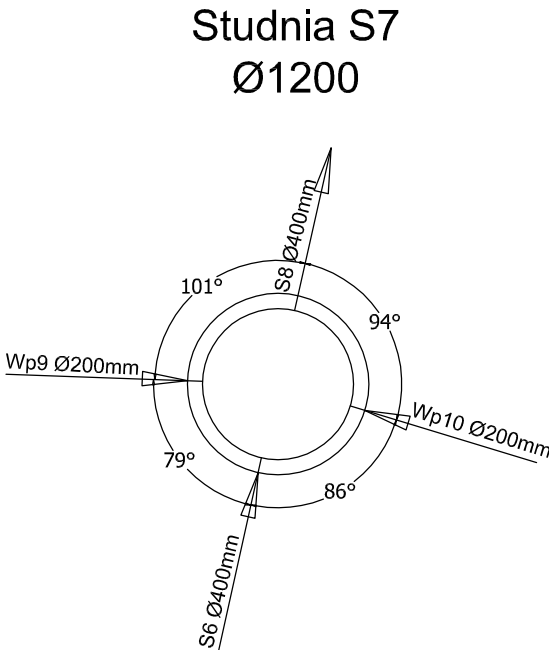
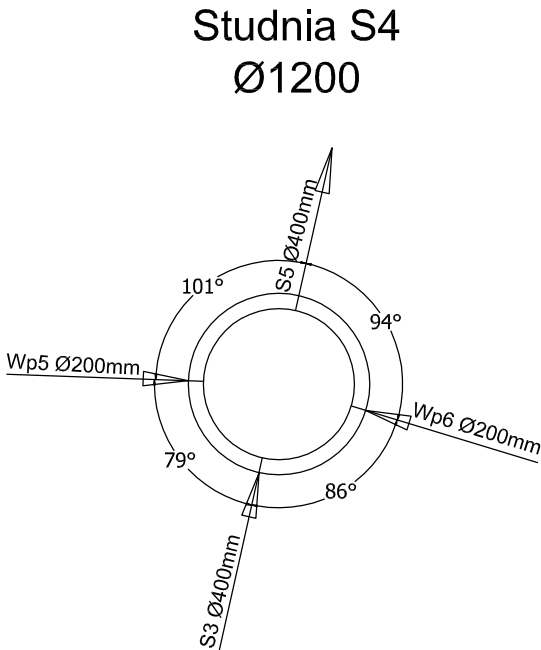
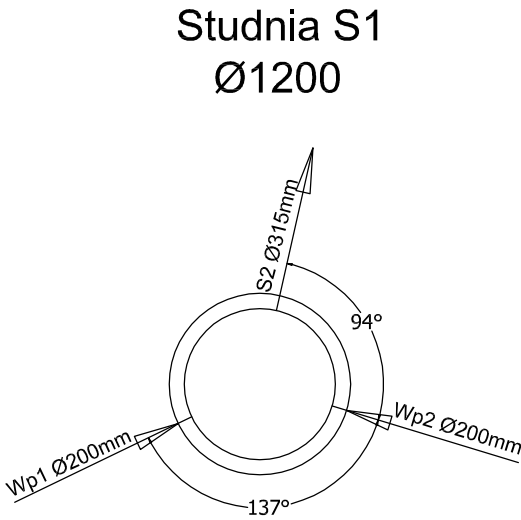
Profil - Wp15



Profil - Wp16



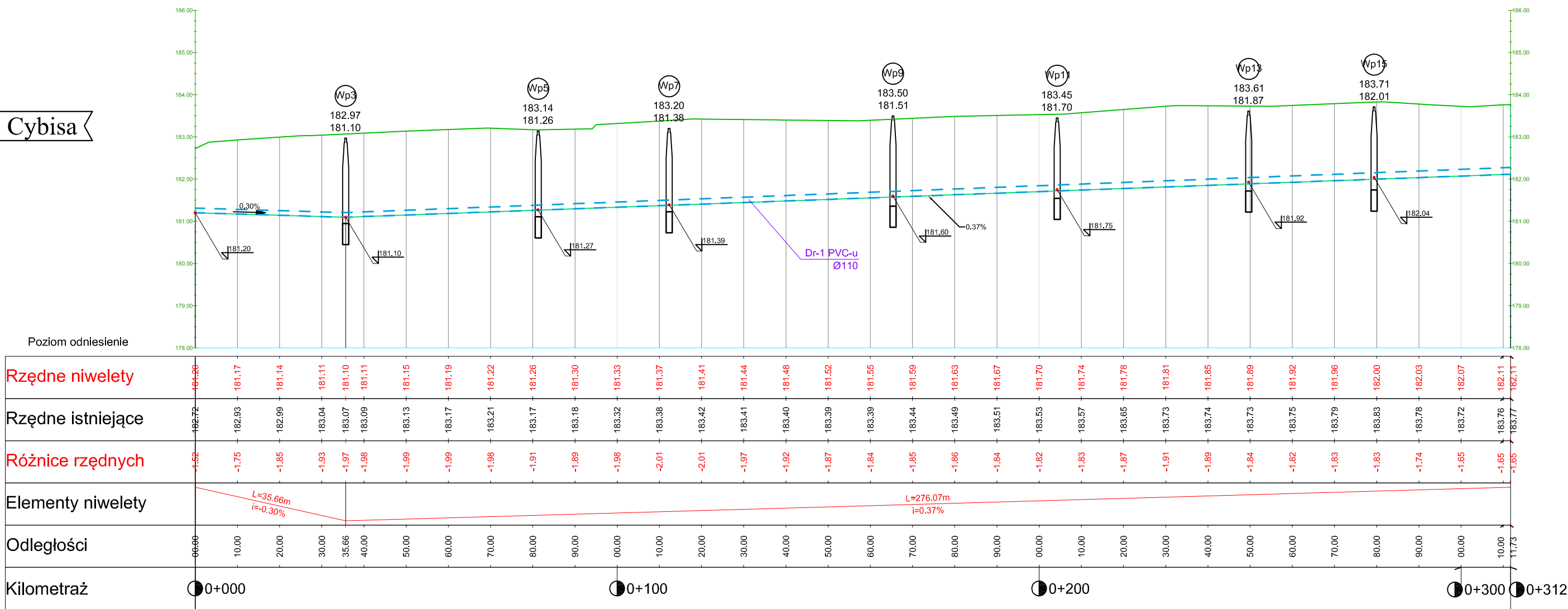
Inwestor / Zamawiający				
 Gmina Kluczbork ul. Katowicka 1 46-200 Kluczbork				
Jednostka projektowa				
 Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrze 7 63 - 630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050, tel/fax. 0-62 78 167 01				
Stadium	Zadanie			
Projekt Budowlany	Budowa drogi gminnej - ul. Podkowińskiego w Kluczborku			
Branża	Temat opracowania			
Instalacyjna	BUDOWA ODCINKA KANALIZACJI DESZCZOWEJ			
Kod CPV	Tytuł rysunku			
45233120-6	PROFILE KANAŁÓW I PRZYŁĄCZY			
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala 1:100/1000
Projektant	mgr inż. K. Arczyński	instalacyjna 247/71.Op		Data opracowania 30.05.2017r.
Asystent Projektanta		-		
Asystent Projektanta		-		Nr rys.
Sprawdzający		-		Nr egz.
				Kd. 2.4



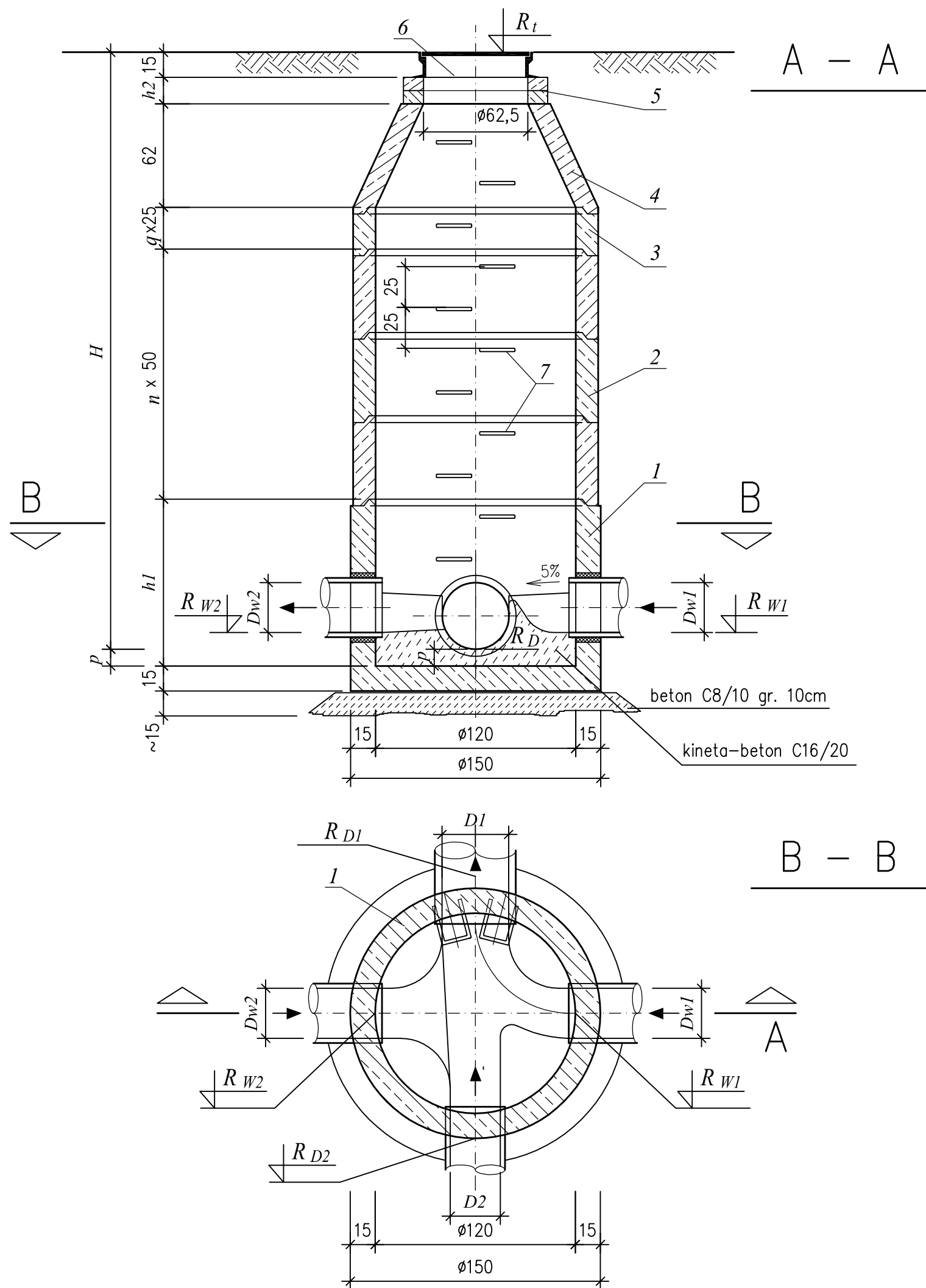
		Gmina Kluczbork ul. Katowicka 1 46-200 Kluczbork			
		Jednostka projektowa			
 Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych		Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyce 7 63 - 630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050, tel/fax. 0-62 78 167 01			
Stadium Projekt Budowlany		Zadanie Budowa drogi gminnej - ul. Podkowińskiego w Kluczborku			
Branża Instalacyjna		Temat opracowania BUDOWA ODCINKA KANALIZACJI DESZCZOWEJ			
Kod CPV 45233120-6		Tytuł rysunku ZESTAWIENIE PROJEKTOWANYCH STUDNI			
Stanowisko	Imię i nazwisko		Nr upraw.	Podpis	Skala 1:100/1000
Projektant	mgr inż. K. Arczyński		instalacyjna 247/71/Op		Data opracowania 30.05.2017r.
Asystent Projektanta			-		
Asystent Projektanta			-		Nr rys. Kd. 2.5
Sprawdzający			-		
					Nr egz.

ul. Podkowińskiego - drenaż str. lewa/prawa

ul. Cybisa



		Inwestor / Zamawiający			
		Gmina Kluczbork ul. Katowicka 1 46-200 Kluczbork			
		Jednostka projektowa			
 Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych		Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyce 7 63 - 630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050, tel/fax. 0-62 78 167 01			
Stadium Projekt Budowlany		Zadanie Budowa drogi gminnej - ul. Podkowińskiego w Kluczborku			
Branża Instalacyjna		Temat opracowania BUDOWA ODCINKA KANALIZACJI DESZCZOWEJ			
Kod CPV 45233120-6		Tytuł rysunku PROFIL DRENAŻU fi 110mm			
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala 1:100/1000	
Projektant	mgr inż. K. Arczyński	instalacyjna 247/71/Op		Data opracowania 30.05.2017r.	
Asystent Projektanta		-			
Asystent Projektanta		-		Nr rys. Kd. 3.1	Nr egz.
Sprawdzający		-			



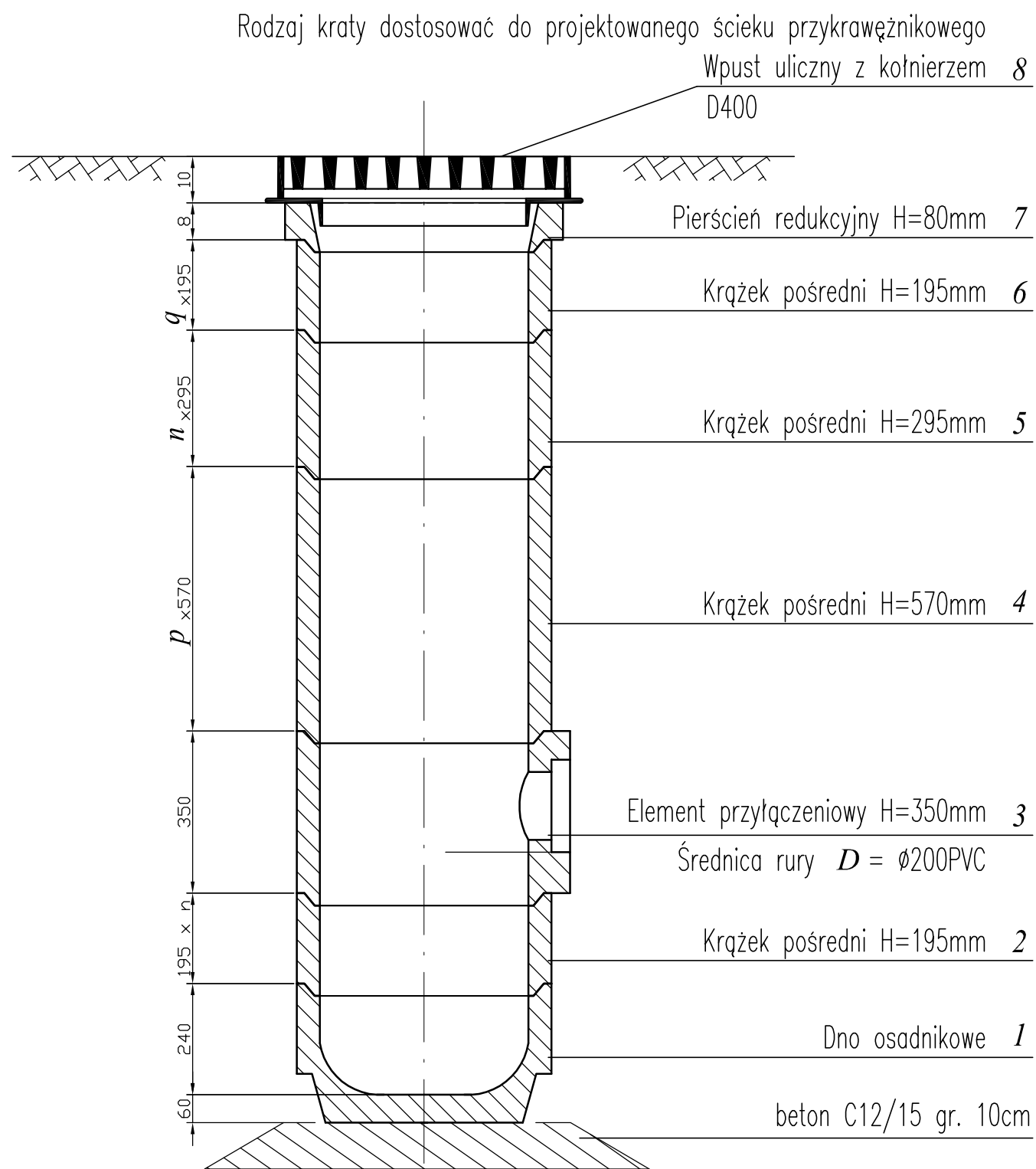
Tab.1 ELEMENTY BETONOWE PREFABRYKOWANE

Nr	Element	Ilość	Masa (kg) 1 szt	Uwagi
1	Dolna część studni –złącze z uszczelką DN1200, z kinetą, wysokość $h1$	1	od 1851 do 2620	beton wodoszczelny C35/45
2	Krąg betonowy DN1200, h=500 mm złącze z uszczelką	n	680	- " -
3	Krąg betonowy DN1200, h=250 mm złącze z uszczelką	q	340	- " -
4	Zwężka redukcyjna KONUS 1200/625 mm h=620 mm	1	640	- " -
5	Pierścienie dystansowe betonowe Suma $h=h2$	-	-	- " -

Tab.2 ELEMENTY DO OSADZENIA DLA JEDNEJ STUDNI

Nr	Element	Ilość	Masa (kg) 1 szt	Uwagi
6	Właz żeliwny kanałowy okrągły klasy D400 o prześwicie 600mm, wys. korpusu 150 mm.	1	-	
7	Stopnie żłazowe			

		Inwestor / Zamawiający			
		Gmina Kluczbork ul. Katowicka 1 46-200 Kluczbork			
 Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych		Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyce 7 63 - 630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050, tel/fax. 0-62 78 167 01			
Stadium Projekt Budowlany		Zadanie Budowa drogi gminnej - ul. Podkowińskiego w Kluczborku			
Branża Instalacyjna		Temat opracowania BUDOWA ODCINKA KANALIZACJI DESZCZOWEJ			
Kod CPV 45233120-6		Tytuł rysunku Schemat studni Dn 1200			
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala -	
Projektant	mgr inż. K. Arczyński	instalacyjna 247/71/Op		Data opracowania 30.05.2017r.	
Asystent Projektanta		-			
Asystent Projektanta		-		Nr rys.	Nr egz.
Sprawdzający				Kd. 4.1	



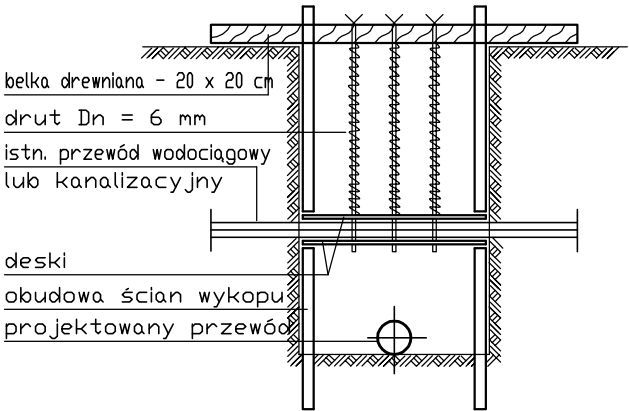
Tab.2 ELEMENTY WPUSTU

Nr	Element	Ilość	Masa (kg) 1 szt	Uwagi
1	Dno osadnikowe	1	70	beton wodoszczelny C35/45
2	Krążek pośredni H=195mm	n	40	- " -
3	Element przyłączeniowy H=350mm, DN200	1	80	- " -
4	Krążek pośredni H=570mm	n	110	- " -
5	Krążek pośredni H=295mm	n	60	- " -
6	Krążek pośredni H=195mm	n	40	- " -
7	Pierścień redukcyjny	1	29	- " -
8	Wpust uliczny z kołnierzem D400 H100	1	101	

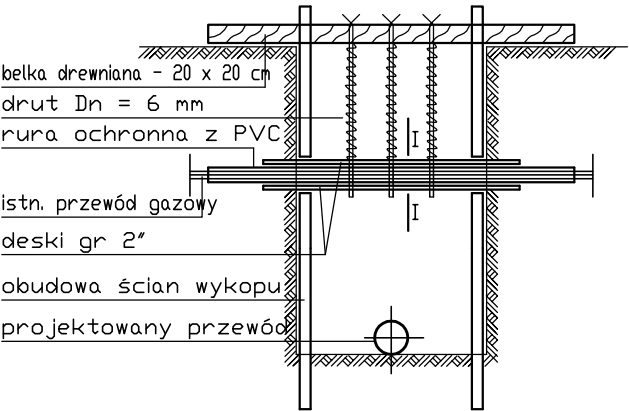
		Inwestor / Zamawiający				
		Gmina Kluczbork ul. Katowicka 1 46-200 Kluczbork				
		Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyce 7 63 - 630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050, tel/fax. 0-62 78 167 01				
Stadium Projekt Budowlany		Zadanie Budowa drogi gminnej - ul. Podkowińskiego w Kluczborku				
Branża Instalacyjna		Temat opracowania BUDOWA ODCINKA KANALIZACJI DESZCZOWEJ				
Kod CPV 45233120-6		Tytuł rysunku Schemat wpustu deszczowego				
Stanowisko	Imię i nazwisko		Nr upraw.	Podpis	Skala -	
Projektant	mgr inż. K. Arczyński		instalacyjna 247/71/Op		Data opracowania 30.05.2017r.	
Asystent Projektanta			-			
Asystent Projektanta			-		Nr rys. Kd. 4.2	Nr egz.
Sprawdzający						

ZABEZPIECZENIE IST.
UZBROJENIA

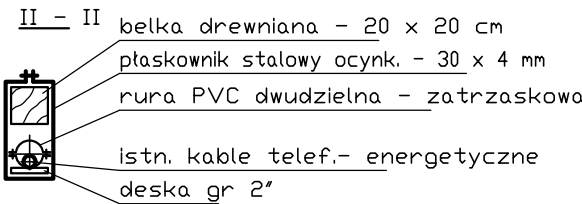
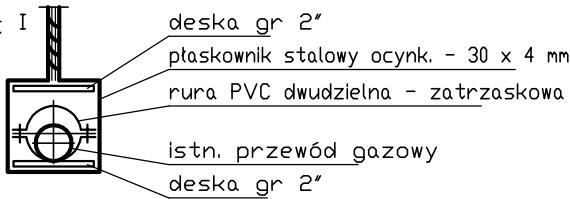
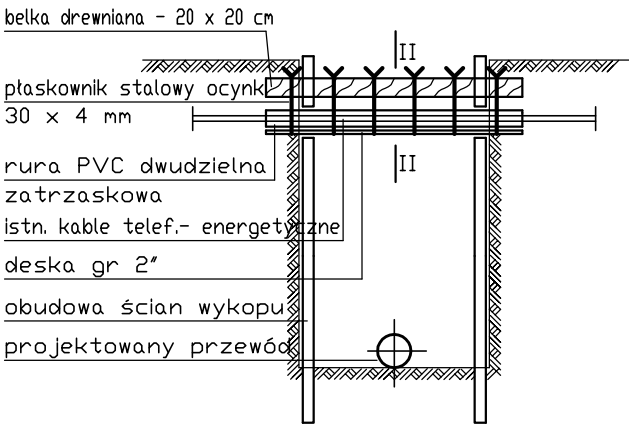
A. ISTN. KANAŁ, PRZEWÓD WODOCIĄGOWY



B. ISTN. PRZEWÓD GAZOWY

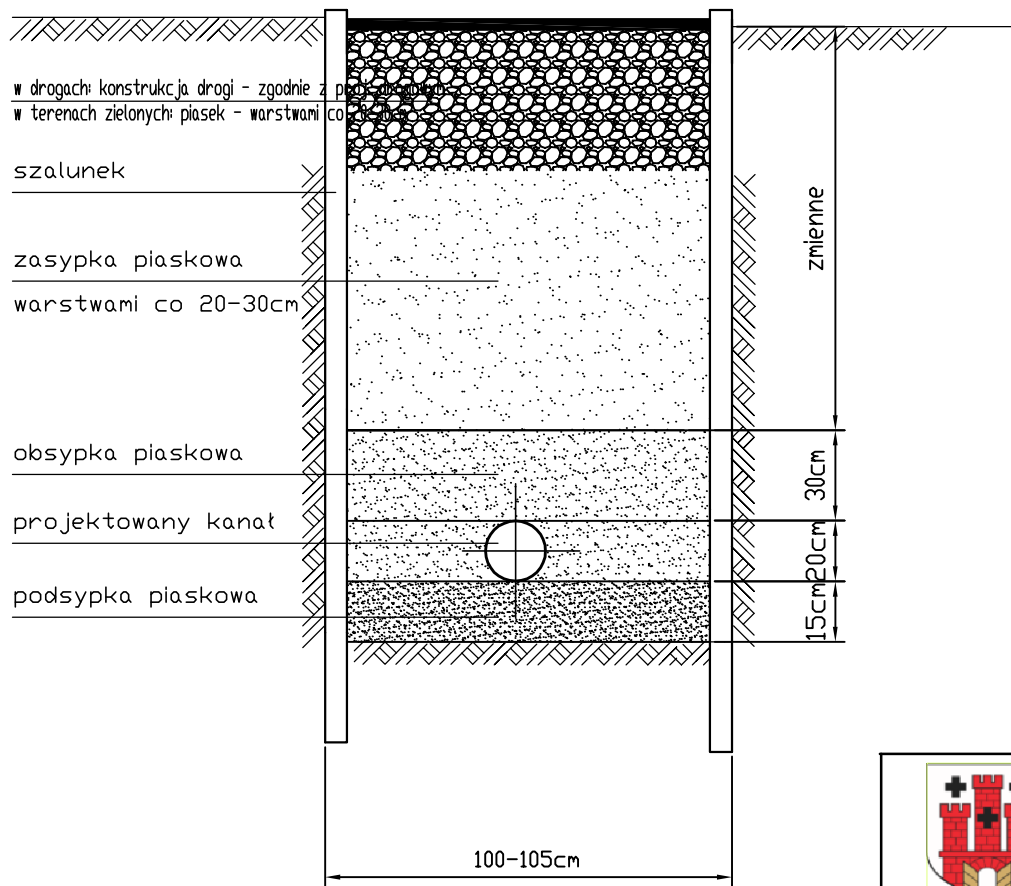


C. ISTN. KABLE ELEKTRYCZNE, TELEFONICZNE I - I



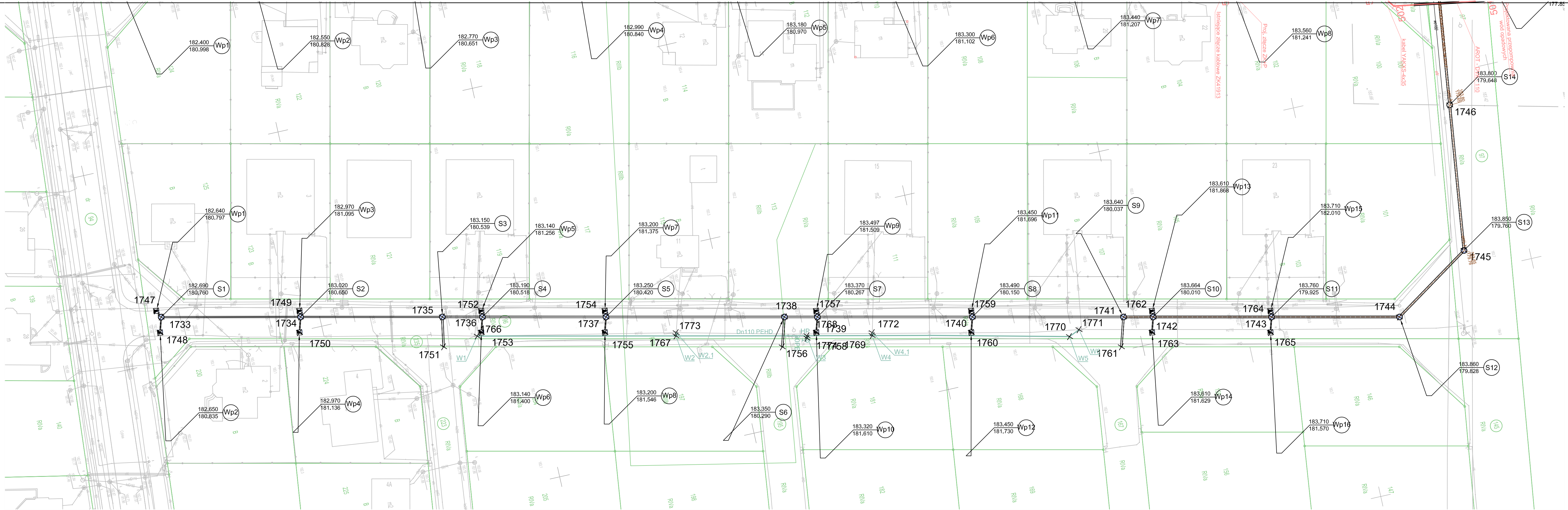
		Inwestor / Zamawiający			
		Gmina Kluczbork ul. Katowicka 1 46-200 Kluczbork			
		Jednostka projektowa			
		Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okryzce 7 63 - 630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050, tel/fax. 0-62 78 167 01			
Stadium	Projekt Budowlany	Zadanie			
Branża	Instalacyjna	Temat opracowania			
Kod CPV	45233120-6	Tytuł rysunku			
		Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia			
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala -	
Projektant	mgr inż. K. Arczyński	instalacyjna 247/71/Op		Data opracowania 30.05.2017r.	
Asystent Projektanta		-			
Asystent Projektanta		-		Nr rys. 5.1	Nr egz.
Sprawdzający		-			

SCHEMAT WYKOPU



		Inwestor / Zamawiający			
		Gmina Kluczbork ul. Katowicka 1 46-200 Kluczbork			
 Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych		Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyce 7 63 - 630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050, tel/fax. 0-62 78 167 01			
Stadium Projekt Budowlany		Zadanie Budowa drogi gminnej - ul. Podkowińskiego w Kluczborku			
Branża Instalacyjna		Temat opracowania BUDOWA ODCINKA KANALIZACJI DESZCZOWEJ I PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO WODOCIĄGU			
Kod CPV 45233120-6		Tytuł rysunku Schemat wykopu			
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala -	
Projektant	mgr inż. K. Arczyński	instalacyjna 247/71/Op		Data opracowania 30.05.2017r.	
Asystent Projektanta		-			
Asystent Projektanta		-		Nr rys. 5.2	Nr egz.
Sprawdzający		-			

TABELA PUNKTÓW KD		
NUMER	WSP. WSCH	WSP. PN
1733	6515938.92	5649411.20
1734	6515946.56	5649445.35
1735	6515954.36	5649480.06
1736	6515956.56	5649489.87
1737	6515963.37	5649520.14
1738	6515973.19	5649563.85
1739	6515975.00	5649571.90
1740	6515983.54	5649609.87
1741	6515991.86	5649646.89
1742	6515993.49	5649654.15
1743	6516000.00	5649683.14
1747	6515937.13	5649410.33
1748	6515942.67	5649410.06
1749	6515945.00	5649445.40
1750	6515950.31	5649444.21
1751	6515961.74	5649478.72
1752	6515955.01	5649489.93
1753	6515960.31	5649488.74
1754	6515961.81	5649520.20
1755	6515967.12	5649519.00
1756	6515980.41	5649561.67
1757	6515973.45	5649571.96
1758	6515978.76	5649570.77
1759	6515981.98	5649609.93
1760	6515987.29	5649608.74
1761	6515999.05	5649644.71
1762	6515991.93	5649654.21
1763	6515997.24	5649653.01
1764	6515998.45	5649683.20
1765	6516003.76	5649682.01



LEGENDA

- istniejące granice ewidencyjne
- projektowane wpusty kanalizacji deszczowej
- projektowana kanalizacja deszczowa z rur PVC-U HS SDR 34 SN 12
- 1720 numery punktów - współrzędnych kanalizacji deszczowej

Inwestor / Zamawiający		Gmina Kluczbork ul. Katowicka 1 46-200 Kluczbork			
Jednostka projektowa		Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrze 7 63-630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050, tel/fax. 0-62 78 167 01			
Stadium	Projekt Budowlany	Zadanie Budowa drogi gminnej - ul. Podkowińskiego w Kluczborku			
Branża	Instalacyjna	Temat opracowania BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ			
Kod CPV	45233120-6	Tytuł rysunku PUNKTY GŁÓWNE			
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala 1:500	
Projektant	mgr inż. K. Arczyński	instalacyjna 247/71/Op		Data opracowania 30.05.2017r.	
Asystent Projektanta		-		Nr rys. Nr egz.	
Asystent Projektanta		-		Kd. 6	
Sprawdzający		-			