

STRONA TYTUŁOWA

PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA SANITARNA

Nazwa zamierzenia budowlanego:		
Przebudowa ul. Szczecińskiej w Koszalinie		
KANALIZACJA DESZCZOWA		
Imię i nazwisko Inwestora oraz jego adres:		
Gmina Miasto Koszalin ul. Rynek Staromiejski 6-7, 75-007 Koszalin		
Projektant:	mgr inż. Monika Machniewska nr upr. ZAP/0103/PWOS/12 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Podpis:
Sprawdzający:	mgr inż. Grzegorz Daraszewicz nr upr. ZAP/0186/PWOS/08 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	Podpis:

data opracowania 07.2022r

SPIS TREŚCI:

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania.....	3
2. Cel i zakres opracowania.....	3
3. Kanalizacja deszczowa - Opis ogólny	3
4. Uzbrojenie kanalizacji deszczowej.....	4
4.1. Kanały	4
4.2. Studnie betonowe włączowe - prefabrykowane	4
4.3. Wpusty uliczne	5
5. Zalecenia montażowe i próby ciśnieniowe.....	5
6. Usunięcie kolizji projektowanej drogi z istniejącymi hydrantami.....	6
7. Roboty ziemne	6
9. Odbiory sieci	7
10. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym	7
11. Uwagi dla wykonawcy	8

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1.1 Projekt zagospodarowania terenu – uzbrojenie podziemne	Skala 1:500
Rys. 1.2 Projekt zagospodarowania terenu – uzbrojenie podziemne	Skala 1:500
Rys. 1.3 Projekt zagospodarowania terenu – uzbrojenie podziemne	Skala 1:500
Rys. 2.1 Profil podłużny kanalizacji deszczowej cz.1	Skala 1:100/1000
Rys. 2.2 Profil podłużny kanalizacji deszczowej cz.2	Skala 1:100/500
Rys. 2.3 Profil podłużny kanalizacji deszczowej cz.3	Skala 1:100/500
Rys. 2.4 Profil podłużny kanalizacji deszczowej cz.4	Skala 1:100/500
Rys. 2.5 Profil podłużny kanalizacji deszczowej cz.5	Skala 1:100/500
Rys. 2.6 Profil podłużny kanalizacji deszczowej cz.6	Skala 1:100/500
Rys. 3 Szczegół posadowienia hydrantu	Skala 1:25
Rys. 4 Studnia betonowa DN1200	Skala 1:25
Rys. 5 Wpust betonowy DN500	Skala 1:25

OPIS TECHNICZNY

do projektu kanalizacji deszczowej w ramach projektowanej inwestycji pn. „Przebudowa ul. Szczecińskiej”.

1. Podstawa opracowania

- Dokumentacja projektowa budowy odcinka ulicy łączącej ul. Bojowników o Wolność i Demokrację z ul. Szczecińską wraz z przebudową odcinka ul. Szczecińskiej w związku z planowaną budową węzła obwodnicy Koszalina i Sianowa w ciągu drogi ekspresowej S-11, która uzyskała pozytywną decyzję ZRID nr 1/2015 z dn. 1.10.2015, pismo znak A-I-4.6740.417.2015.AR, nr 2/2016 z dn. 12.05.2016, pismo znak A-I-4.6740.80.2016.AR
- projekt branży drogowej obejmujący zwiększony zakres przebudowy drogi,
- Ustawa z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r., poz. 1570)
- obowiązujące przepisy i normy,
- katalogi producentów rurociągów i armatury.

Inwestycja realizowana będzie na podstawie ustawy o szczególnych zasadach przygotowania inwestycji w zakresie dróg publicznych ZRID.

2. Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania dokumentacji jest przedstawienie rozwiązania technicznego wykonania kanalizacji deszczowej w ramach projektowanej inwestycji pn. „Przebudowa ul. Szczecińskiej”.

Zakres projektu obejmuje:

- określenie trasy przewodów i rzędnych ich ułożenia,
- dobór materiałów i uzbrojenia kanalizacji i przyłączy
- opis wykonania robót ziemnych i montażowych.

3. Kanalizacja deszczowa - Opis ogólny

Odwodnienie terenu projektowanej inwestycji, zaprojektowano do istniejącej kanalizacji deszczowej w ciągu ul. Szczecińskiej i Ekonomicznej poprzez projektowane przykanaliki bądź odcinki kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami zgodnie z poniższym wykazem.

Włączenie do istniejącej kanalizacji DN400 w ciągu ul. Szczecińskiej poprzez:

- istniejącą studnię D18 o rzędnej wjazdu 44,31
- istniejącą studnię D21 o rzędnych 43,01/41,03
- istniejącą studnię D35 o rzędnych 43,04/40,12
- istniejącą studnię D38 o rzędnych 43,38/41,03

Włączenie do istniejącej kanalizacji DN500 w ciągu ul. Szczecińskiej poprzez:

- istniejącą studnię D1 o rzędnych 44,58/42,02
- istniejącą studnię D4 o rzędnych 43,79/41,94
- istniejącą studnię D5 o rzędnych 44,60/41,69
- istniejącą studnię D9 o rzędnych 44,74/41,58

Włączenie do istniejącej kanalizacji DN600 w ciągu ul. Szczecińskiej poprzez:

- projektowaną studnię D19 o rzędnych 44,08/41,25
- istniejącą studnię D10 o rzędnych 44,01/41,20

Włączenie do istniejącej kanalizacji DN800 w ciągu ul. Szczecińskiej poprzez:

- istniejącą komorę K1 o rzędnych 43,83/40,80
- istniejącą komorę K2 o rzędnych 43,48/40,57
- istniejącą studnię D26 o rzędnych 43,36/40,42
- istniejącą studnię D28 o rzędnych 43,24/40,24

- istniejącą studnię D31 o rzędnych 43,12/40,08
 - istniejącą studnię D33 o rzędnych 43,36/39,95
- Włączenie do istniejącej kanalizacji DN300 w ciągu ul. Ekonomicznej poprzez:

- istniejącą studnię D39 o rzędnych 42,63/40,46
- istniejącą studnię D44 o rzędnych 44,33/41,01
- istniejącą studnię D46 o rzędnych 44,04/40,81
- istniejącą studnię D47 o rzędnych 43,28/40,54
- istniejącą studnię D46 o rzędnych 44,04/40,81
- istniejącą studnię D47 o rzędnych 43,28/40,54
- istniejącą studnię D48 o rzędnych 42,10/40,31
- istniejącą studnię D49 o rzędnych 42,16/40,24
- istniejącą studnię D50 o rzędnych 42,45/40,17
- istniejącą studnię D59 o rzędnych 42,37/40,00
- istniejącą studnię D60 o rzędnych 43,18/40,03
- istniejącą studnię D51 o rzędnych 42,48/39,92
- istniejącą studnię D52 o rzędnych 42,35/40,02
- istniejącą studnię D53 o rzędnych 42,06/40,17
- istniejącą studnię D54 o rzędnych 42,52/40,26
- istniejącą studnię D55 o rzędnych 42,47/39,89
- istniejącą studnię D56 o rzędnych 42,61/39,86
- istniejącą studnię D57 o rzędnych 42,63/39,81
- istniejącą studnię D58 o rzędnych 42,87/39,65

Przed rozpoczęciem prac należy zweryfikować istniejący odcinek kanalizacji deszczowej dn300 pomiędzy studniami D39 i D44 pod kątem rzędnych zagłębienia. W przypadku potwierdzenia przeciw spadku należy odcinek przebudować z zachowaniem min. spadku równego 0,3% umożliwiającego odpływ wód opadowych do istniejącej kanalizacji.

Nowoprojektowane odcinki sieci wykonać z rur żelbetowych typu WITROS o średnicy DN/ID 300mm kl. S. Przykanaliki z rur PVC-U DN200 min. SDR31 SN12. Wody opadowe przechwytywane będą poprzez wpusty uliczne betonowe z osadnikami typu krawężnikowo-jezdniowego oraz z kratą uchylną w zależności od lokalizacji.

Zakres robót obejmuje wybudowanie:

- rura żelbet. typ WITROS DN/ID 300x70 kl. S (60kN/m), L=2500 mm	-	L= 569,5 m
- rura PVC DN/OD 200 SN12 SDR 31 (lita)	-	L=963,95 m
- studnia bet. DN/ID 1200	-	33 szt.
- wpusty uliczny betonowe DN/ID 500 z osadnikiem H=1,0 m i kratą uchylną	-	19 szt.
- wpusty uliczny betonowe DN/ID 500 z osadnikiem H=1,0 m i kratą typu krawężnikowo-jezdniowego	-	69 szt.

4. Uzbrojenie kanalizacji deszczowej

4.1. Kanały

Do budowy kanalizacji deszczowej przewidziano zastosowanie kanałów:

- betonowych kielichowych z uszczelką zintegrowaną typu WITROS
 - DN/ID300x70 kl. S z betonu C40/50, o dopuszczalnym obciążeniu roboczym 60 kN/mb, L=2500 mm,
- PVC-U kielichowych klasy „S” SDR 31 o sztywności obwodowej min. 12 KN/m². Rury powinny posiadać uszczelkę na trwale zespoloną z kielichem w trakcie procesu produkcyjnego. Stosować rury „lite”. Nie dopuszcza się stosowania rur z rdzeniem spienionym lub innym wypełnieniem,

Przy wejściach i wyjściach kolektora ze studni należy stosować elementy przegubowe - króćce wlotowe (GZ) i wylotowe (GA).

4.2. Studnie betonowe włączowe - prefabrykowane

Studnie rewizyjno-włączowe wykonać w technologii prefabrykowanych kręgów betonowych DN/ID1200 łączonych na uszczelkę gumową. Stosować prefabrykaty betonowe posiadające atesty, badania i aprobaty techniczne pozwalające na nie stosowanie dodatkowych powłok uszczelniających. Studnia wykonana

jest z elementów prefabrykowanych dostarczanych w postaci dennicy z kinetą przeznaczoną do przepływu ścieków, kręgów z zamontowanymi fabrycznie przejściami szczelnymi dla przykanalików i żeliwnymi stopniami żłazowymi oraz płyty nastudziennej z otworem pod właz montowanej na żelbetowym pierścieniu odciążającym. Zaleca się stosować dennice z monolitycznie osadzonym przejściem szczelnym do rur WITROS.

Do regulacji wysokości osadzenia włazu żeliwnego zastosować pierścienie dystansowe z tworzywa sztucznego łączone na masy polimerowe. Szczelność przejścia króćców przyłączeniowych przez ściany betonowe studni zapewniać będą tzw. przejścia szczelne - adaptory. Włazy do studni żeliwne z wentylacją klasy D-400 z pokrywą wypełnioną betonem oraz wkładką gumową i zabezpieczeniem przed obrotem o minimalnej wysokości pierścienia 140mm.

Istniejące studnie i komory możliwe do wykorzystania po uprzednim remoncie, polegającym na doszczelnieniu od wewnątrz, uzupełnieniu schodków żłazowych oraz wyprofilowaniu kinet. Istniejące studnie wyregulować wysokościowo, wyposażyć w nowe płyty nastudzienne, pierścienie odciążające. Włazy wymienić na nowe. W przypadku złego stanu studni istniejących, nie pozwalających na remont, należy wymienić na nowe. Otwory dla przykanalików kanalizacji deszczowej w istniejących studniach wykonać sprzętem specjalistycznym - wiertnicą do elementów betonowych.

Projektowaną studnię D19 posadowioną na istniejącym kanale deszczowym DN600 do poziomu 0,3 m ponad górę rury głównej wybudować z bloczków trapezowych lub cegły kanalizacyjnej z zastosowaniem zapraw uszczelniających. Powyżej studnie nadbudować z kręgu betonowego DN/ID 1000 mm z betonu C35/45. Krąg powinien mieć fabrycznie zamontowane żeliwne stopnie żłazowe. Zwieńczenie studni stanowić będzie płyta studzienna z otworem pod właz. Do regulacji wysokości osadzenia włazu żeliwnego zastosować pierścienie dystansowe z tworzywa sztucznego łączone na masy polimerowe. Szczelność przejścia króćców przyłączeniowych przez ściany betonowe studni zapewniać będą uszczelki gumowe, tzw. przejścia szczelne. Właz do studni zaprojektowano z wentylacją, klasy D 400 z pokrywą wypełnioną betonem, wkładką gumową i zabezpieczeniem przed obrotem o minimalnej wysokości pierścienia 140mm. Stosować prefabrykaty betonowe posiadające atesty, badania i aprobaty techniczne pozwalające na niestosowanie dodatkowych powłok uszczelniających.

4.3. Wpusty uliczne

Wpust uliczny wykonać z elementów betonowych DN/ID 500mm. Wpusty instalować z pierścieniami odciążającymi zabezpieczającymi przed ich osiadaniem. Elementem wlotowym wód opadowych do studzienki w zależności od lokalizacji wpustu będą wpusty ściekowe jezdniowe z kratą uchylną, zatraskową (Wp) oraz wpusty typu krawężnikowo-jezdniowego (Wk). Wszystkie wpusty wykonać w klasie D 400. Króciec wlotowy, którymi ścieki napływają do studni wykonać z typowej kształtki PVC (adaptera). Poszczególne elementy wpustu łączyć na zasadzie pióro-wpust na zaprawę wodoszczelną. Wysokość osadnika we wpustach wynosić będzie 1000 mm. Należy stosować wpusty z kratą z zabezpieczeniem przed kradzieżą.

5. Zalecenia montażowe i próby ciśnieniowe

Przewody montować odcinkami między studniami. Rury opuszczają do wykopu ręcznie i mechanicznie. Należy zwrócić uwagę aby bosy koniec rury wszedł aż do osiągnięcia przez czoło kielicha granicy wcisku oznaczonej na zewnętrznej powierzchni rury. Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości w co najmniej 1/4 swego obwodu. Złącza powinny pozostać odsłonięte, z pozostawieniem wystarczającej wolnej przestrzeni po obu stronach połączenia, do czasu przeprowadzenia próby na szczelność przewodu. Kanały żelbetonowe i PVC montować na podsypce gr. 15 cm. Całość wykopu po osadzeniu rur zasypać piaskiem.

Wymagania montażowe dla rur betonowych:

1. Przy układaniu przewodów żelbetonowych konieczne jest wykonanie wgłębień pod kielichy rur. Wgłębienia należy wykonać na całej szerokości wykopu. Rury powinny opierać się nie na kielichach, lecz na swojej powierzchni bocznej.
2. Rury należy montować przez wkładanie bosego końca w kielich.
3. Podczas montażu rura powinna być podwieszona.
4. Każdą rurę przed opuszczeniem jej do wykopu należy oczyścić, szczególnie dokładnie w kielichu i na zewnętrznej powierzchni bosego końca. Starannie oczyszczone powinny być także uszczelki gumowe.

W okresie zimowym powierzchnia wewnętrzna kielicha i zewnętrzna bosego końca powinna być chroniona przed opadami atmosferycznymi aby uniknąć ich oblodzenia.

5. Rury należy układać prostoliniowo.
6. Na bosym końcu należy nałożyć uszczelkę, szpic uszczelki powinien być skierowany w kierunku końca elementu bosego. Po założeniu uszczelki należy ją naciągnąć w dwóch przeciwnych kierunkach dla równomiernego rozłożenia jej wewnętrznych naprężeń.
7. Wewnętrzną część kielicha i zewnętrzną część uszczelki należy dokładnie posmarować środkiem umożliwiającym łatwiejszy poślizg, takim jak np. pasta mydlana.
8. W trakcie wciskania dokonuje się takiego ustawienia położenia rur względem siebie, aby zachowane zostały wymiary przerwy dylatacyjnej.
9. Wciskanie rur można zrealizować kilkoma sposobami. Wykluczyć należy najłatwiejsze i chętnie stosowane wciskanie przy pomocy koparki, gdyż nie zapewnia ono dostatecznej precyzji montażu.

Badania szczelności wykonać metodą "mokrą" poprzez zamknięcie jednego końca korkiem bez przepływu a z drugiej strony korkiem przepływowym z manometrem. Po wypełnieniu kanału pomiędzy korkami wodą pod stałym grawitacyjnym ciśnieniem mierzony jest spadek wysokości słupa wody spowodowany wydostaniem się wody przez ewentualne nieszczelności. Szczelność przewodów i studzienek kanalizacji grawitacyjnej powinna gwarantować utrzymanie przez okres 30 minut ciśnienia próbnego, wywołanego wypełnieniem badanego odcinka przewodu wodą do poziomu terenu. Ciśnienie to nie może być mniejsze niż 10 kPa i większe niż 50 kPa, licząc od poziomu wierzchu rury.

6. Usunięcie kolizji projektowanej drogi z istniejącymi hydrantami

Istniejące hydranty nadziemne DN80 należy przełożyć poza obręb projektowanej jezdni w teren zielony, korzystając z istniejącego miejsca włączenia oraz istniejącej zasowy żeliwnej DN80.

Należy zastosować hydrant nadziemny sztywny z przyłączem kołnierzowym, kolumną ze stali nierdzewnej, stopu aluminium lub z żeliwa min. GGG400, z pełnym zabezpieczeniem antykorozyjnym wykonanym fabrycznie powłokami z żywic epoksydowych (min. grubość warstwy 250µm), wszystkimi częściami wewnętrznymi wykonanymi z materiałów odpornych na korozję. Odległość zasowy od hydrantu powinna wynosić co najmniej 1,0 m. Do hydrantu zastosować kolanko kołnierzowe ze stopką. Połączenia kolana kołnierzowego hydrantu z króćcem PE wykonać za pomocą kołnierzy ze śrubami ze stali nierdzewnej. Połączenia kołnierzowe należy izolować rękawami termokurczliwymi lub specjalistyczną taśmą PVC. Skrzynkę uliczną pod zasowę należy ustawiać na płytach betonowych gr.10cm i wymiarach 30/18cm na poziomie terenu. Połączenie zasowy z hydrantem wykonać z rur polietylenowych de90x5,4klasy PE 100 SDR 17 (1,0 MPa) w kolorze niebieskim. Łączenie elementów odgałęzienia za pomocą tulei kołnierzowych PE de90/80 oraz za pomocą kształtek zgrzewanych elektrooporowo. Rurociąg układać na głębokości gwarantującej utrzymanie minimalnej warstwy przykrycia. Przy układaniu rur w dnie wykopu należy przestrzegać zasady nieprzekraczania dopuszczalnych promieni gięcia (podawane przez producenta, zależne od materiału, średnicy i temperatury otoczenia). W temperaturach niższych od 0°C większych niż 30°C należy zachować szczególną ostrożność (zmiana plastyczności materiału).

Istniejące hydranty i zasowy przewidziane do ponownego wykorzystania należy poddać ocenie technicznej w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru, Zamawiającym i przedstawicielem MWiK Koszalin. W przypadku złego stanu technicznego wymienić na nowe.

Po zakończeniu montażu odgałęzienie należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,5 x Prob, lecz nie mniej niż $P_n=1,0$ MPa w czasie 30 minut. Przed oddaniem do eksploatacji należy je dokładnie przepłukać i zdezynfekować.

Lokalizacja armatury i hydrantów winna być oznakowana przy pomocy tabliczek oznaczeniowych umocowanych na słupkach, budynkach lub ogrodzeniach. Nad przewodem wodociągowym należy ułożyć plastikową taśmę znacznikową koloru niebieskiego o szerokości min. 200 mm, z pojedynczą wkładką stalową z napisem "WODOCIĄG".

7. Roboty ziemne

Roboty ziemne związane z układaniem i montażem rur należy wykonać zgodnie instrukcjami opracowanymi przez producenta rur a w szczególności zgodnie z wymaganiami dotyczącymi warunków

bezpieczeństwa pracy. Roboty ziemne wykonywać ręcznie i mechanicznie z wywozem urobku. Rurociągi układać w wykopach wąsko i szerokoprzestrzennych, umocnionych systemowymi szalunkami stalowymi z rozporami. Metody wykonania wykopu i jego zabezpieczenie powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mechanicznego. Szerokość dna wykopu uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami kanału, do których dodaje się obustronnie 0,4m. Zabezpieczenie wykopu powinno być skonstruowane w sposób umożliwiający odpowiedni montaż i posadowienie kanalizacji wg dokumentacji projektowej oraz bezpieczeństwo montera instalacji.

Przewiduje się 100% wymiany gruntu wydobytego z wykopu na piasek lub pospółkę dobrze zagęszczalną. Wydobyty grunt z wykopu powinien być wywieziony przez Wykonawcę. Dno wykopu należy dokładnie oczyścić oraz zniwelować. Wypoziomowana podsypka dla rur kanalizacyjnych musi być luźno ułożona i nieubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie dla rury i kielicha. Rury kanalizacyjne należy montować na podsypce gr. 15cm. Przewody układać na głębokości i ze spadkiem zgodnie z częścią graficzną projektu oraz technologią montażu tych rur. Rurociągi obsypać warstwą piasku gr. 30cm ponad wierzch rury i zagęścić ręcznie. Obsypka rurociągów kanalizacyjnych musi zagwarantować odpowiednie podparcie ze wszystkich stron. Pozostałą głębokość wykopu zasypywać warstwami gr. 20 cm i zagęszczać za pomocą zagęszczarek wibracyjnych lub za pomocą płytowych zagęszczarek wstrząsowych. Wskaźnik zagęszczenia gruntu (I_s) powinien wynosić nie mniej niż 1,0.

8. Roboty regulacyjno-naprawcze

W projekcie branży drogowej ujęto:

- Wymianę włączów na studniach kanalizacji sanitarnej i deszczowej zlokalizowanych w przebudowywanym pasie drogowym na włązy klasy D-400 z pokrywą wypełnioną betonem, zintegrowaną wkładką gumową i zabezpieczeniem przed obrotem. Dla kanalizacji deszczowej włązy dodatkowo z wentylacją o minimalnej wysokości pierścienia 140mm.
- Regulację wysokościową istniejących studni i obudów zasuw dostosowujące je do nowej niwelety drogi. Do regulacji włączów stosować pierścienie wyrównawcze z tworzyw sztucznych. Na istniejących studniach uzupełnić brakujące pierścienie odcciążające,
- Wymianę uszkodzonych warstw cegieł na istniejących studniach kanalizacyjnych,
- Wymianę skrzynek ulicznych na armaturze wodociągowej na skrzynki z tworzyw sztucznych z deklek żeliwnym

9. Odbiory sieci

Do odbioru końcowego należy przedłożyć:

- projekt budowlany uzgodniony z MWiK oraz dziennik budowy z wpisami o zakończeniu budowy, potwierdzonymi przez Inspektora Nadzoru Budowlanego,
- geodezyjną mapę powykonawczą wykonanych oraz wyłączonych z eksploatacji oznaczonych jako „nieczynne” sieci wraz ze współrzędnymi geodezyjnymi (w formie papierowej i elektronicznej),
- protokoły z przeprowadzonych zgodnie z Polskimi Normami prób i badań wykonanej sieci,
- płytę DVD z inspekcji TV wykonanych kanałów z oznaczonymi spadkami (kanalizacja deszczowa),
- w przypadku skrzyżowania istniejących sieci kanalizacji deszczowej z przewodami wykonanymi metodą bezwykopową, do odbioru załączyć przegląd TV kanałów w miejscach skrzyżowań.

10. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym

Na terenie prowadzonych robót ziemnych zlokalizowane jest istniejące uzbrojenie podziemne:

- linie kablowe energetyczne i telekomunikacyjne,
- wodociąg
- gazociąg,
- kanalizacja sanitarna

Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem roboty ziemne prowadzić ręcznie na odkład oraz z tymczasowym wywozem urobku. W miejscach skrzyżowań projektowanych rurociągów z istniejącym uzbrojeniem, należy wykonać ręcznie próbne wykopy w celu potwierdzenia przebiegu istn. sieci. Napotkane istniejące uzbrojenie należy natychmiast zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez podwieszenie lub

podstemplowanie. Istniejące kable energetyczne i telekomunikacyjne w miejscach skrzyżowań zabezpieczyć rurą dwudzielną. Rozpoczęcie prac w obrębie sieci energetycznej średniego napięcia bezwzględnie zgłosić do Zakładu Energetycznego w celu zabezpieczenia istniejących linii oraz nadzoru nad prowadzonymi pracami. Kable energetyczne krzyżujące się z projektowaną kanalizacją zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi dn110 kable 400V oraz dn160 kable 15000V. Prace polegające na założeniu rur ochronnych na kable energetyczne średniego napięcia 15000V wykonywać przy urządzeniach wyłączonych spod napięcia. W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowane uzbrojenie należy natychmiast powiadomić użytkownika uzbrojenia i wspólnie z nadzorem inwestorskim ustalić dalszy tok postępowania. W miejscach kolizji i zbliżeń z uzbrojeniem podziemnym zachować warunki określone w normach i przepisach branżowych. O terminie wykonania wykopów powiadomić należy użytkowników przedmiotowego terenu i urządzeń podziemnych i nadziemnych w celu uzgodnienia prowadzenia i nadzoru robót.

W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowane uzbrojenie należy natychmiast powiadomić użytkownika uzbrojenia i wspólnie z nadzorem inwestorskim ustalić dalszy tok postępowania. W miejscach kolizji i zbliżeń z uzbrojeniem podziemnym zachować warunki określone w normach i przepisach branżowych. O terminie wykonania wykopów powiadomić należy użytkowników przedmiotowego terenu i urządzeń podziemnych i nadziemnych w celu uzgodnienia prowadzenia i nadzoru robót.

Uwaga:

Należy wziąć pod uwagę możliwość niezgodności mapy do celów projektowych i stanu istniejącego. Szczególnie odnośnie przebiegu uzbrojenia podziemnego terenu.

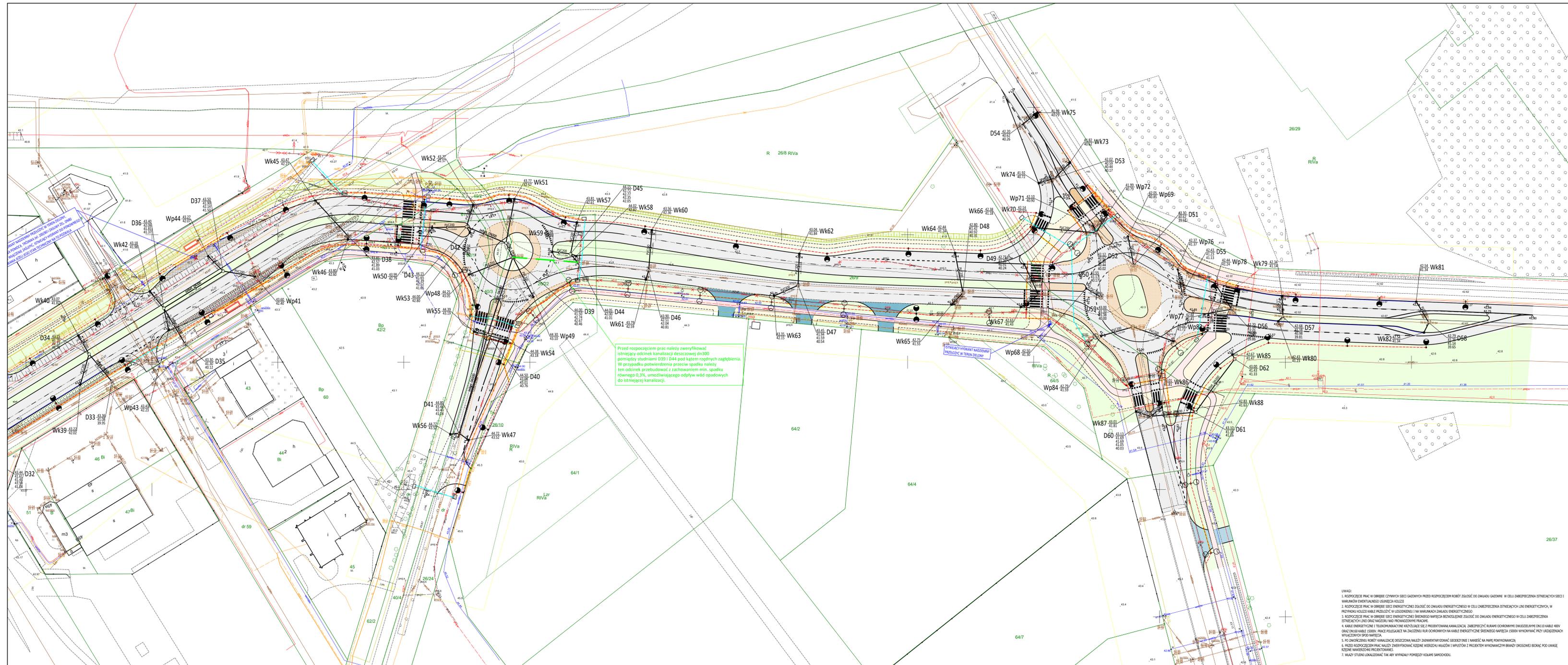
Przed realizacją robót ziemnych należy bezwzględnie potwierdzić lokalizację i głębokość ułożenia podziemnej infrastruktury technicznej kolidującej z projektowaną siecią kanalizacji deszczowej. W razie rozbieżności projektowane rzędne dostosować do zaistniałego stanu i skonsultować z projektantem.

11. Uwagi dla wykonawcy

- prace ziemne i montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, normami i warunkami technicznymi,
- po wykonaniu robót prac tj. przed zasypaniem wykopu, należy dokonać protokolarnego odbioru wykonanej sieci i przykanalików z przedstawicielem MWiK Koszalin,
- po zakończeniu prac wykonać inspekcję TV nowo wybudowanych kanałów, film z wynikami nagrany na płytę CD przekazać do MWiK Koszalin
- zabrania się wprowadzania ścieków opadowych i wód drenazowych do kanalizacji sanitarnej, a także wprowadzania ścieków bytowych i przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych przeznaczonych do odprowadzania wód opadowych,
- wszelkie prace na sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z uzbrojeniem należy zgłaszać Kierownikowi zakładu wodociągów,
- wszystkie urządzenia tj. skrzynki do zasuw oraz hydrantów, studnie kanalizacyjne należy wyregulować do rzędnych terenu projektowanej drogi. Nie dopuszcza się przykrycia występujących po trasie uzbrojenia urządzeń nawierzchnią drogową,
- materiały użyte do budowy powinny posiadać stosowne świadectwa jakości stwierdzające dopuszczenie do stosowania w budownictwie,
- przed zasypaniem wykopów należy przeprowadzić próby szczelności,
- roboty wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych – wymagania techniczne COBRTI INSTAL”, zeszyt nr 9, Warszawa, sierpień 2003 r. Wyd. Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL oraz Ośrodek Informacji "Technika instalacyjna w budownictwie",
- stosować się do instrukcji i warunków technicznych producentów materiałów,
- na czas robót teren prac należy ogrodzić, teren powinien być niedostępny dla osób bezpośrednio niezatrudnionych,
- wszystkie roboty budowlane powinny być prowadzone zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej, przepisami p.poż., bezpieczeństwa i higieny pracy i pod nadzorem osoby do tego uprawnionej, z zachowaniem szczególnych środków ostrożności,
- wszystkie wykonane roboty, dostarczone i wbudowane materiały muszą być zgodne z dokumentacją

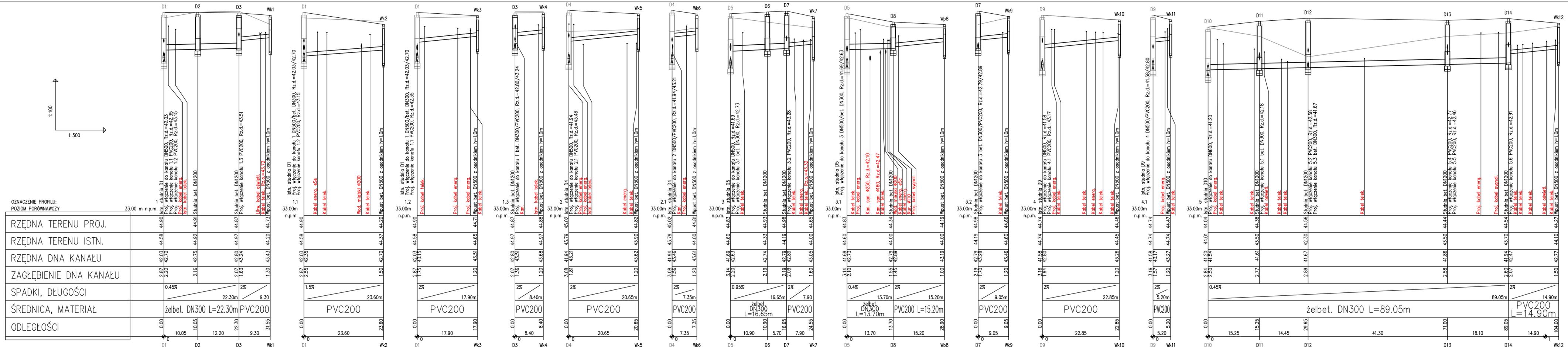
projektową,

- w czasie wykonywania robót Wykonawca powinien, zainstalować wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające poprawiające bezpieczeństwo pojazdów i pieszych,
- wykonawca powinien zapewnić stałe warunki widoczności w dzień i w nocy zapór i znaków,
- należy stosować się do zapisów wszelkich uzgodnień, decyzji, zgód, a także zapisów z protokołu narady koordynacyjnej dotyczącej usytuowania sieci,
- opis techniczny, część graficzna, uzgodnienia branżowe, protokół z narady koordynacyjnej, wszelkie decyzje oraz opinie stanowią integralną część dokumentacji projektowej i nie należy ich rozpatrywać oddzielnie.



- LEGENDA:**
- Krawężnik aluflexy betonowy 15/30
 - Krawężnik aluflexy granitowy płomienisty 15/30
 - Krawężnik poronowy granitowy płomienisty
 - - - Krawężnik najazdowy betonowy 15/22
 - - - Krawężnik najazdowy granitowy płomienisty 15/22
 - - - Opornik betonowy 12/22
 - - - Obrzeże betonowe 8/30
 - Ściek przykrawężnikowy
 - Wiat przystankowa
 - Projektowane skarpy
 - Projektowane rzędne wysokości
 - Proj. studzienka teletechniczna
 - Proj. kanał technologiczny
 - Proj. kanał technologiczny H110
 - Proj. przyłącza telekom H40
 - Nawierzchnia bitumiczna
 - Chodnik - kostka betonowa kolor czary gr. 8cm
 - Droga rowerowa - nawierzchnia bitumiczna - kolor czarny
 - Wjazdki, poszerzenia - kostka kamienna granitowa
 - Zatoka przystankowa - kostka kamienna granitowa
 - Trawnik
 - Zatokę postojową, drogi manewrowe, drogi dojazdowe - kostka betonowa
 - Płyty drogowe pełne 300x150x15
 - Pobożce z kruszkiwa
 - x Linia kablowa do usunięcia
 - Istniejący słup oświetleniowy (przestawienie)
 - Projektowane słup oświetleniowy
 - Rura osłonowa 110 czarna sztywna
 - Rura osłonowa 75 karbowana wewnątrz
 - Projektowana szafka oświetleniowa
- OZNACZENIA:**
- PROJEKTOWANA KANAŁIZACJA DESZCZOWA Z RUR ZELBETONOWYCH WITROS KL. SJ PVC KL. SN12 (LTA) SDR31
 - D. PROJEKTOWANA STUDZIENKA BETONOWA DN1200
 - Wk. PROJEKTOWANY WPŁYW BETONOWY DN500 Z OSADNIKIEM H=1,0m TYP KRAWĘŻNIKOWO-JEZDNIOWY
 - Wp. PROJEKTOWANY WPŁYW BETONOWY DN500 Z OSADNIKIEM H=1,0m Z KRATĄ UCHYLNĄ
 - HYDRANT NADZIEMNY DN80 PRZEŁOŻONY POZA ORSZAR. JEZNI

Droga Planowa Projektowa Koszalin 75-010 Koszalin, ul. Słowackiego 5 tel. 518-133-211		Ry. nr 1.2 lipiec 2022	skala 1:500
Investor	Gmina Miasto Koszalin, ul. Rynek Staromiejski 6-7, 75-007 Koszalin		
Nazwa zadania	Rozbudowa i przebudowa ul. Szczecińskiej w Koszalinie		
Nazwa rysunku	Projekt zagospodarowania terenu-uzbrojenie podziemne		
Projektowała spec. sanitarna	mgr inż. Monika Machnińska ZAP/108/PWOS/12		
Sprawił spec. sanitarna	mgr inż. Grzegorz Damski ZAP/108/PWOS/08		



OZNACZENIE PROFILU:
POZIOM PORÓWNAWCZY

Symbol	Height (p.n.p.m.)
D1	0.00
D2	10.05
D3	10.05
Wk1	31.55

Symbol	Height (p.n.p.m.)
D1	0.00
Wk2	23.60

Symbol	Height (p.n.p.m.)
D3	0.00
Wk4	8.40

Symbol	Height (p.n.p.m.)
D4	0.00
Wk5	20.65

Symbol	Height (p.n.p.m.)
D4	0.00
Wk6	7.35

Symbol	Height (p.n.p.m.)
D5	0.00
D6	10.90
D7	5.70
Wk7	7.90
Wk8	24.55

Symbol	Height (p.n.p.m.)
D5	0.00
D8	13.70
Wp8	28.90

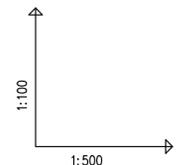
Symbol	Height (p.n.p.m.)
D7	0.00
Wk9	9.05

Symbol	Height (p.n.p.m.)
D9	0.00
Wk10	22.85

Symbol	Height (p.n.p.m.)
D9	0.00
Wk11	5.20

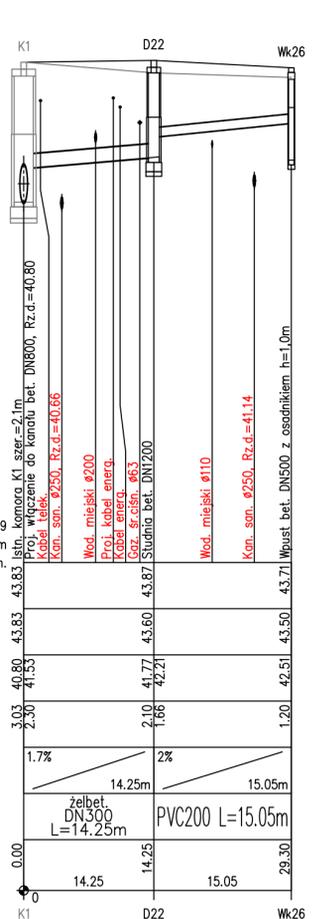
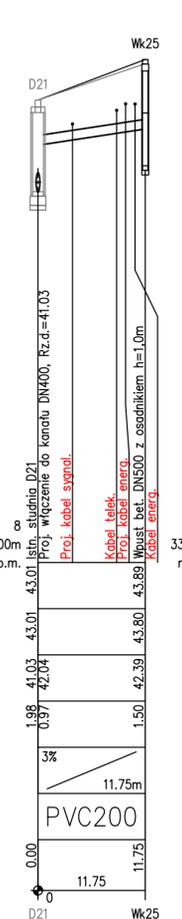
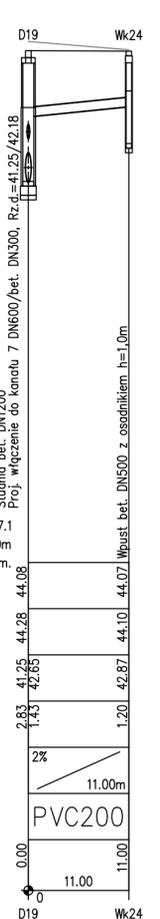
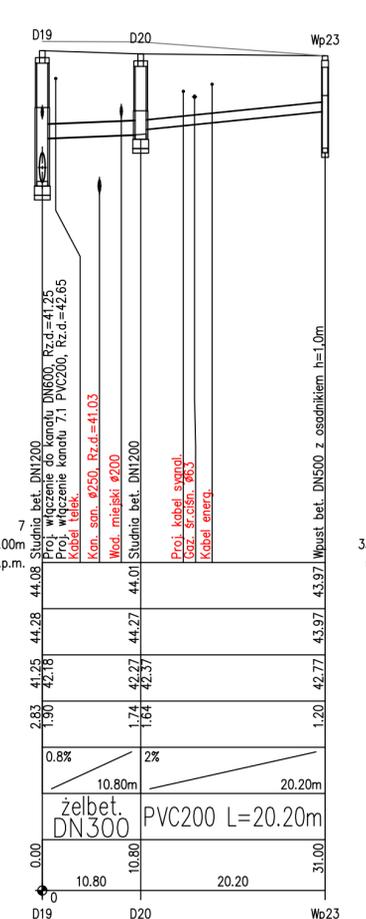
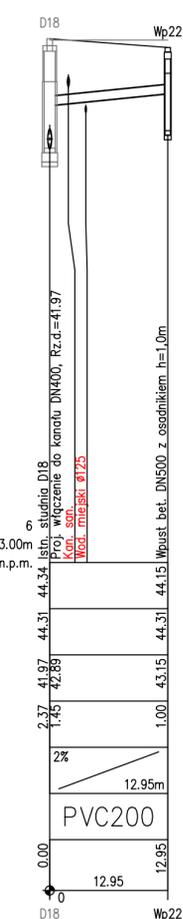
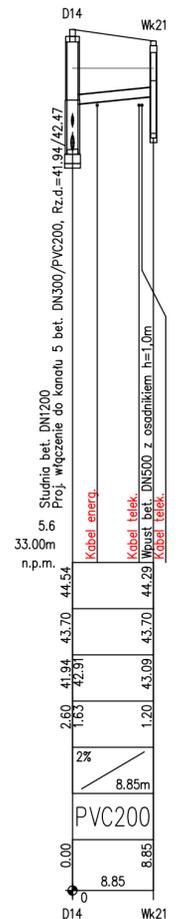
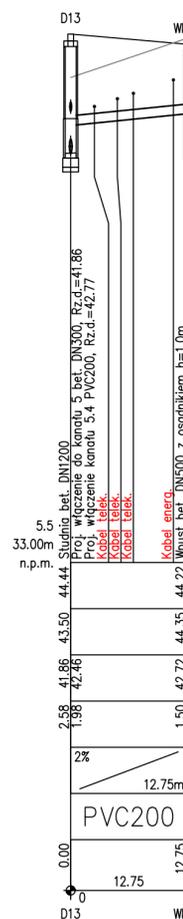
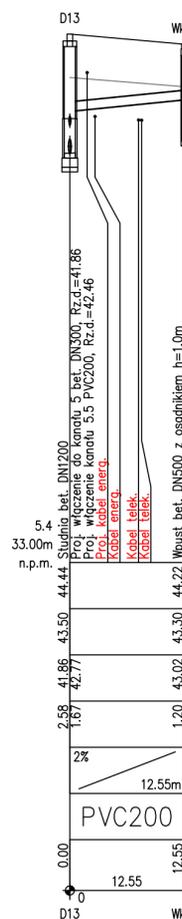
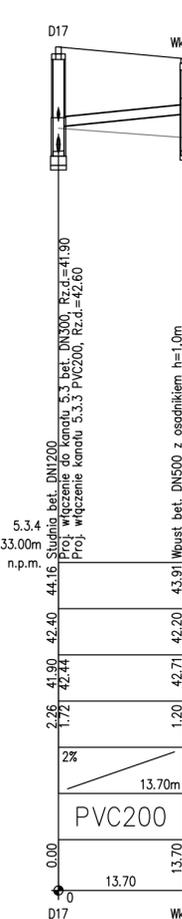
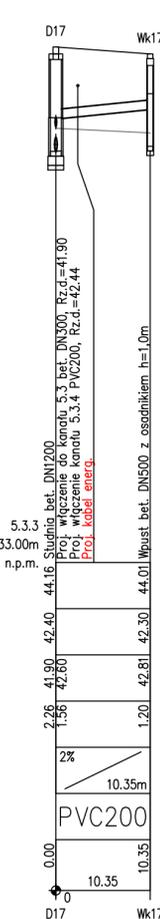
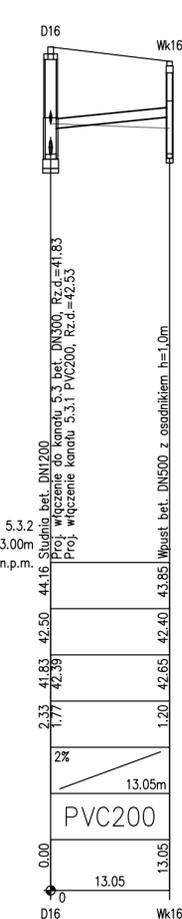
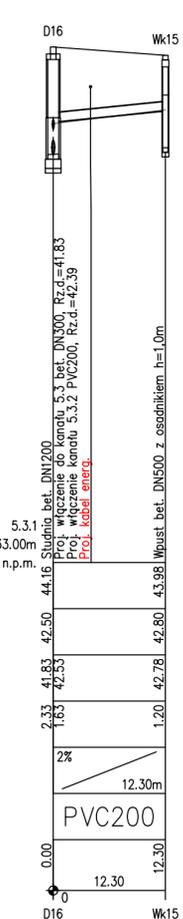
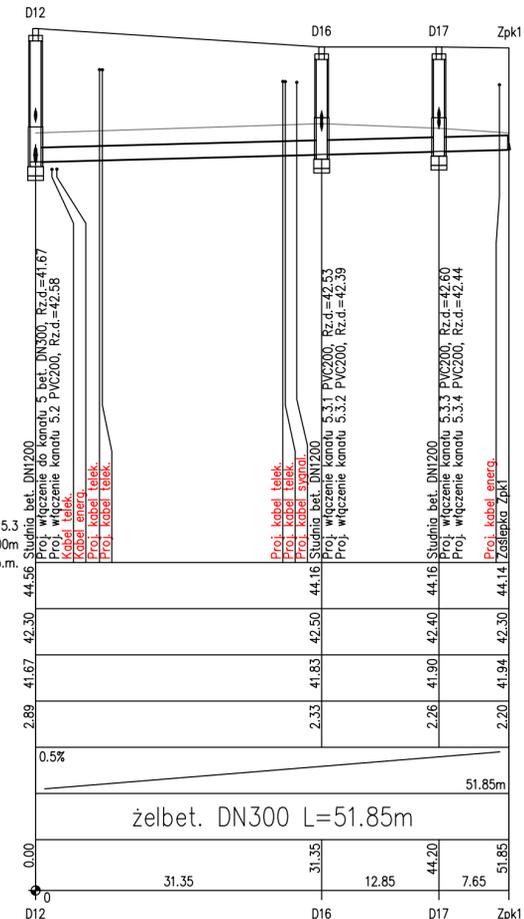
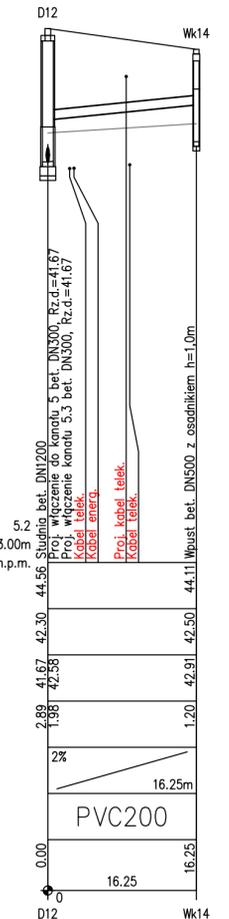
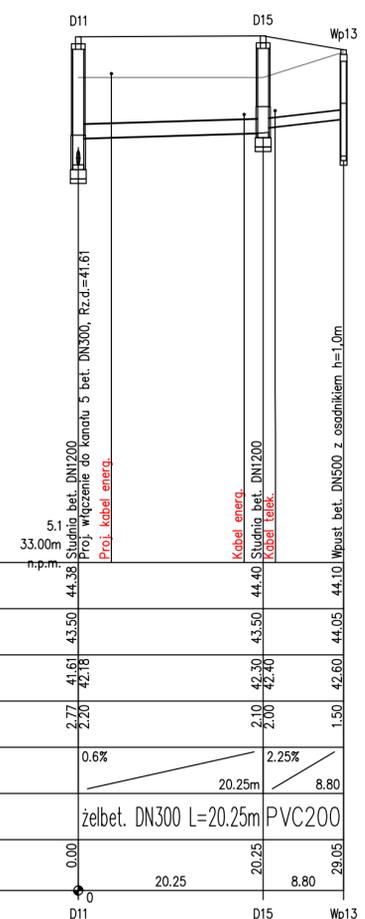
Symbol	Height (p.n.p.m.)
D10	0.00
D11	15.25
D12	14.45
D13	29.65
D14	89.05
Wk12	14.90
Wk12	104.00

Droga Pracownia Projektowa Krzysztof Orzechowski 75-810 Koszalin, ul. Sasanek 6 tel. 510-133-211		Rys. nr 2.1 lipiec 2022	skala 1:100/500
Investor	Gmina Miasto Koszalin, ul. Rynek Staromiejski 6-7, 75-007 Koszalin		
Nazwa zadania	Przebudowa ul. Szczecińskiej w Koszalinie		
Nazwa rysunku	Profil podłużny kanalizacji deszczowej cz. 1		
Projektowała spec. sanitarna:	mgr inż. Monika Machniewska ZAP/0103/PWOS/12		
Sprawił spec. sanitarna:	mgr inż. Grzegorz Daraszkiewicz ZAP/0186/PWOS/08		



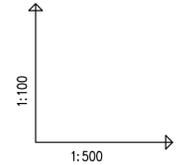
OZNACZENIE PROFILU:
POZIOM PORÓWNAWCZY

RZĘDNA TERENU PROJ.				
RZĘDNA TERENU ISTN.				
RZĘDNA DNA KANAŁU				
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU				
SPADKI, DŁUGOŚCI				
ŚREDNICA, MATERIAŁ				
ODLEGŁOŚCI				



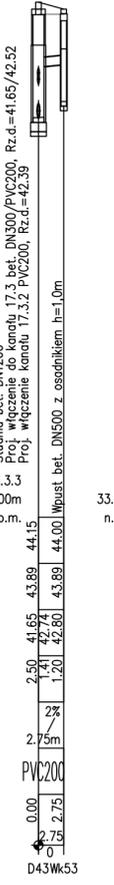
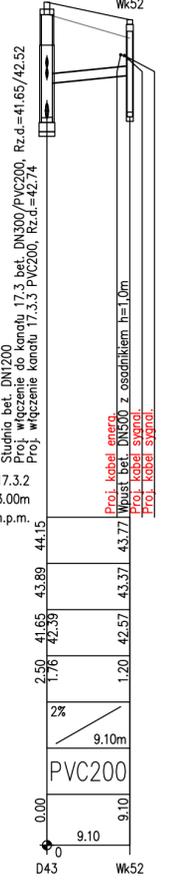
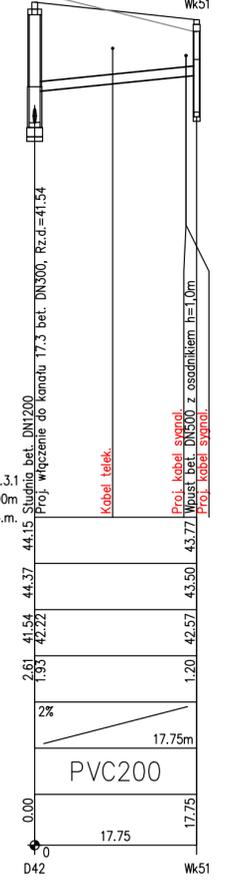
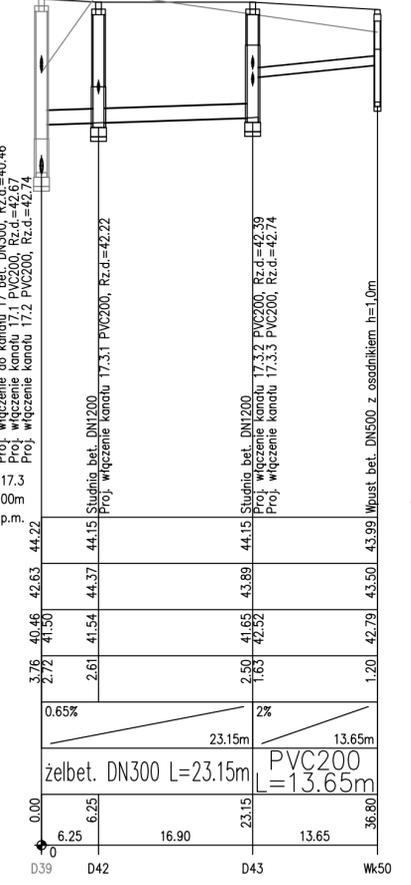
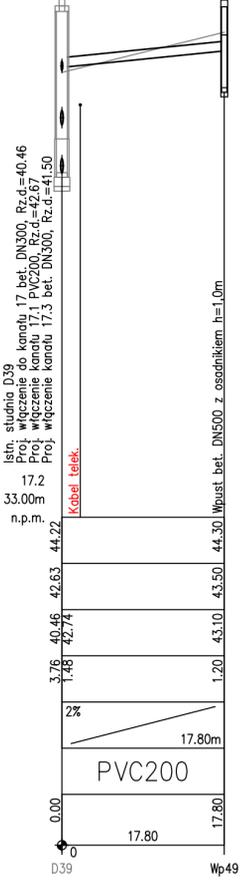
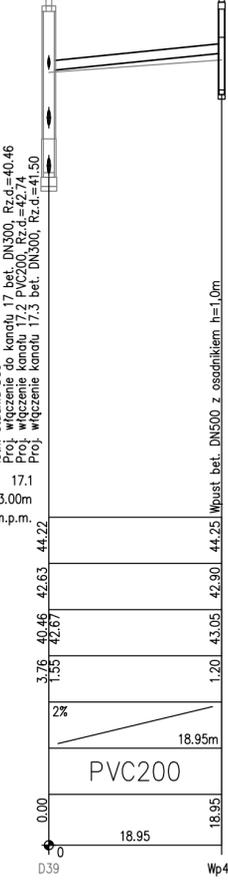
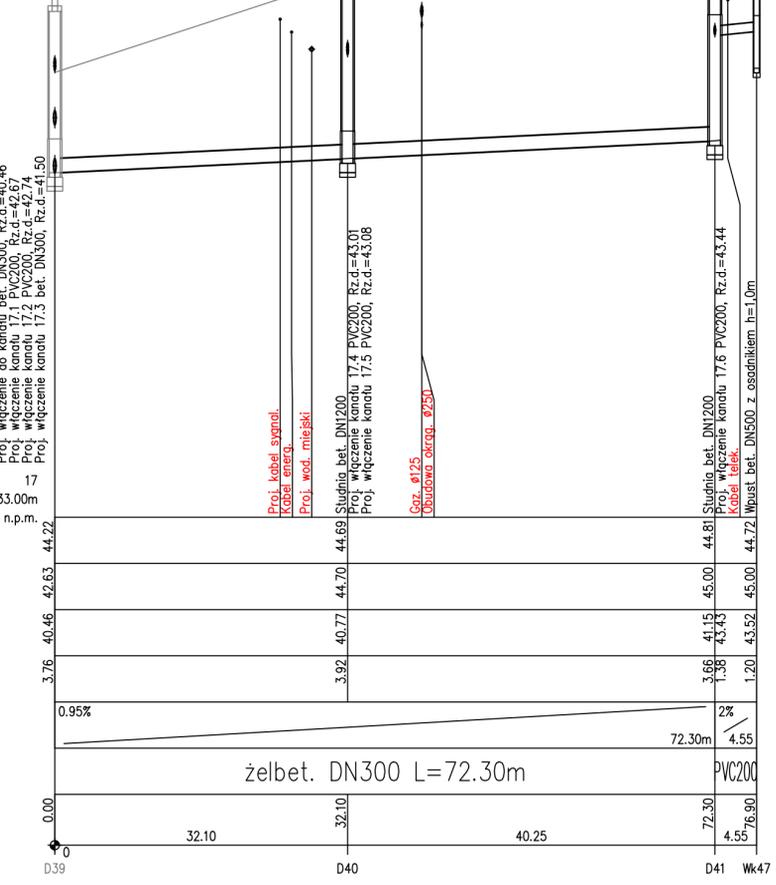
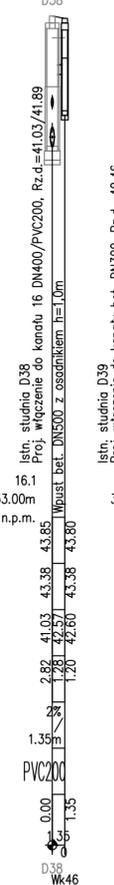
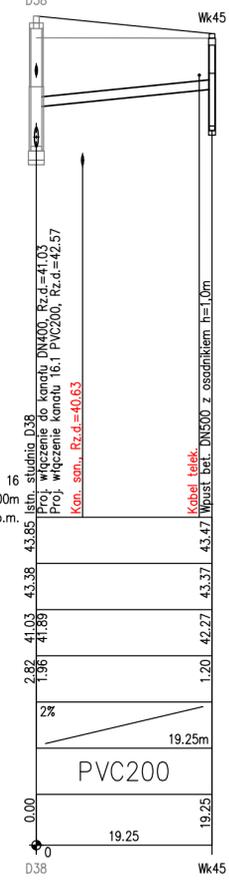
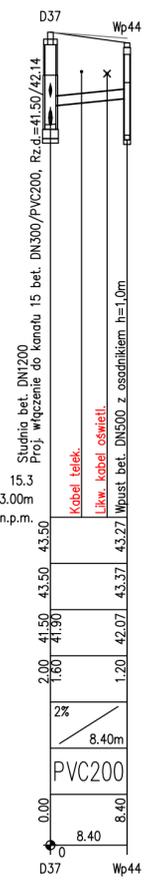
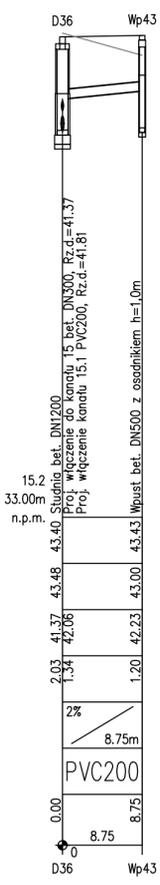
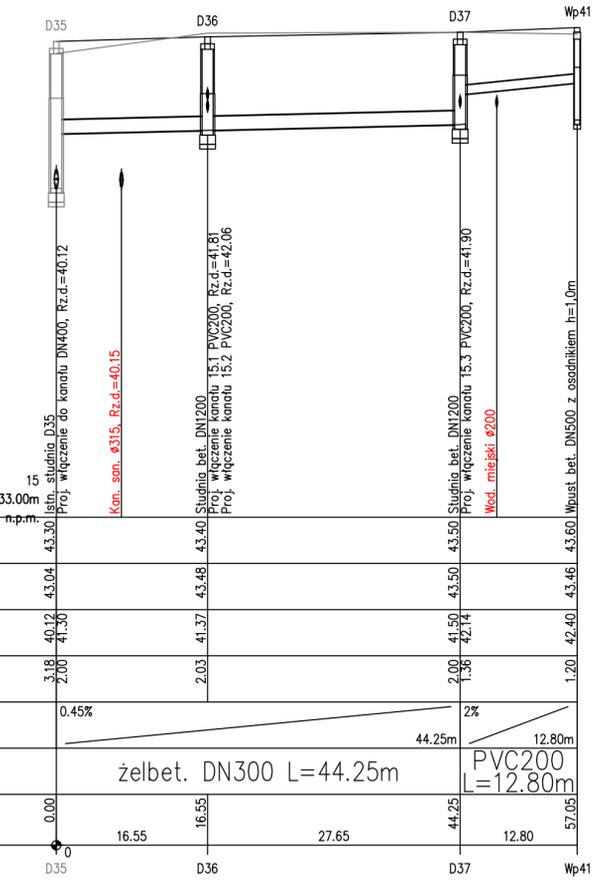
297x1000

Drogowa Pracownia Projektowa Krzysztof Orzechowski 75-810 Koszalin, ul. Sasanek 6 tel. 510-133-211		Rys. nr 2.2 lipiec 2022	skala 1:100/500
Investor	Gmina Miasto Koszalin, ul. Rynek Staromiejski 6-7, 75-007 Koszalin		
Nazwa zadania	Przebudowa ul. Szczecińskiej w Koszalinie		
Nazwa rysunku	Profil podłużny kanalizacji deszczowej cz.2		
Projektowała spec. sanitarna:	mgr inż. Monika Machniewska ZAP/0103/PWOS/12		
Sprawdził spec. sanitarna:	mgr inż. Grzegorz Daraszkiewicz ZAP/0186/PWOS/08		



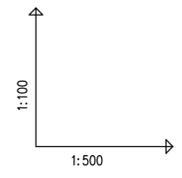
OZNACZENIE PROFILU:
POZIOM PORÓWNAWCZY

RZĘDNA TERENU PROJ.	
RZĘDNA TERENU ISTN.	
RZĘDNA DNA KANAŁU	
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	
SPADKI, DŁUGOŚCI	
ŚREDNICA, MATERIAŁ	
ODLEGŁOŚCI	



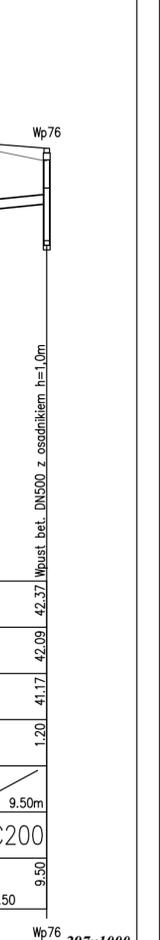
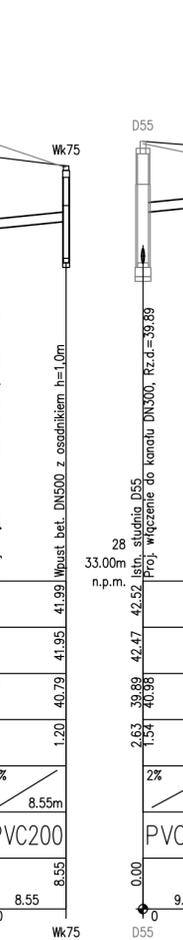
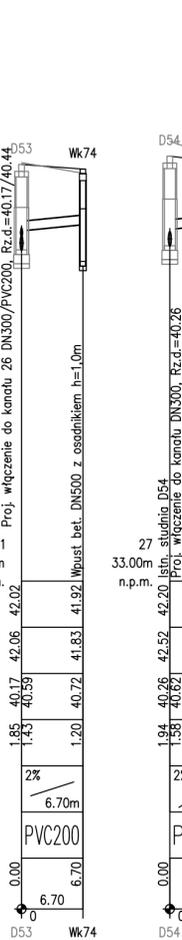
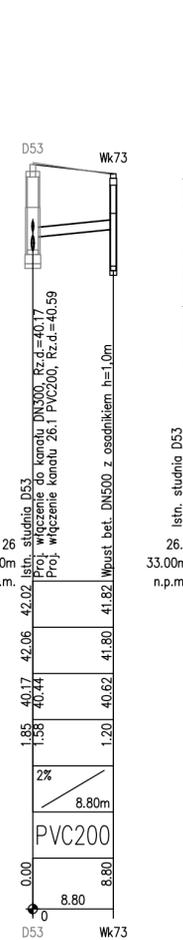
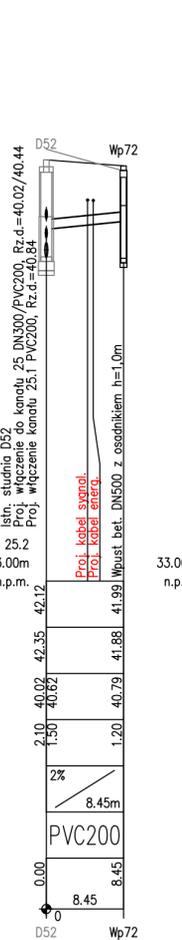
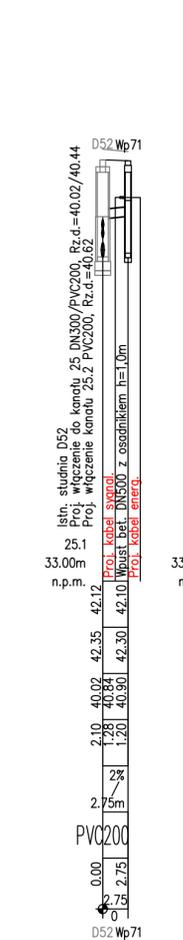
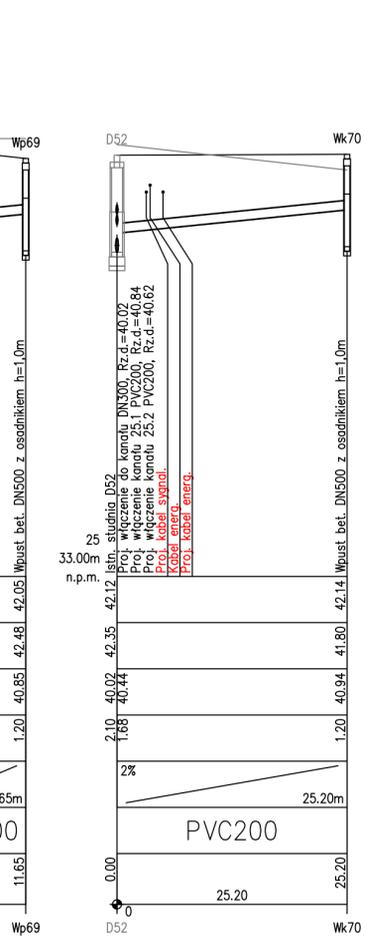
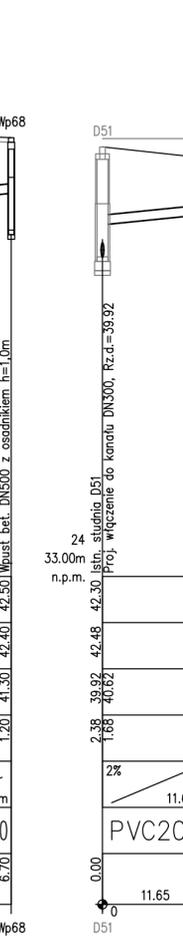
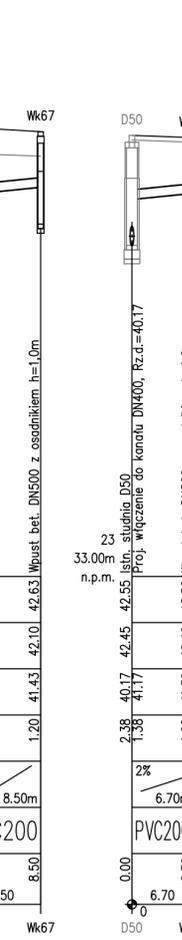
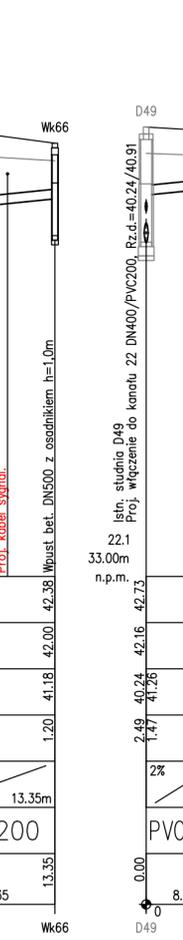
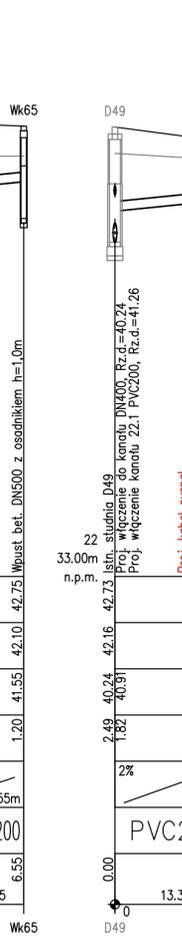
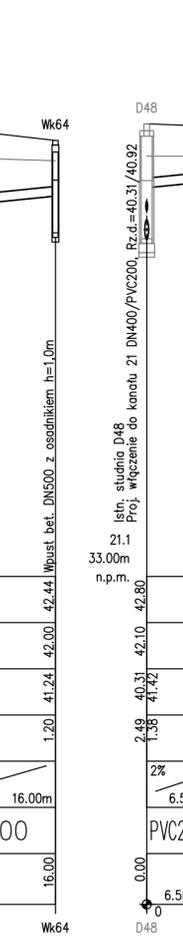
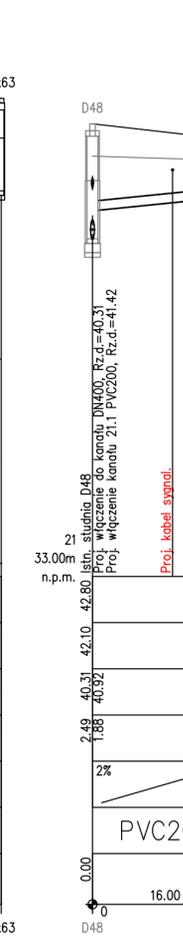
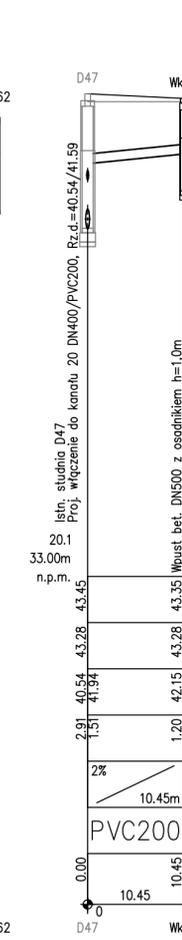
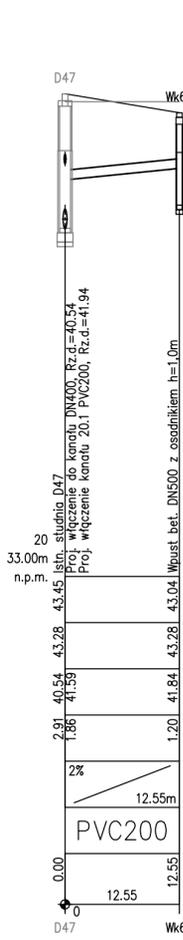
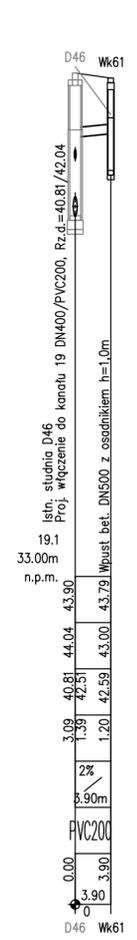
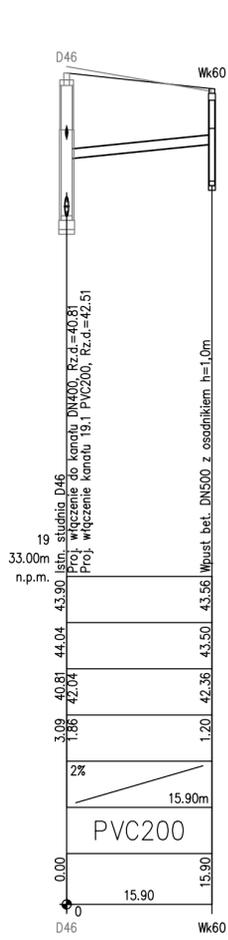
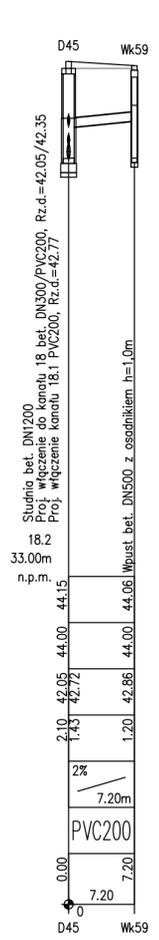
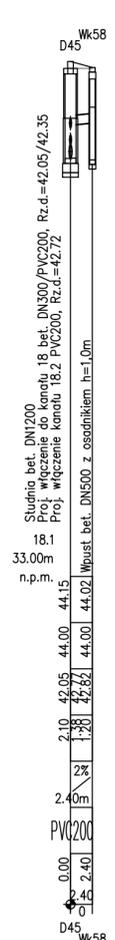
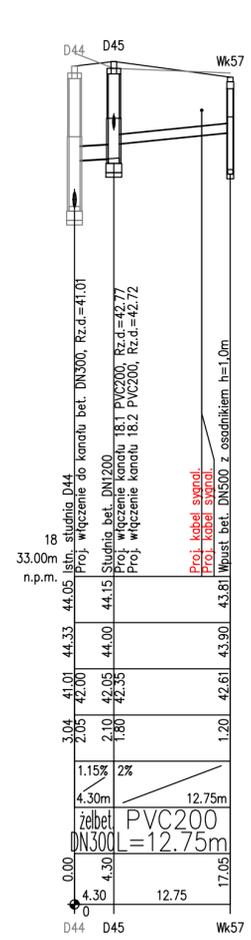
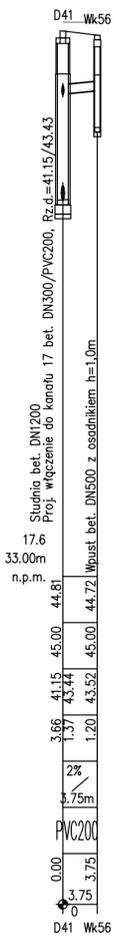
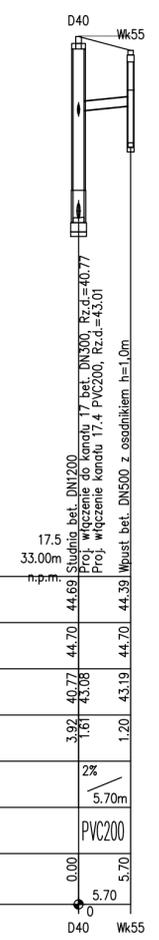
297x1000

Droga Pracownia Projektowa Krzysztof Orzechowski 75-810 Koszalin, ul. Sasanek 6 tel. 510-133-211		Rys. nr 2.4 lipiec 2022	skala 1:100/500
Investor	Gmina Miasto Koszalin, ul. Rynek Staromiejski 6-7, 75-007 Koszalin		
Nazwa zadania	Przebudowa ul. Szczecińskiej w Koszalinie		
Nazwa rysunku	Profil podłużny kanalizacji deszczowej cz.4		
Projektowała spec. sanitarna:	mgr inż. Monika Machniewska ZAP/0103/PWOS/12		
Sprawdził spec. sanitarna:	mgr inż. Grzegorz Daraszkiewicz ZAP/0186/PWOS/08		

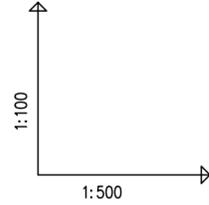


OZNACZENIE PROFILU:
POZIOM PORÓWNAWCZY

RZĘDNA TERENU PROJ.	
RZĘDNA TERENU ISTN.	
RZĘDNA DNA KANAŁU	
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	
SPADKI, DŁUGOŚCI	
ŚREDNICA, MATERIAŁ	
ODLEGŁOŚCI	

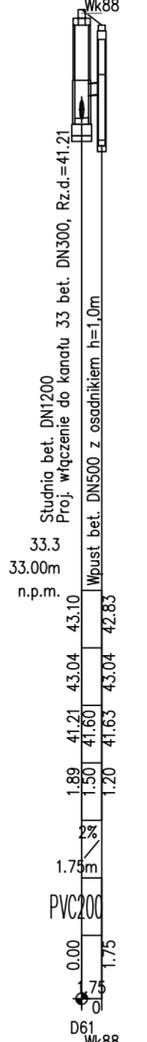
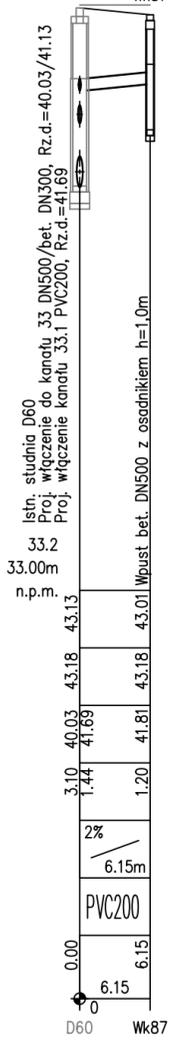
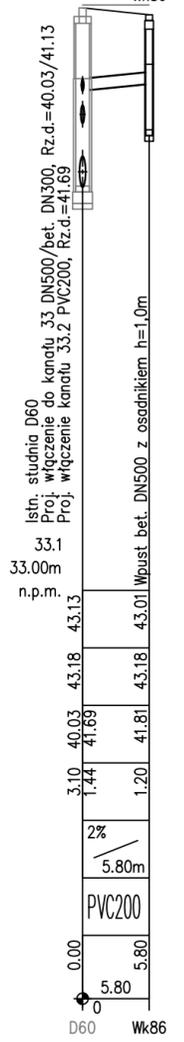
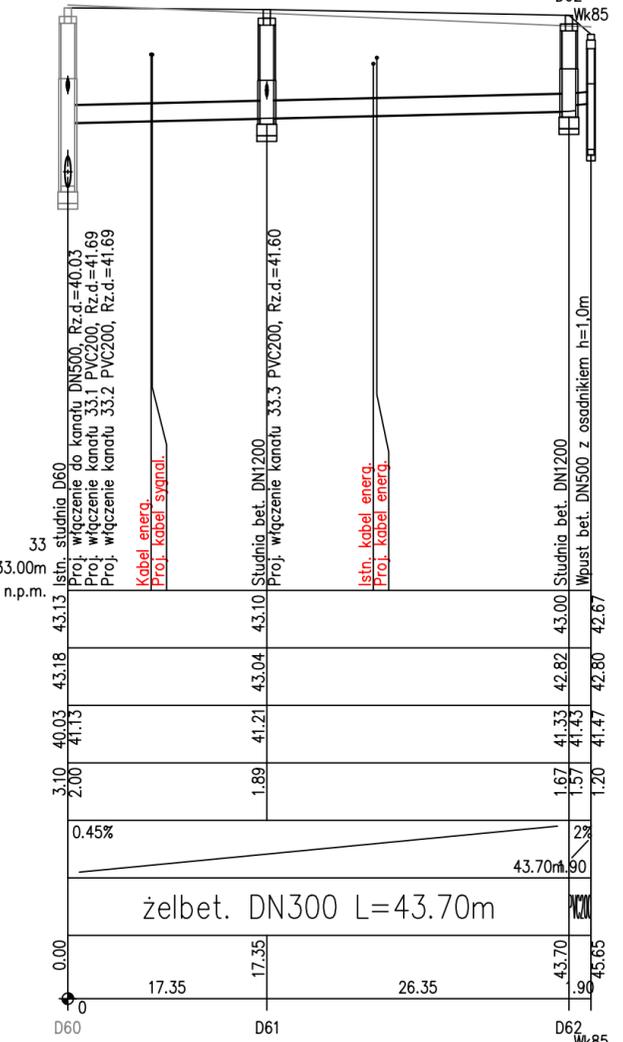
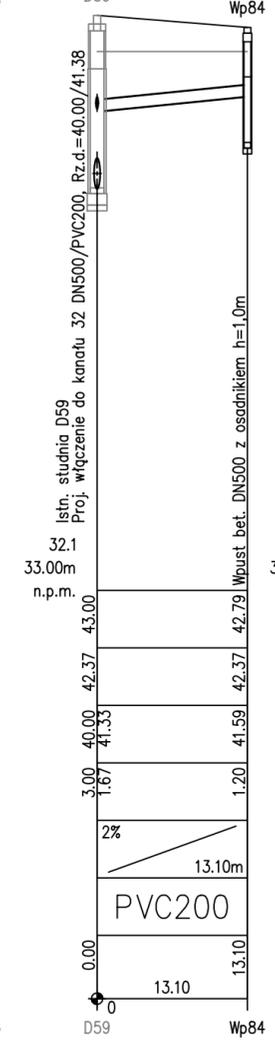
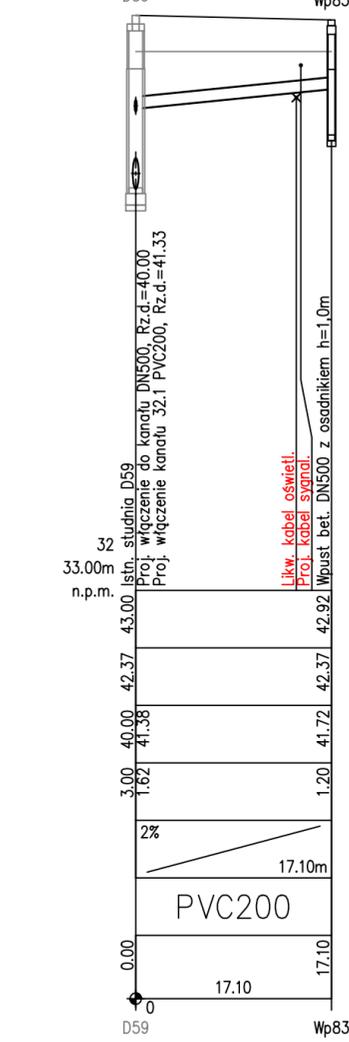
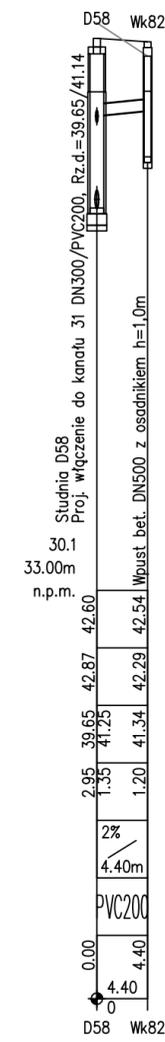
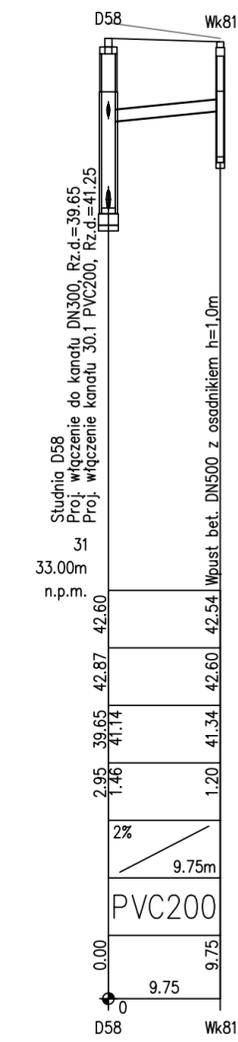
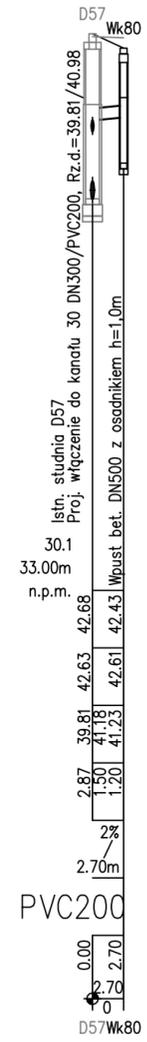
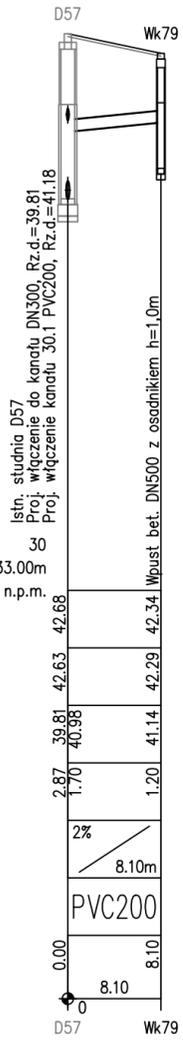
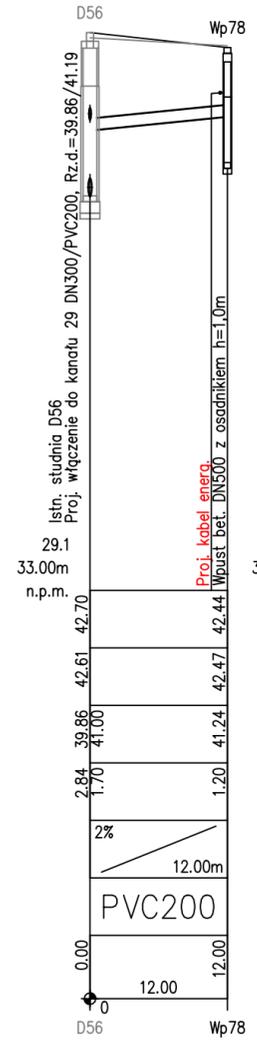
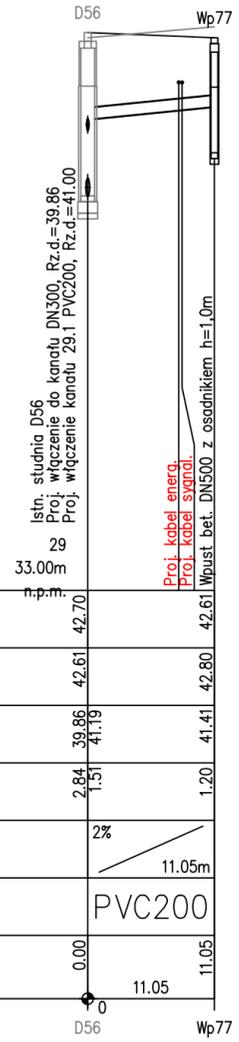


Drogowa Pracownia Projektowa Krzysztof Orzechowski 75-810 Koszalin, ul. Sasanek 6 tel. 510-133-211		Rys. nr 2.5 lipiec 2022	skala 1:100/500
Investor	Gmina Miasto Koszalin, ul. Rynek Staromiejski 6-7, 75-007 Koszalin		
Nazwa zadania	Przebudowa ul. Szczecińskiej w Koszalinie		
Nazwa rysunku	Profil podłużny kanalizacji deszczowej cz.5		
Projektowała spec. sanitarna:	mgr inż. Monika Machniewska ZAP/0103/PWOS/12		
Sprawił spec. sanitarna:	mgr inż. Grzegorz Daraszkiewicz ZAP/0186/PWOS/08		



OZNACZENIE PROFILU:
POZIOM PORÓWNAWCZY

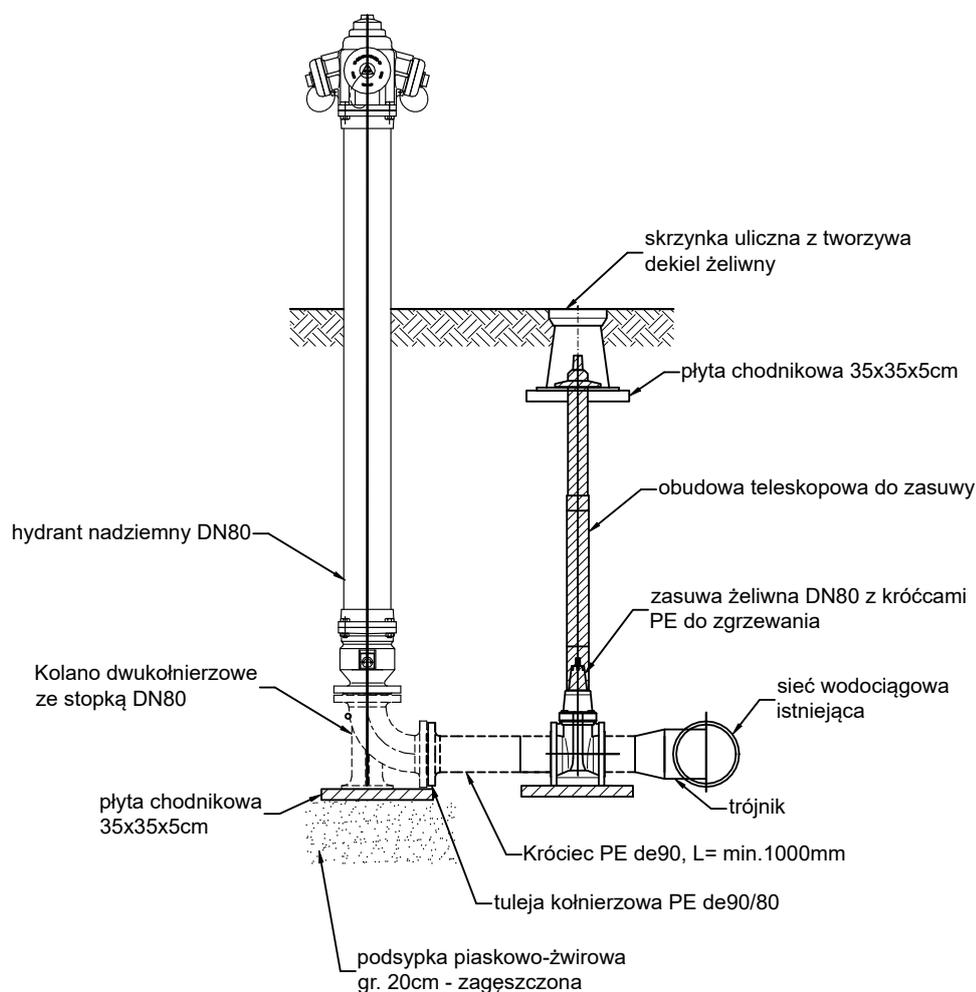
	29	29.1	30	30.1	31	30.1	32	32.1	33	33.1	33.2	33.3
RZĘDNA TERENU PROJ.	33.00m	33.00m	33.00m	33.00m	33.00m	33.00m	33.00m	33.00m	33.00m	33.00m	33.00m	33.00m
RZĘDNA TERENU ISTN.	42.70	42.70	42.61	42.63	42.60	42.37	43.00	43.00	43.13	43.13	43.13	43.10
RZĘDNA DNA KANAŁU	41.19	41.24	41.14	41.23	41.14	41.38	41.33	41.21	41.13	41.69	41.69	41.60
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	2.84	1.70	1.20	1.20	1.46	1.62	1.89	1.89	2.00	1.44	1.44	1.50
SPADKI, DŁUGOŚCI	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	0.45%	2%	2%	2%
ŚREDNICA, MATERIAŁ	PVC200	PVC200	PVC200	PVC200	PVC200	PVC200	PVC200	PVC200	żelbet. DN300 L=43.70m	PVC200	PVC200	PVC200
ODLEGŁOŚCI	0.00	12.00	8.10	2.70m	9.75m	17.10m	13.10m	17.35	17.35	5.80m	6.15m	1.75m



Drogowa Pracownia Projektowa Krzysztof Orzechowski 75-810 Koszalin, ul. Sasanek 6 tel. 510-133-211		Rys. nr 2.6 lipiec 2022	skala 1:100/500
Investor	Gmina Miasto Koszalin, ul. Rynek Staromiejski 6-7, 75-007 Koszalin		
Nazwa zadania	Przebudowa ul. Szczecińskiej w Koszalinie		
Nazwa rysunku	Profil podłużny kanalizacji deszczowej cz.6		
Projektowała spec. sanitarna:	mgr inż. Monika Machniewska ZAP/0103/PWOS/12		
Sprawdził spec. sanitarna:	mgr inż. Grzegorz Daraszkiewicz ZAP/0186/PWOS/08		

297x640

Posadowienie hydrantu nadziemnego

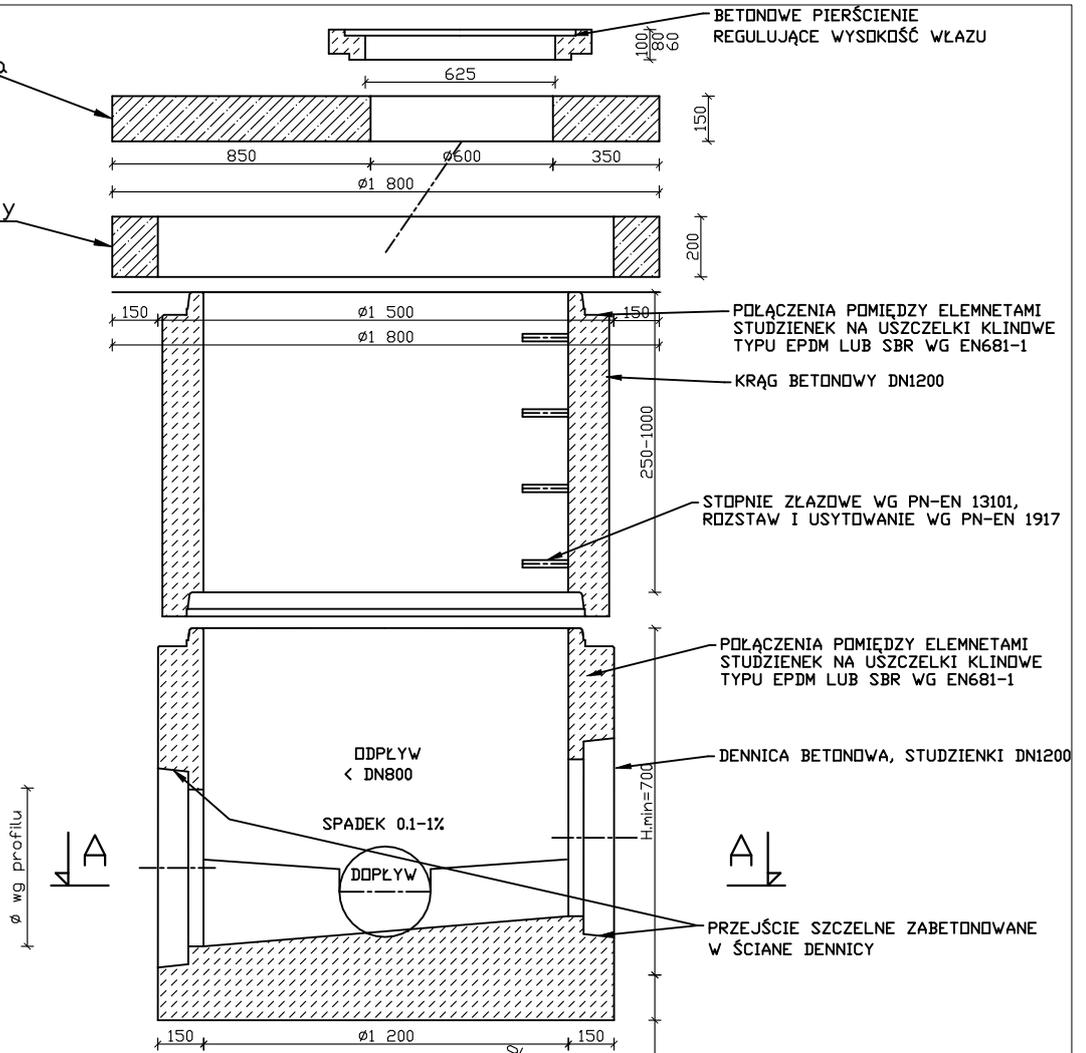


297x210

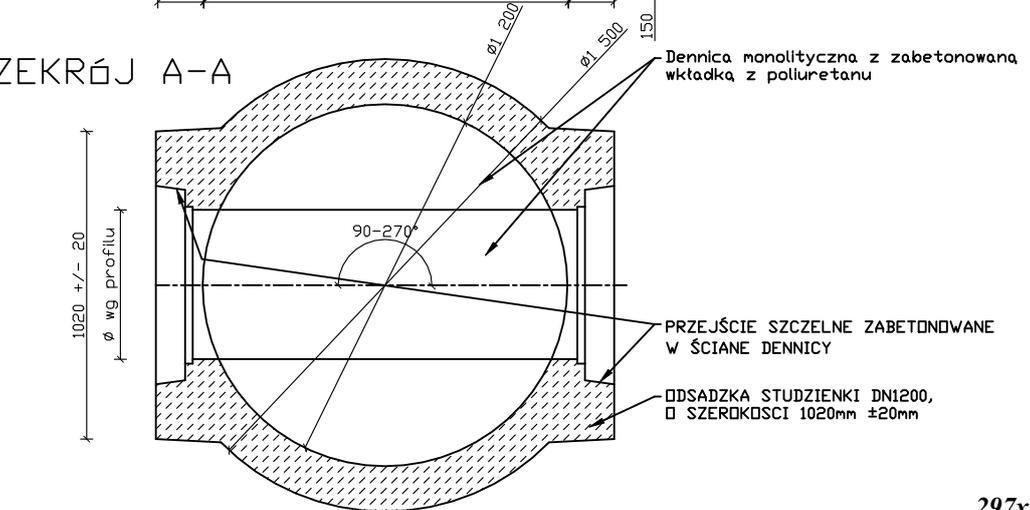
Drogowa Pracownia Projektowa Krzysztof Orzechowski 75-810 Koszalin, ul. Sasanek 6 tel. 510-133-211		Rys. nr 3 lipiec 2022	skala 1:25
Inwestor	Gmina Miasto Koszalin, ul. Rynek Staromiejski 6-7, 75-007 Koszalin		
Nazwa zadania	Przebudowa ul. Szczecińskiej w Koszalinie		
Nazwa rysunku	Szczegół posadowienia hydrantu		
Projektowała spec. sanitarna:	mgr inż. Monika Machniewska ZAP/0103/PWOS/12		
Sprawdził spec. sanitarna:	mgr inż. Grzegorz Daraszkiewicz ZAP/0186/PWOS/08		

Pokrywa odciążająca
C35/45 1200/1800/B
(PZE180/60)

Pierścień odciążający
C35/45 1200/1800/B
(PØ180/150)



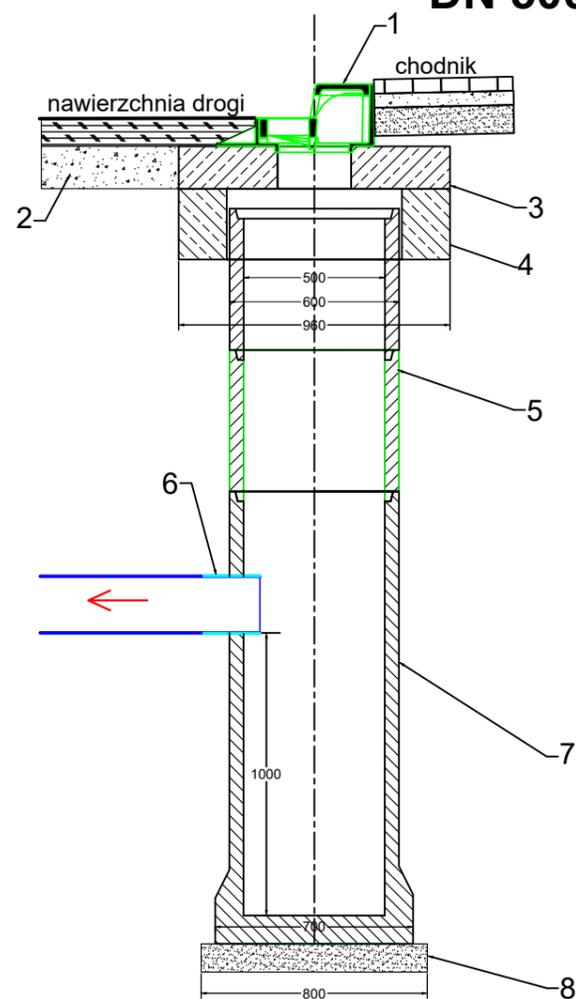
PRZEKRÓJ A-A



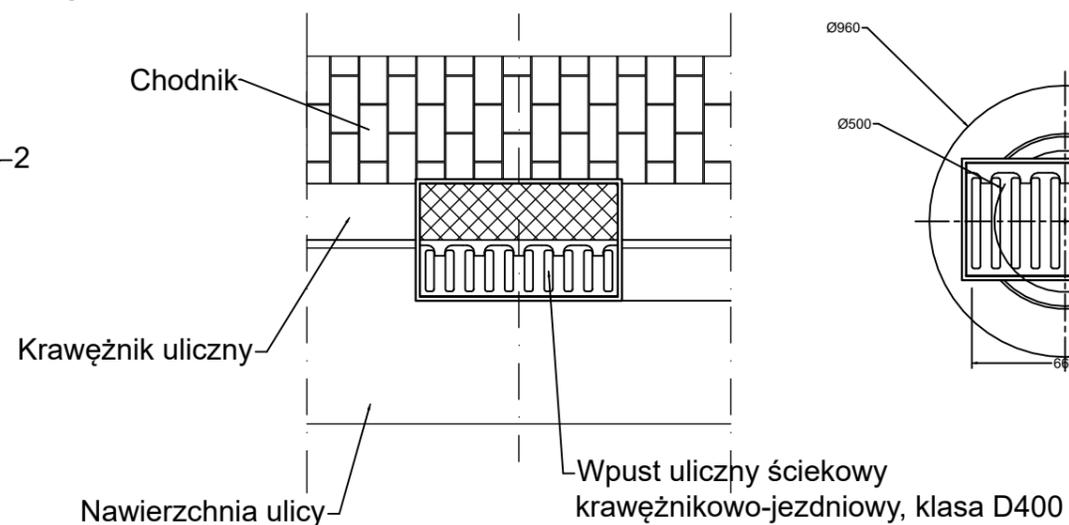
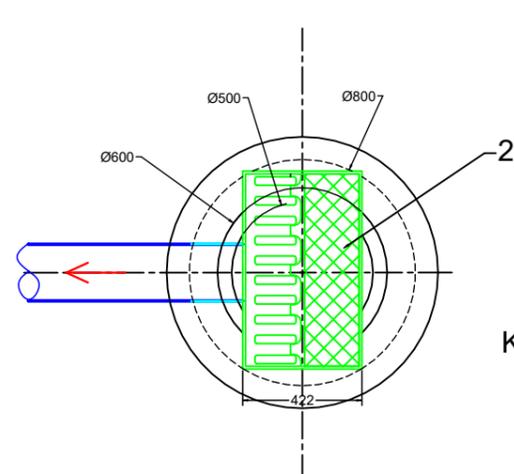
297x210

Drogowa Pracownia Projektowa Krzysztof Orzechowski 75-810 Koszalin, ul. Sasanek 6 tel. 510-133-211		Rys. nr 4 lipiec 2022	skala 1:25
Inwestor	Gmina Miasto Koszalin, ul. Rynek Staromiejski 6-7, 75-007 Koszalin		
Nazwa zadania	Przebudowa ul. Szczecińskiej w Koszalinie		
Nazwa rysunku	Studnia bet. DN1200		
Projektowała spec. sanitarna:	mgr inż. Monika Machniewska ZAP/0103/PWOS/12		
Sprawdził spec. sanitarna:	mgr inż. Grzegorz Daraszkiewicz ZAP/0186/PWOS/08		

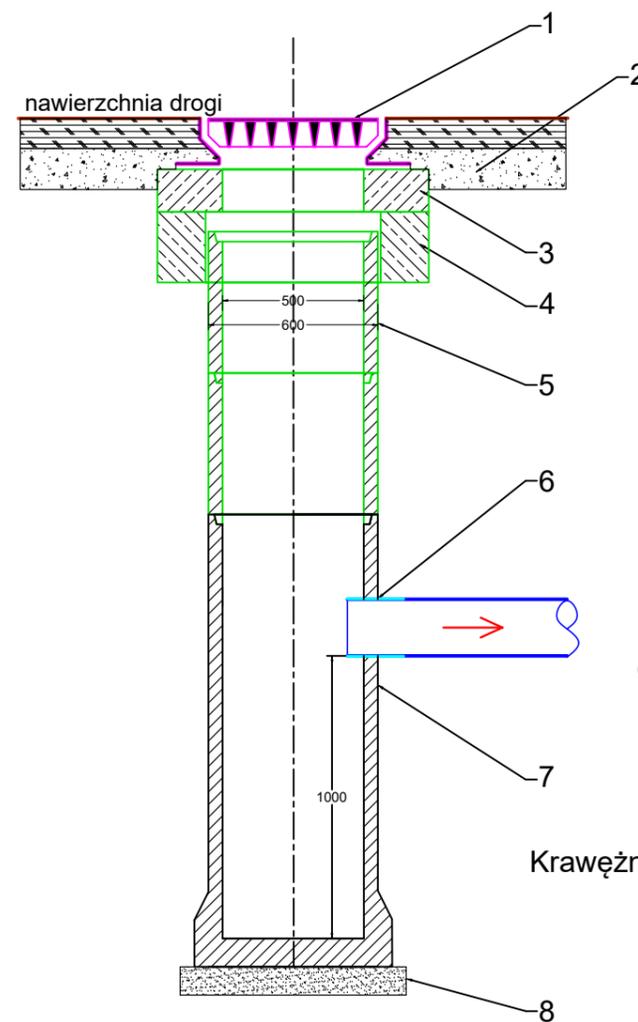
Wpust deszczowy krawężnikowo-jezdniowy DN 500 z osadnikiem (Wk)



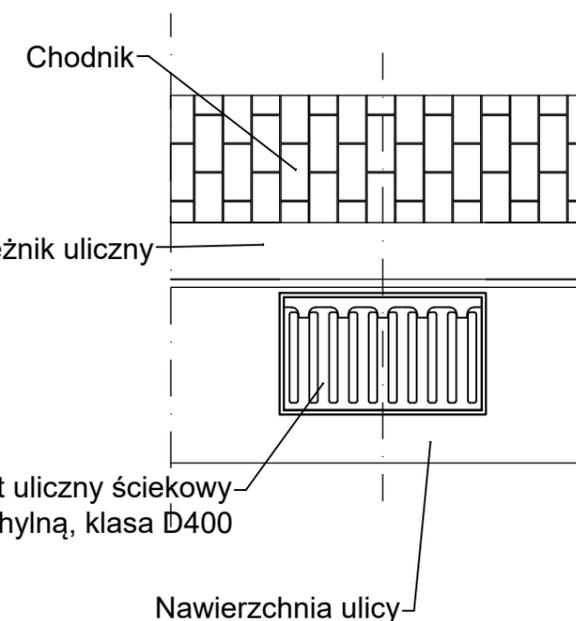
- 1 - Wpust krawężnikowy
- 2 - Podbudowa wg projektu drogowego
- 3 - Pierścień utrzymujący DN600/150
- 4 - Pierścień odciążający DN960/250
- 5 - Rura pośrednia DN500, h=1000, 750, 500 lub 350mm
- 6 - Przejście szczelne dla rur PVCØ200
- 7 - Element denny DN500, h=1000, z prefabrykowanym dnem; wysokość osadnika hos=1,0m
- 8 - Piasek gr. 10cm, Is=0,98



Wpust deszczowy DN 500 z osadnikiem (Wp)



- 1 - Wpust żeliwny klasy D400
- 2 - Podbudowa wg projektu drogowego
- 3 - Pierścień utrzymujący DN960/150
- 4 - Pierścień odciążający DN960/250
- 5 - Rura pośrednia DN500, h=1000, 750, 500 lub 350mm
- 6 - Przejście szczelne dla rur PVCØ200
- 7 - Element denny DN500, h=1000, z prefabrykowanym dnem; wysokość osadnika hos=1,0m
- 8 - Piasek gr. 10cm, Is=0,98



297x420

Drogowa Pracownia Projektowa Krzysztof Orzechowski 75-810 Koszalin, ul. Sasanek 6 tel. 510-133-211		Rys. nr 5 lipiec 2022	skala 1:25
Inwestor	Gmina Miasto Koszalin, ul. Rynek Staromiejski 6-7, 75-007 Koszalin		
Nazwa zadania	Przebudowa ul. Szczecińskiej w Koszalinie		
Nazwa rysunku	Wpust betonowy DN500		
Projektowała spec. sanitarna:	mgr inż. Monika Machniewska ZAP/0103/PWOS/12		
Sprawił spec. sanitarna:	mgr inż. Grzegorz Daraszekiewicz ZAP/0186/PWOS/08		

Gmina Miasto Koszalin
75-007 Koszalin
Rynek staromiejski 6-7
Pełnomocnik:
Drogowa Pracownia Projektowa
Krzysztof Orzechowski
75-810 Koszalin
ul. Sasanek 6

Dotyczy: odwodnienia przebudowywanego odcinka pasa drogowego ul. Szczecińskiej w Koszalinie, w zakresie zgodnym z załącznikiem graficznym do wniosku z dnia 11.10.2021r..

WARUNKI TECHNICZNE PRZYŁĄCZENIA DO KOMUNALNEJ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

1. Miejsce podłączenia:

Kanalizacja deszczowa: kolektor DN 400-800; ul. Szczecińska;

2. Wymagania materiałowe dla kanalizacji deszczowej.

- Włączenie projektowanych wpustów wykonać poprzez istniejące na kanale studnie.
- Dla podłączenia wpustów deszczowych stosować:
 - dla średnic do DN 200 rury PVC pełnościennie,
 - dla średnic powyżej DN 200 rury typu WITROS lub WIPRO na uszczelkę gumową o wytrzymałości obwodowej wynikającej z obliczeń.
- Nie dopuszcza się bezpośrednich podłączeń elementów odwodnienia do kanału oraz podłączeń typu „wpust do wpustu”.
- Projektować studnie betonowe min. DN 1200 z kręgów betonowych /beton klasy B45/, łączonych na uszczelkę gumową i dnami studni z prefabrykowaną kinetą.
- Zastosować włazy żeliwne o minimalnej wysokości pierścienia 140 mm, wentylowane, żeliwne z wypełnieniem betonowym, zintegrowaną wkładką gumową i zabezpieczeniem przed obrotem, klasy dostosowanej do miejsca montażu, przyjętej zgodnie z Polską Normą PN/EN124: 2000.
- Wpusty deszczowe z osadnikiem o głębokości min. 50 cm, typu krawężnikowo-jezdniowego. W wyjątkowych sytuacjach dopuszcza się stosowanie wpustów z kratą uchylną, zatraskową klasy dostosowanej do miejsca montażu, z kołnierzem.
- Płyty nastudzienne osadzone na pierścieniach odciążających w pasie jezdni /zgodnie z pismem Zarządu Dróg Miejskich, znak: TIT/0710-35/05 z dnia 03.06.2005r./
- Do regulacji włazów zastosować pierścienie wyrównawcze wykonane z tworzyw sztucznych /osadzone zgodnie z technologią montażu/.
- Wprowadzenie rur PVC do studni kanalizacyjnych betonowych poprzez wmontowaną tuleję przejściową.
- Otwór w studni wykonać sprzętem specjalistycznym.

3. Ustalenia ogólne.

- Projekt budowlany w zakresie włączenia do sieci oraz przyjętych materiałów uzgodnić w MWiK przed złożeniem w Zespole ds. Koordynacji Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu. Do uzgadnianego projektu załączyć planszę z projektem zagospodarowania terenu /dla MWiK/.
- Wykonane odwodnienie pasa drogowego przed zasypaniem zainwentaryzować geodezyjnie i zgłosić do przeglądu w Zakładzie Kanalizacji MWiK /tel. 94 342 06 90/

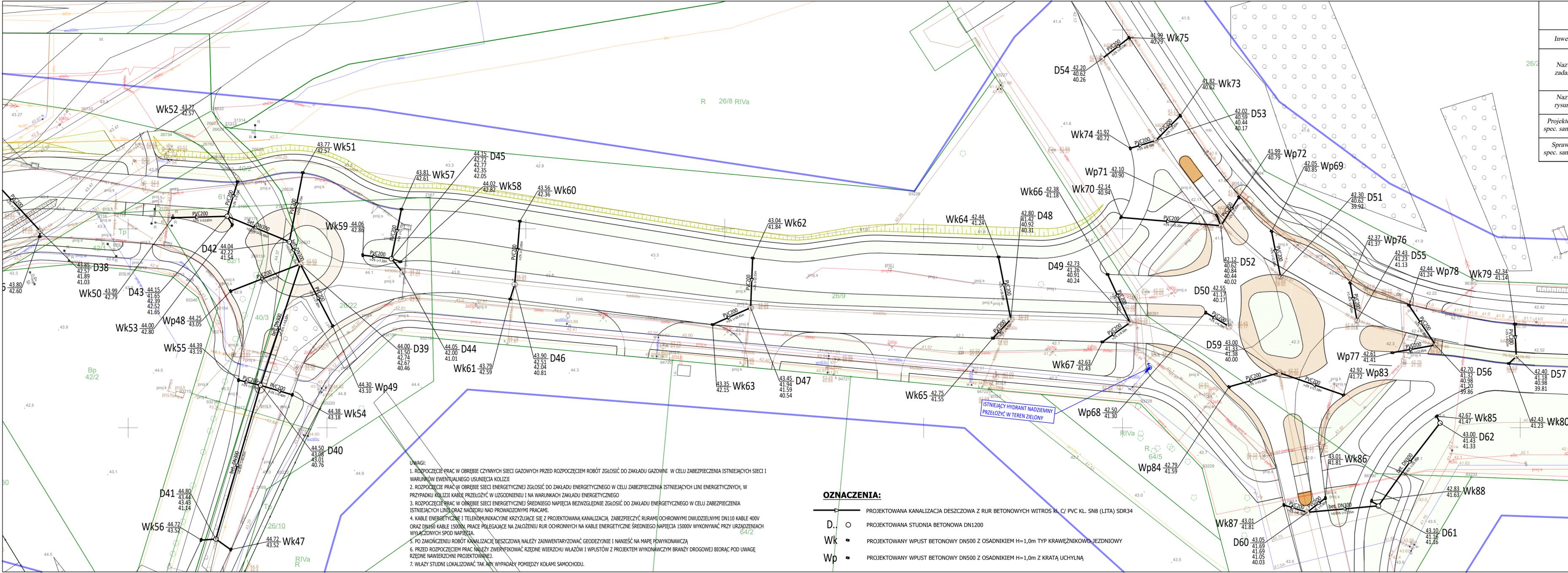
Do odbioru końcowego należy przedłożyć:

- Projekt uzgodniony z MWiK oraz dziennik budowy z wpisami o zakończeniu budowy, potwierdzonymi przez inspektora nadzoru budowlanego.
- Geodezyjną mapę powykonawczą wykonanych sieci /w formie papierowej i elektronicznej/.
- protokoły z przeprowadzonych, zgodnie z Polskimi Normami, prób i badań wykonanych sieci.
- Płytę DVD z inspekcji TV wykonanych kanałów z oznaczonymi spadkami.
- W przypadku skrzyżowania istniejących sieci kanalizacji deszczowej i kanalizacji sanitarnej z przewodami wykonanymi metodą bezwykopową, do odbioru załączyć przegląd TV kanałów w miejscach skrzyżowań.

Warunki techniczne tracą ważność po upływie 2 lat .

PROKURENT
mgr inż. Ryszard Broda

Droga Projektowa Krzysztof Orzechowski 75-810 Koszalin, ul. Sasanek 6 tel. 510-133-211		Rys. nr 1.3 lipiec 2022	skala 1:500
Investor	Gmina Miasto Koszalin, ul. Rynek Staromiejski 6-7, 75-007 Koszalin		
Nazwa zadania	Przebudowa ul. Szczecińskiej w Koszalinie		
Nazwa rysunku	Projekt zagospodarowania terenu-uzbrojenie podziemne		
Projektowała spec. sanitarna:	mgr inż. Monika Machniewska ZAP/0103/PWOS/12	<i>MM</i>	
Sprawdził spec. sanitarna:	mgr inż. Grzegorz Daraszkiewicz ZAP/0186/PWOS/08		



- UWAGI:
- ROZPOCZĘCIE PRAC W OBRĘBIE CZYNNYCH SIECI GAZOWYCH PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT ZGŁOSIĆ DO ZAKŁADU GAZOWNI W CELU ZABEZPIECZENIA ISTNIEJĄCYCH SIECI I WARUNKÓW EWENTUALNEGO USUNIĘCIA KOLIZJI
 - ROZPOCZĘCIE PRAC W OBRĘBIE SIECI ENERGETYCZNEJ ZGŁOSIĆ DO ZAKŁADU ENERGETYCZNEGO W CELU ZABEZPIECZENIA ISTNIEJĄCYCH LINII ENERGETYCZNYCH, W PRZYPADKU KOLIZJI KABELE PRZEŁOŻYĆ W UZGODNIENIU I NA WARUNKACH ZAKŁADU ENERGETYCZNEGO
 - ROZPOCZĘCIE PRAC W OBRĘBIE SIECI ENERGETYCZNEJ ŚREDNIEGO NAPIĘCIA BEZWZGLĘDNIE ZGŁOSIĆ DO ZAKŁADU ENERGETYCZNEGO W CELU ZABEZPIECZENIA ISTNIEJĄCYCH LINII ORAZ NADZORU NAD PROWADZONYMI PRACAMI.
 - KABELE ENERGETYCZNE I TELEKOMUNIKACYJNE KRZYŻUJĄCE SIĘ Z PROJEKTOWANĄ KANALIZACJĄ ZABEZPIECZYĆ RURAMI OCHRONNYMI DN110 KABELE 400V ORAZ DN160 KABELE 15000V. PRACE POLEGAJĄCE NA ZAŁOŻENIU RUR OCHRONNYCH NA KABELE ENERGETYCZNE ŚREDNIEGO NAPIĘCIA WYKONYWAĆ PRZY URZĄDZENIACH WYŁĄCZONYCH SPOD NAPIĘCIA.
 - PO ZAKOŃCZENIU ROBÓT KANALIZACJĘ DESZCZOWĄ NALEŻY ZAINWENTARYZOWAĆ GEODEZYJNIE I NANIEŚĆ NA MAPĘ POWYKONAWCZĄ
 - PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC NALEŻY ZWERYFIKOWAĆ RZĘDNE WIERZCHU WŁAZÓW I WPUSTÓW Z PROJEKTEM WYKONAWCZYM BRANŻY DROGOWEJ BIORĄC POD UWAGĘ RZĘDNE NAWIERZCHNI PROJEKTOWANEJ.
 - WŁAZY STUDNI LOKALIZOWAĆ TAK ABY WYPADAŁY POMIĘDZY KOŁAMI SAMOCHODU.

- OZNACZENIA:**
- PROJEKTOWANA KANALIZACJA DESZCZOWA Z RUR BETONOWYCH WITROS KL. C/ PVC KL. SN8 (LITA) SDR34
 - PROJEKTOWANA STUDNIA BETONOWA DN1200
 - PROJEKTOWANY WPUST BETONOWY DN500 Z OSADNIKIEM H=1,0m TYP KRAWĘŻNIKOWO-JEZDNIOWY
 - PROJEKTOWANY WPUST BETONOWY DN500 Z OSADNIKIEM H=1,0m Z KRATĄ UCHYLNĄ

MIEJSKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA
Spółka z o.o. w Koszalinie
Nr rejestru ...
z dnia ... 2022
UZGODNIONO
*u zabudnie ul. Rynek do na
ul. Rynek w Koszalinie*

STARSZY SPECJALISTA
w Dziale Usług Technicznych
mgr inż. Krzysztof Paweł ...

297x950