



AW - instal Aleksander Wężyk

ul. Kombatantów 34/713

66-400 Gorzów Wlkp.

tel. 500 118 551

e-mail: biuro@awinstal.pl

NIP: 927-180-35-20

PROJEKTOWANIE I OBSŁUGA INWESTYCJI BRANŻY SANITARNEJ

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA DROGOWA, SANITARNA, TELEKOMUNIKACYJNA

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO:

PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

Przebudowa drogi gminnej w Sarbinowie, gmina Dębno (etap II)

ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

m. Sarbinowo, gmina Dębno, powiat myśliborski, woj. zachodniopomorskie
kategoria obiektu budowlanego IV, XXV, XXVI,

IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:

321003_5.0017.491/2, 321003_5.0017.491/3

IMIĘ I NAZWISKO LUB NAZWA INWESTORA, ADRES:

Gmina Dębno, ul. J. Piłsudskiego 5, 74-400 Dębno

PROJEKTANT:

ZAKRES OPRACOWANIA	PEŁNIONA FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO, SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
branża sanitarna/ PT	Projektant	mgr inż. Karolina Kruczkowska-Wężyk upr. bud. LBS/0072/PBS/15 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej (br. sanitarna)	19.09.2022 r.	
branża sanitarna/ PT	Projektant sprawdzający	mgr inż. Paulina Bielecka upr. bud. LBS/0070/PWBS/15 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej (br. sanitarna)	19.09.2022 r.	

PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY DROGOWEJ I BRANŻY TELEKOMUNIKACYJNEJ WG ODRĘBNEGO OPRACOWANIA

NIP: 927 180 35 20

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO

1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis zawartości projektu technicznego	str. 2
3. Opis do PT	str. 3-8
4. Współrzędne XY, zestawienie studni, zestawienie armatury wodociągowej	str. 9-11
5. Część rysunkowa	
– Plan sytuacyjno-wysokościowy – sieć kanalizacji deszczowej (rys. S-1)	str. 12
– Plan sytuacyjno-wysokościowy – sieć wodociągowa (rys. S-2).....	str. 13
– Profil podłużny – sieć kanalizacji deszczowej (rys. S-3)	str. 14
– Profil podłużny – sieć wodociągowa (rys. S-4)	str. 15
– Schemat węzłów na sieci wodociągowej (rys. S-5)	str. 16

OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO
/ w zakresie branży sanitarnej /

dla inwestycji o nazwie:

Przebudowa drogi gminnej w Sarbinowie, gmina Dębno (etap II)

Projekt realizowany jest na podstawie zlecenia Inwestora. Podstawę opracowania stanowią:

- mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500,
- uzgodnienia z inwestorem, w tym zaakceptowana koncepcja z 2020 roku,
- uzgodnienia branżowe, warunki techniczne, obowiązujące normy i przepisy prawne,
- wizja lokalna w terenie,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414/Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, 2127, 2320, z 2021 r. poz. 11, 234, 282, 784, 1986. ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, z dnia 11 września 2020 r. Poz. 1609 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, na podstawie art. 34 ust. 6 pkt. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 ze zm.).

2. Przedmiot i zakres opracowania oraz obszar oddziaływania obiektu

Przedmiotem opracowania jest projekt wielobranżowy obejmujący w sanitarnej przebudowę sieci wodociągowej i budowę kanalizacji deszczowej. Celem niniejszego projektu jest przedstawienie rozwiązań technicznych oraz uwarunkowań formalnych umożliwiających jego realizację. Sieć kanalizacji deszczowej będzie odprowadzać wody opadowe i roztopowe z przebudowanej drogi poprzez włączenie do istniejącej sieci, sieć wodociągowa z uwagi na jej zły stan techniczny i kolizję z przebudowywaną drogą zostanie przebudowana i będzie dostarczać wodę do celów bytowo-gospodarczych i p. poż.

Zakres zamierzenia obejmuje:

- sieć kanalizacji deszczowej grawitacyjnej o długości 328,50 m z rur PVC-U dn315 klasy S lita SN8, przykanaliki do wpustów deszczowych o długości 54,00 m z rur PVC-U dn200 klasy S lita SN8, studnie betonowe dn1200/1000 (lub tworzywowe PP/PE dn1000)
- 11 szt., wpusty uliczne betonowe dn600/500 (lub tworzywowe min. dn400) z kratą żeliwną – 13 szt.,
- sieć wodociągową z rur PE100 RC SDR17 PN10 dn110 o długości 288,14 m, nadziemne hydranty przeciwpożarowe dn80 – 2 szt. oraz węzły wodociągowe.

Niniejsza inwestycja nie jest położona w obszarze objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Na potrzeby inwestycji wydana została decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 6/2022 z dnia 16.08.2022 r. (GPIK6730.6.2022 K.M).

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

W przedmiotowym terenie występują nawierzchnie utwardzone, nawierzchnie nieutwardzone i tereny zielone. Znajduje się tu następujące uzbrojenie terenu: sieć teletechniczna, sieć energetyczna, sieć wodociągowa i sieć kanalizacji deszczowej. Inwentaryzacji istniejącego uzbrojenia dokonano na podstawie danych geodezyjnych z mapy do celów projektowych, uzgodnień branżowych, opinii ZUDP oraz wizji lokalnej. Należy mieć na względzie zmianę statusu projektowanych sieci na istniejące i zachować szczególną ostrożność podczas prowadzenia prac.

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać każdorazowo ręczne przekopy próbne celem ustalenia rzeczywistego przebiegu i posadowienia istniejącego uzbrojenia podziemnego. W miejscach występowania kolizji wykonywać przekopy przy użyciu sprzętu ręcznego. Istniejące uzbrojenie na czas wykonywania robót należy zabezpieczyć przez podwieszenie do bali drewnianych ułożonych poprzecznie na górze wykopu. Istniejące uzbrojenie terenu, w miejscach zbliżeń w pionie z układanym rurociągiem, należy zabezpieczyć poprzez zakładanie rur ochronnych. Roboty ziemne prowadzić w sposób, który możliwie ograniczy zniszczenie istniejącej zieleni. W razie konieczności wycięcia drzewa, które uniemożliwi realizację przedmiotowej inwestycji, należy uzyskać stosowne zezwolenie. Procedura ta oraz koszty ewentualnej wycinki leżą po stronie Wykonawcy.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

- sieć kanalizacji deszczowej grawitacyjnej o długości 328,50 m z rur PVC-U dn315 klasy S liła SN8, przykanaliki do wpustów deszczowych o długości 54,00 m z rur PVC-U dn200 klasy S liła SN8, studnie betonowe dn1200/1000 (lub tworzywowe PP/PE dn1000) – 11 szt., wpusty uliczne betonowe dn600/500 (lub tworzywowe min. dn400) z kratą żeliwną – 13 szt.,
- sieć wodociągową z rur PE100 RC SDR17 PN10 dn110 o długości 288,14 m, nadziemne hydranty przeciwpożarowe dn80 – 2 szt. oraz węzły wodociągowe.

5. Zestawienie powierzchni projektowanych sieci w terenie

- sieć kanalizacji deszczowej wraz ze studniami i wpustami o pow. ok. 130 m²
- sieć wodociągowa o pow. ok. 35 m²

Powierzchnia łączna przeznaczona pod projektowane sieci i obiekty towarzyszące wyniesie ok. 165 m².

6. Dane informujące, czy teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Teren objęty opracowaniem znajduje się poza strefą ochrony i poza sąsiedztwem obiektów objętych ochroną wynikającą z ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t. j.: Dz. U. z 2022 r. poz. 840). – inwestycja nie podlega uzgodnieniu przez wojewódzkiego konserwatora zabytków.

7. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Wykonanie robót budowlanych w pasie drogowym, w tym powiatowej drogi publicznej, może nastąpić po uzyskaniu pozwolenia właściwego jej zarządcy. Rozwiązanie ewentualnych kolizji odwodnienia z innymi sieciami należy dokonać na warunkach właściwych zarządców i administratorów sieci. Zamierzenie budowlane nie znajduje się w granicach terenu górniczego. Z ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t. j.: Dz. U. z 2021 r. poz. 1326 z późn. zm.): inwestycja zlokalizowana na terenie gruntów oznaczonych jako dr i nie podlega ochronie z tytułu powyższej ustawy. Z ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t. j.: Dz. U. z 2022 r. poz. 1029): inwestycja polegająca na przebudowie istniejącej drogi gminnej długości do 450 m wraz ze skrzyżowaniem z drogą publiczną nie została ujęta w § 2 i § 3, w tym w szczególności w § 3 ust. 1 pkt. 62, rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839). Z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j.: Dz. U. z 2022 r. poz. 916): stwierdzono, że inwestycja zlokalizowana została poza obszarami objętymi ochroną wynikającą z art. 6 ust. 1 powyższej ustawy i ich otulinami. Z ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t. j.: Dz. U. z 2021 r. poz. 2233 z późn. zm.): wody opadowe i roztopowe z systemu odwodnienia należy odprowadzić do istniejącej kanalizacji deszczowej na warunkach zarządcy tej sieci.

Inwestycja spełnia warunki wynikające z ochrony interesu osób trzecich w następującym zakresie: nie pozbawia dostępu do drogi publicznej, nie ogranicza możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności, nie pozbawia ochrony przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie, nie pozbawia dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, nie pozbawia ochrony przed zanieczyszczeniem powietrza, gleby i wody. Dopuszcza się wycinkę istniejących drzew i krzewów za zgodą właściwego organu. Zgodnie z art. 87a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j.: Dz. U. z 2022 r. poz. 916) prace ziemne oraz inne prace z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych prowadzone w obrębie brył korzeniowych drzew lub krzewów powinny być wykonywane w sposób najmniej im szkodzący.

Planowaną inwestycję zaprojektowano w sposób zapewniający spełnienie wymogów w zakresie warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, bezpieczeństwa pożarowego i użytkowania. Projektowana inwestycja nie będzie utrudniać dostępu do drogi publicznej, a teren zostanie przywrócony do poprzedniego stanu użyteczności.

Prace budowlane prowadzić w porze dziennej (między 6.00 – 22.00). Zaplecze techniczne dla brygad budowlanych organizować poza obszarami zabudowy mieszkaniowej, oraz obrębem siedlisk cennych przyrodniczo, na terenie możliwie utwardzonym, zapewniając oszczędne korzystanie z terenu i minimalnie przekształcenie jego powierzchni, a po zakończeniu prac teren przywrócić do poprzedniego stanu. Sprzęt wykorzystywany podczas prac budowlanych musi być w pełni sprawny oraz spełniać wymogi dopuszczające go do użytku. Rodzaj i stan techniczny sprzętu zastosowanego podczas budowy musi zapewnić ochronę gruntu, wód powierzchniowych i gruntowych przed zanieczyszczeniami ochronę przed emisją pyłów i gazów do powietrza oraz ochronę

przed emisją hałasu do środowiska. Zastosować niezbędne środki techniczne i organizacyjne w celu utrzymania dróg dojazdowych w czystości oraz ograniczające emisję pyłu w trakcie transportu materiałów budowlanych i prowadzenia prac. Powstające w trakcie budowy i eksploatacji odpady segregować i gromadzić w przeznaczonych do tego pojemnikach oraz sukcesywnie wywozić z placu budowy. Należy zapewnić przenośne kabiny WC.

Roboty ziemne prowadzić w sposób, który możliwie ograniczy zniszczenie istniejącego drzewostanu. W obrębie grubszych systemów korzeniowych wykopy prowadzić ręcznie lub metodą przecisków, bądź przewiertów. Wykopy nie powinny powodować obniżenia poziomu wody gruntowej w obrębie systemów korzeniowych. Nie składować urobku z wykopów ani innych materiałów pod koronami drzew. Uporządkować plac budowy oraz wykonać prace rekultywacyjne tak, aby nie zmienić niwelety terenu. Warstwę czynną gleby (humus) zdjąć i zgromadzić osobno od pozostałego urobku po zakończeniu wszystkich prac przeprowadzić rekultywację terenu, wykorzystując humus na pokrycie powierzchni zasypanego wykopu (dotyczy terenów zielonych). W przypadku uszkodzenia systemu korzeniowego drzew wszystkie rany mechaniczne zabezpieczyć środkiem grzybobójczym. Aby umożliwić wszystkim zwierzętom swobodne przemieszczanie się po istniejących szlakach komunikacyjnych zwierząt, ograniczyć do niezbędnego minimum tworzenie na tych szlakach czasowych lub trwałych barier.

8. Opis technicznych rozwiązań projektowych

Sieć wodociągowa

Włączenie przez węzeł potężeniowy W1 do projektowanej wg odrębnego opracowania sieci wodociągowej dn110 (dotyczy etapu I przebudowywanej drogi gminnej) musi zostać uzgodnione z PWiK Sp. z o.o. w Dębnie. Wodociąg projektuje się z rur PE100 RC SDR17 PN10 dn110. Dodatkowo projektuje się węzły potężeniowe i hydrantowe. W miejscu włączenia należy dokonać odkrycia istniejącej sieci i w razie wystąpienia stanu faktycznego innego niż zakładany, dokonać odpowiednich korekt w węźle. Wszystkie węzły (potężeniowe, hydrantowe) należy oznakować. W widocznym miejscu na słupku betonowym należy umieścić tabliczkę informacyjną określającą miejsce montażu zasuw lub innego uzbrojenia, oznakowaną zgodnie z normą: PN-86 B-09700 „Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych”. Tablic używać tworzywowych z wymiennymi cyframi/literkami. Należy wykonać przepięcia wszystkich istniejących przyłączy do nowej sieci, wymieniając je do granicy z posesją.

Sieć zaprojektowano z materiałów t.j.:

- rury ciśnieniowe PE100 RC PE/PE SDR17 PN10 dn110, łączonych za pomocą zgrzewów doczołowych (lub na mufę elektrooporową),
 - armatura żeliwna łączona kołnierzowo: zasuw, hydranty, trójniki, łuki, króćce, kolana stopowe,
 - łączniki specjalne do różnych rodzajów rur (w zależności od ujawnienia istniejącego wodociągu).
-

Przebudowa drogi gminnej w Sarbinowie, gmina Dębno (etap II)

Lokalizacja: m. Sarbinowo, gmina Dębno, powiat myśliborski, woj. zachodniopomorskie

(działki 321003_5.0017.491/2, 321003_5.0017.491/3)

Inwestor: Gmina Dębno, ul. Piłsudskiego 5, 74-400 Dębno

Na całej trasie przewodów wodociągowych należy zaprojektować taśmę lokalizacyjną z wkładką stalową łączoną na zaciski. Taśmę ułożyć na wysokości 30 cm nad wierzchem rury z odpowiednim wyprowadzeniem i podłączeniem przewodu sygnalizacyjnego taśmy do skrzynek zasuw.

Rury i kształtki muszą posiadać Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny, w którym jest zawarte dopuszczenie do stosowania wyrobu do wody pitnej, muszą posiadać aprobatę techniczną wydaną przez akredytowany ośrodek badawczy oraz spełniać wymogi szczelności i wytrzymałości na ciśnienie 1,0MPa. Każda rura i kształtka powinna być fabrycznie oznakowana, w przypadku rur powinny być podane następujące podstawowe dane:

- nazwa producenta;
- rodzaj materiału;
- oznaczenie typoszerogu i średnica zewnętrzna w mm;
- grubość ścianki w mm;
- data produkcji: rok – miesiąc – dzień;
- obowiązująca norma.

Wymogi dla rur wodociągowych:

1. Certyfikaty i dokumenty – ISO 9001 lub 9002, ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karta katalogowa.

2. Rozwiązania materiałowe i technologiczne – rury winny być produkowane w całości z surowca I gatunku bez surowców wtórnych, rury dwuwarstwowe PE/PE produkowane z PE typu 100-RC o podwyższonej odporności na propagację pęknięć oraz odporność na korozję naprężeniową, warstwa wewnętrzna – podstawowa wytłaczana z polietylenu klasy PE 100-RC, warstwa zewnętrzna (stanowiąca ok. 10% grubości ścianki rury) również z polietylenu PE 100-RC, obie warstwy muszą być ze sobą połączone molekularnie – lita konstrukcja ścianki rury.

Rury do zabudowy w ramach inwestycji powinny pochodzić od jednego producenta w celu zapewnienia jednakowego zakresu tolerancji dotyczących średnicy zewnętrznej i odpowiedniej współpracy połączeń przy wysokich ciśnieniach.

Głębokości posadowienia rurociągu zgodnie z rysunkami. Wodociąg układany jest na głębokości (w osi przewodu) min. 1,50 m wraz z zachowaniem minimalnych odległości od istniejącego uzbrojenia. W miejscach, gdzie rurociąg może przejść przez strefę przemarzania gruntu (włączenia do istniejącej sieci wodociągowej), należy ocieplić stosując np. warstwę keramzytu grubości co najmniej 10 cm po uprzednim obsypaniu rury do wysokości 30 cm.

Kształtki elektrooporowe o konstrukcji takiej, aby przewody grzewcze były zatopione w korpusie kształtki; posiadające indywidualne kontrolki zgrzewania dla każdej strefy grzejnej, osadzone w korpusie kształtki; posiadające kod kreskowy umieszczony na korpusie kształtki zawierający w sobie partię towaru i kod towaru. Nie dopuszcza się stosowania kształtek doczołowych segmentowych.

Wymogi dla zasuw DN100 i DN80:

Przebudowa drogi gminnej w Sarbinowie, gmina Dębno (etap II)

Lokalizacja: m. Sarbinowo, gmina Dębno, powiat myśliborski, woj. zachodniopomorskie

(działki 321003_5.0017.491/2, 321003_5.0017.491/3)

Inwestor: Gmina Dębno, ul. Piłsudskiego 5, 74-400 Dębno

1. Certyfikaty i dokumenty – ISO 9001 lub 9002, ocena higieniczna PZH, deklaracja zgodności producenta, karta katalogowa, zgodność wyrobu z PN-EN 1074-1 i PN-EN 1074-2, PN-EN 1171, kołnierze przyłączeniowe zgodne z PN-EN 1092-2:1999; znakowanie wyrobu zgodne z PN-EN 19, PN-EN 1074, ochrona antykorozyjna wg normy PN-EN ISO 12944-5, potwierdzona certyfikatem GSK RAL na proces oraz produkt.

2. Rozwiązania materiałowe – zasuw kołnierzowe, żeliwne, z miękkim uszczelnieniem; ciśnienie nominalne min PN10; zasuw musi mieć możliwość zabudowy bezpośrednio w ziemi, gładki pełny przełot bez gniazda; korpus, pokrywa i klin wykonane z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 400-15; prosty przełot zasuw, bez przewężeń i bez gniazda w miejscu zamknięcia; klin wulkanizowany na całej powierzchni gumą NBR (lub EPDM); wymienna nakrętka klina wykonana z mosiądzu prasowanego; trzpień niewznoszący ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem i scalonym kołnierzem trzpienia; uszczelnienie trzpienia o-ringowe, strefa oringowego uszczelnienia korka odseparowana od medium, z możliwością wymiany o-ringowego uszczelnienia trzpienia pod ciśnieniem, bez konieczności demontażu pokrywy; korek uszczelniający wykonany z mosiądzu prasowanego zabezpieczony specjalnym pierścieniem przed wykręceniem; uszczelka czyszcząca zabezpieczająca korek górny uszczelnienia trzpienia przed penetracją zanieczyszczeń z zewnątrz; śruby łączące pokrywę z korpusem ocynkowane, wpuszczone i zabezpieczone masą zalewową; ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów wg normy PN-EN ISO 12944-5; zasuw należy posadzić na bloku z betonu klasy C 16/20 o min. wymiarach w rzucie 0,4 x 0,4 m i wysokości 0,2 m.

Jako uzbrojenie sieci wodociągowej dla zabezpieczenia przeciwpożarowego oraz odwodnienia sieci zaprojektowano hydranty nadziemne DN80 oznaczone jako Hn. Węzły hydrantowe wyposażać w zasuwę odcinającą z żeliwa sferoidalnego DN80mm z obudową i skrzynką uliczną, kolano stopowe sprzęgające kołnierzowe DN80, króciec żeliwny kołnierzowy DN80. Węzeł hydrantowy połączyć z proj. wodociągiem za pomocą żeliwnego trójnika kołnierzowego równoprzełotowego lub redukcyjnego DN100 (DN100/80) oraz tulei kołnierzowych z luźnym kołnierzem stalowym i uszczelką płaską (powlekane polipropylenem lub ze stali nierdzewnej). Zasuw i akcesoria do zasuw tj. skrzynki uliczne do zasuw z regulacją wysokości PEHD-GJL i do nawiertek PEHD-GJL, obudowy teleskopowe powinny pochodzić od jednego producenta.

Hydranty nadziemne DN80 z podwójnym zamknięciem powinny spełniać następujące parametry:

1. Certyfikaty i dokumenty – ISO 9001 lub 9002, deklaracja zgodności producenta, Certyfikat dopuszczenia do stosowania w ochronie p. pożarowej wydane przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej, Atest higieniczny PZH, karta katalogowa, wyrób zgodny z PN-B-02863: 1997, PN-EN 14384:2009, kołnierze przyłączeniowe zgodne z PN-EN 1092-2:1999; oznaczenie zgodne z PN-EN-19: 2005 i PN-EN-1074-6: 2009, ochrona antykorozyjna wg normy PN-EN ISO 12944-5.

2. Rozwiązania materiałowe – ciśnienie robocze PN16; wydajność hydrantu przy ciśnieniu nominalnym 0,2MPa min. 10dm³/s, współczynnik przepływu Kv min. 110 m³/h, z podwójnym zamknięciem z zabezpieczeniem w przypadku złamania, z dodatkowym zabezpieczeniem

Przebudowa drogi gminnej w Sarbinowie, gmina Dębno (etap II)

Lokalizacja: m. Sarbinowo, gmina Dębno, powiat myśliborski, woj. zachodniopomorskie

(działki 321003_5.0017.491/2, 321003_5.0017.491/3)

Inwestor: Gmina Dębno, ul. Piłsudskiego 5, 74-400 Dębno

niem przed przepływem w postaci zaworu kulowego umieszczonego poniżej grzyba, z samoczynnym odwodnieniem z chwilą odcięcia przepływu medium; dwie nasady boczne typ B (75) wg DIN 14318, możliwość obracania żeliwnej górnej głowicy z nasadami od 0° do 360° oraz wymiany korpusu górnego bez, konieczności zamknięcia zasuw odcinającej; trzpień ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem i scalonym kotnierzem trzpienia, uszczelnienie trzpienia o-ringowe z EPDM, strefa o-ringowego uszczelnienia korka odseparowana od medium, korek uszczelniający zabezpieczony specjalnym pierścieniem przed wykręceniem, element odcinająco-zamykający (grzyb) całkowicie zawulkanizowany gumą EPDM, pełne zabezpieczenie antykorozyjne, kolumna hydrantu ze stali nierdzewnej 1.4301, ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej odpornej na UV, minimum 250 mikronów; korpus górny, komora kuli, grzyb, kaptur, sprzęgło, korpus dolny, kotnierz dolny wykonane z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 400-15; gniazdo, korek, nakrętka trzpienia wykonane z mosiądzu; wrzeciono i trzpień wykonane ze stali nierdzewnej; przykrycie kolumny dolnej (Rd): 1250-1800mm; śruby łączące kolumnę górną i dolną ze stali nierdzewnej; kolano ze stopką posadowić na bloku z betonu klasy, co najmniej C 16/20 o wymiarach, co najmniej 0,40x0,40 m i wysokości, co najmniej 0,20 m. Należy zastosować ostonę odwadniacza (otulinę) hydrantu od tego samego producenta. Montaż węża hydrantowego wg wytycznych producenta.

Wielozakresowy łącznik z funkcją zabezpieczenia przed przesunięciem przeznaczony do różnych rodzajów rur (stalowych, żeliwnych, PE, PVC, AC):

łącznik posiada wszystkie części wykonane z materiałów odpornych na korozję, wykonanie zgodne z EN 14525, elastyczne uszczelnienie, elastyczny pierścień, elementy zabezpieczające przed przesunięciem się, śruby z możliwością przetożenia o 180°, kąt odchylenia od osi rury max. 8° (+/- 4° na kielich), element zaciskowy i element zabezpieczający przed przesunięciem się rury są stabilnie połączone

Trójkąt kotnierzowy, kolano dwukotnierzowe ze stopką N, kolano dwukotnierzowe Q i króciec dwukotnierzowy FF, zwężka dwukotnierzowa FFR powinny spełniać następujące parametry:

wykonane z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 500-7, ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, min. 250 mikronów wg normy PN-EN ISO 12944-5:2009, połączenia kotnierzowe i przyłącz wg. PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501), ciśnienie PN10, PN16; wykonanie wg PN-EN 545:2010; Atest higieniczny PZH do wody pitnej, ciśnienie robocze PN10/PN16.

Komponenty armatury mogą być zastąpione materiałami takiej samej bądź wyższej klasy. Dopuszcza się stosowanie materiałów o parametrach i rozwiązaniach równoważnych do opisywanych, po uzyskaniu pozytywnej opinii Inspektora, Użytkownika i Projektanta.

Śruby do połączeń kotnierzowych i podkładki ze stali nierdzewnej klasy, co najmniej EN 1.4301, nakrętki ze stali nierdzewnej klasy co najmniej EN 1.4401. Komponenty armatury mogą być zastąpione materiałami takiej samej bądź wyższej klasy. Wszystkie elementy armatury o połączeniach kotnierzowych, które zostaną wbudowane na sieci wodociągowej w ramach inwestycji powinny pochodzić od jednego producenta. Dopuszcza się zastoso-

Przebudowa drogi gminnej w Sarbinowie, gmina Dębno (etap II)

Lokalizacja: m. Sarbinowo, gmina Dębno, powiat myśliborski, woj. zachodniopomorskie

(działki 321003_5.0017.491/2, 321003_5.0017.491/3)

Inwestor: Gmina Dębno, ul. Piłsudskiego 5, 74-400 Dębno

wanie tulei kotłowniczych z kotłownią luźną na połączeniach PE – kotłownia wraz z mufami elektrooporowymi – dobór elementów dla poszczególnych średnic.

Skrzynki uliczne zlokalizowane na terenach nieutwardzonych należy umocnić płytami (opaskami) prefabrykowanymi z betonu klasy minimum C 12/15 lub specjalnymi dedykowanymi przez producenta skrzynek.

Włączenie projektowanego wodociągu do istniejącej sieci może nastąpić dopiero po uzgodnieniu szczegółów z PWiK w Dębnie.

Materiały mogą być zastąpione innymi równoważnymi takiej samej bądź wyższej klasy. Wszystkie elementy armatury, które zostaną wbudowane na sieci w ramach inwestycji powinny pochodzić od jednego producenta.

Sieć kanalizacji deszczowej

Rurociągi kanalizacji deszczowej z uwagi na ukształtowanie niwelety drogi, układ istniejących sieci i włączenia do nich zaprojektowano w systemie grawitacyjnym. Projektowana sieć przebiegać będzie w rejonie budowanego odcinka drogi gminnej. Przed wykonaniem włączeń do istniejących kolektorów (przez posadowienie nowej studni na kd300) należy bezwzględnie dokonać odkrywki i ustalić rzeczywistą średnicę, materiał i głębokość posadowienia sieci w miejscu przetaczenia, a także dostosować głębokość studni połączeniowej.

Rury kanalizacyjne

Rury i kształtki Ø315 i 200 PVC-U klasy S lite SN8 o jednorodnej strukturze przekroju, odporne na dichlorometan. Rury gwarantujące wysoki stopień szczelności i zabezpieczające przed infiltracją wody gruntowej, eksfiltracją ścieków do gruntu oraz spełniające wymogi dla średniego ruchu ulicznego. System projektowanych rur kanalizacyjnych posiada pełny asortyment kształtek, przejść szczelnych oraz łączników.

Wymagania dotyczące rur PVC

Należy stosować cały system z rur i kształtek z nieplastyfikowanego polichlorku winylu PVC-U klasy S lite SN8 i SN12. Nie dopuszcza się w ramach zaprojektowanego zakresu materiałowego, zastosowania na całym zadaniu rur i kształtek wyprodukowanych przez więcej niż jednego producenta.

Każda rura powinna być fabrycznie oznakowana zewnętrznie z opisem następujących podstawowych danych:

- nazwa producenta;
- rodzaj materiału;
- oznaczenie szeregu i średnica zewnętrzna w mm;
- grubość ścianki w mm;
- data produkcji: rok –miesiąc–dzień;
- obowiązująca norma.

Ponadto rury o średnicach $\geq \text{Ø}200$ winny posiadać nadruk wewnętrzny w celu ich identyfikacji podczas inspekcji telewizyjnej, w tym co najmniej:

- technologia wykonania rury (rury lite jednorodne);
 - średnica rury;
 - sztywność obwodowa.
-

Przebudowa drogi gminnej w Sarbinowie, gmina Dębno (etap II)

Lokalizacja: m. Sarbinowo, gmina Dębno, powiat myśliborski, woj. zachodniopomorskie

(działki 321003_5.0017.491/2, 321003_5.0017.491/3)

Inwestor: Gmina Dębno, ul. Piłsudskiego 5, 74-400 Dębno

Każda kształtka powinna być fabrycznie oznakowana zewnętrznie z opisem następujących podstawowych danych:

- nazwa producenta;
- rodzaj materiału;
- oznaczenie szeregu i średnica zewnętrzna w mm;
- obowiązująca norma.

Właściwości rur i kształtek:

- połączenia kielichowe z uszczelką gumową (EPDM, TPE lub inne trwałe plastyczenie) – uszczelki zgodnie z PN-EN 681-1 posiadające znakowanie CE, do zastosowania w systemach kanalizacyjnych oznaczone symbolami WC;
- powierzchnia zewnętrzna rur gładka;
- struktura „lita” (jednorodna struktura ścianki w całej grubości);
- sztywność obwodowa nie mniejsza niż $SN=8 \text{ kN/m}^2$;
- szereg wymiarowy SDR 34;
- spełniają wymagania PN-EN 1401-1:2009;
- rury i kształtki odporne na dichlorometan (odporność potwierdzona przez laboratorium certyfikowane) potwierdzające odpowiedni stopień zżelowania (przetworzenia) PVC-U;
- materiał rury ma potwierdzoną w teście 1000 godzinnym odporność na ciśnienie wewnętrzne (pozytywny wynik testu badania odporności na ciśnienie wewnętrzne – testu 1000 godzinnego potwierdza trwałość na poziomie 100 lat).

Studnie betonowe Ø1200 lub 1000

Studnie muszą spełniać poniższe wymagania:

- studnie prefabrykowane wykonane wg normy PN-EN 1917:2004 z przejściami szczelnymi dostosowanymi do średnicy i materiału kanałów;
- stopnie żłazowe podwójne stalowe w otulinie plastikowej (wg normy PN-EN 13101:2005 zamocowane wspólosiowo jeden pod drugim (tzw. drabinka) w odległości pionowej $250 \pm 5 \text{ mm}$;
- studnie z osadnikiem (głębokość osadnika 0,5 m), z gotowymi otworami wlotowymi i wylotowymi, osadzonymi fabrycznie przejściami szczelnymi dostosowanymi do średnicy i materiału kanałów;
- kręgi betonowe łączone na uszczelki elastomerowe stożkowe naciągane i odporne na agresywne działanie ścieków, kręgi betonowe wykonane wg normy PN-EN 1917:2004 spełniające wymagania normy PN-EN 681-1;
- połączenia kręgów spoinowane od wewnątrz i zewnątrz;
- płyta pokrywowa z otworem na właz kanałowy;

Na studniach kanalizacji deszczowej zaprojektować włazy wentylowane żeliwne typu ciężkiego z zawiasem i zabezpieczeniem antykradzieżowym.

W studniach zlokalizowanych w drogach innych niż asfaltowe wykonać pierścienie dystansowe, które łączone będą przy użyciu zaprawy szybkowiążącej modyfikowanej tworzywem sztucznym umożliwiającą regulowanie ich wysokości.

Na terenach zielonych i nieutwardzonych właz podnieść min. 5 cm ponad teren.

Studnie wykonane z betonu C35/45, wodoszczelnego (W8), mało nasiąkliwe ($\leq 5\%$) i mrozoodpornego (F150), odporne na korozję siarczanową.

Studnie winny posiadać kinety zbiorcze, aby umożliwić optymalne włączenie się przyłazami z działek budowlanych. W przypadku gdy włączenie do studni kanalizacyjnej zlokalizowane jest na wysokości powyżej 0,6m nad kinetą należy stosować włączenia kaskadowe. Lokalizację studni pokazano na rysunkach.

Wpusty deszczowe

Dla odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z powierzchni dróg i placów utwardzonych zaprojektowano wpusty deszczowe (studzienki wpustowe betonowe) o następujących parametrach: średnica 450/500mm, głębokość osadnika 0,5 m, wyposażone w płytę odciążającą, elementy wykonane z betonu C40/50 o nasiąkliwości $< 5\%$, wodoszczelności W12, mrozoodporności F150. Kraty ściekowe żeliwne jezdniowe o następujących parametrach: na zawiasach, z zabezpieczeniem antykradzieżowym, materiał konstrukcyjny ramy i rusztu – żeliwo sferoidalne, krata w klasie D 400, wymiary ramy ~ 600x400 mm.

Podłączenie wpustów do kanalizacji deszczowej z rur PVC-U dn200 o parametrach podanych powyżej. Rozmieszczenie wpustów, studni i rzędne ich posadowienia pokazano na rysunkach.

Dopuszcza się stosowanie studni kanalizacyjnych i wpustów deszczowych o innych parametrach po uzyskaniu pozytywnej opinii Inspektora, Użytkownika i Projektanta. Użytkownik informację taką zawarł w warunkach technicznych. Zabrania się odprowadzania do kanalizacji deszczowej ścieków sanitarnych.

Roboty ziemne i montażowe

Roboty ziemne należy wykonać mechanicznie i w razie konieczności częściowo ręcznie tj. w miejscach kolizji oraz zbliżeń projektowanych sieci z istniejącą infrastrukturą podziemną. Jeżeli grunt z wykopu nadaje się do zasyпки można go składować, w miejscach umożliwiających to, obok wykopu. Wykonawca winien uzyskać każdorazowo zgodę inspektora na użycie danego gruntu do zasyпки. Jeżeli grunt z wykopu nie nadaje się do zasyпки należy dokonać wymiany gruntu. Nadmiar gruntu należy wywieźć. Wykopy wąskoprzestrzenne należy wykonywać w szalunkach. Przy wykopach szerokoprzestrzennych należy wykonać nachylenie skarp 1:1. Wykopy zabezpieczyć przed napływem wód opadowych, szerokość pasa technicznego przyjąć zgodnie z warunkami technicznymi. Przy wysokim poziomie wód gruntowych, należy wykonać odwodnienie pompami powierzchniowymi lub zestawem igłofiltrów. Rurociągi kanalizacji deszczowej należy układać na podsypce z piasku o wysokości 20 cm. Po ułożeniu rurociągów należy wykonać obsypkę rur piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Piasek na podsypkę i obsypkę rur powinien odpowiadać PN-B-11113:1996. Studnie kanalizacyjne należy posadowić zgodnie z wytycznymi producenta. Zасыpywanie wykopów należy wykonać warstwami kolejno zagęszczonego gruntu. Pod przewody wodociągowe z rur RC nie jest wymagane stosowanie podsypki i obsypki. Szczególnie starannie należy zagęścić grunt wokół rury i na wysokości 0,30 m ponad rurę. Prace winny być wykonywane zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami wiedzy technicznej. Po

zakończeniu robót ziemnych Wykonawca powinien doprowadzić teren do stanu wymaganego t.j. odtworzyć teren zgodnie z warunkami Zarządcy, łącznie z zagęszczeniem gruntu.

Rurociągi należy układać zgodnie z wytycznymi wybranego producenta rur, a także z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych”, opracowanymi przez COBRTI INSTAL oraz poniższymi wymaganiami szczegółowymi. Technologia budowy musi gwarantować utrzymanie trasy przewodów. Przed przystąpieniem do montażu rurociągów należy sprawdzić niweletę dna wykopu oraz jakość rur; rury na dnie wykopu należy układać na podłożu suchym, zgodnie z projektowanymi spadkami; budowę rurociągu należy prowadzić zgodnie z ustalonymi spadkami pomiędzy punktami węzłowymi, odcinkami dostosowanymi do długości rur; w miejscach złączy należy wykonać dotki montażowe o głębokości dostosowanej do średnicy zewnętrznej złącza. Bezpośrednio przed rozpoczęciem montażu rur należy sprawdzić wszystkie jego elementy (rury, kształtki) pod kątem ewentualnych uszkodzeń i zanieczyszczeń.

Do wykonywania zmian kierunków przewodu na sieci wodociągowej należy stosować łuki i kolana w przypadkach, gdy kąt w stopniach przekracza wielkość dopuszczalnej strzałki ugięcia przewodu podaną w warunkach technicznych wytwórni. Pod uzbrojeniem na sieci wodociągowej należy wykonać bloki oporowe z betonu klasy, co najmniej C16/20, z przekładką z papy lub folii od strony kształtki lub armatury, zgodnie z wymogami normy PN-B-10725/1997. Po wykonaniu rurociągu należy przeprowadzić odpowiednie próby szczelności, płukanie i na sieci wodociągowej dodatkowo dezynfekcję. Przewody kanalizacji deszczowej o średnicy dn200 i większej należy poddać inspekcji TVC z raportem.

UWAGA!

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z uzgodnieniami branżowymi. Autorzy opracowania nie odpowiadają za niezainwentaryzowane lub niewłaściwie zainwentaryzowane uzbrojenie terenu ujawnione podczas robót ziemnych.

Przed włączeniem do istniejącego wodociągu i sieci kanalizacji deszczowej należy bezwzględnie zgłosić roboty do Użytkownika - Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Dębnie oraz zastosować się do zapisów zamieszczonych w wydanych warunkach technicznych. W czasie robót budowlanych prowadzonych na istniejącym czynnym wodociągu należy zapewnić ciągłość dostawy wody do zabudowań objętych zasilaniem. Wykonawca zobowiązany jest do ustalenia z Użytkownikiem sieci tymczasowego miejsca poboru wody oraz ująć w kosztach wykonania robót wykonanie tymczasowego zasilania w wodę.

9. Warunki gruntowo-wodne

Charakterystyka warunków geotechnicznych gruntów została określona na podstawie opinii geotechnicznej dla wykonanych w terenie inwestycji odwiertów rozpoznawczych. Wg „Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r., poz. 463). – na opiniowanym terenie występują „proste warunki gruntowe”, a projektowane obiekty budowlane należą do „pierwszej kategorii geotechnicznej”. Pełna opinia geotechniczna została załączona do projektu architektoniczno-budowlanego.

10. Nadzorowanie i odbiór

Nadzór powinna prowadzić osoba uprawniona, reprezentująca Inwestora. Poza sprawdzeniem jakości użytych materiałów i staranności wykonania połączeń samych rur, należy również sprawdzić wymiary i rzędne w charakterystycznych punktach przewodu wodociągowego i kanalizacji. Po zamontowaniu na sieci wodociągowej armatury należy wykonać próbę szczelności na ciśnienie 1,0 MPa i dezynfekcję wodociągu podchlorynem sodu. Po wykonaniu dezynfekcji i płukania wodociągu, należy wykonać badania bakteriologiczne wody przez Sanepid. Sieć kanalizacji deszczowej należy poddać próbom szczelności oraz inspekcji TVC.

11. Uwagi dla Wykonawcy

Należy zastosować się do wydanych uzgodnień branżowych. Rozwiązania projektowe zapewniają spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ustawy Prawa Budowlanego. Dopuszcza się zastosowanie materiałów wybranych przez Wykonawcę pod warunkiem zachowania parametrów materiału i zatwierdzenia przez inwestora, użytkownika i inspektora nadzoru.

Wykonawca będzie zobowiązany do powiadomienia i uzgodnienia z Zarządcami terenu i Gestorami sieci warunków wykonania prac. Teren winien zostać doprowadzony przez Wykonawcę do stanu wymaganego przez Zarządców.

Opracowała:

mgr inż. Karolina Kruczkowska – Wężyk

upr. bud. LBS/0072/PBS/15

specjalność instalacyjna

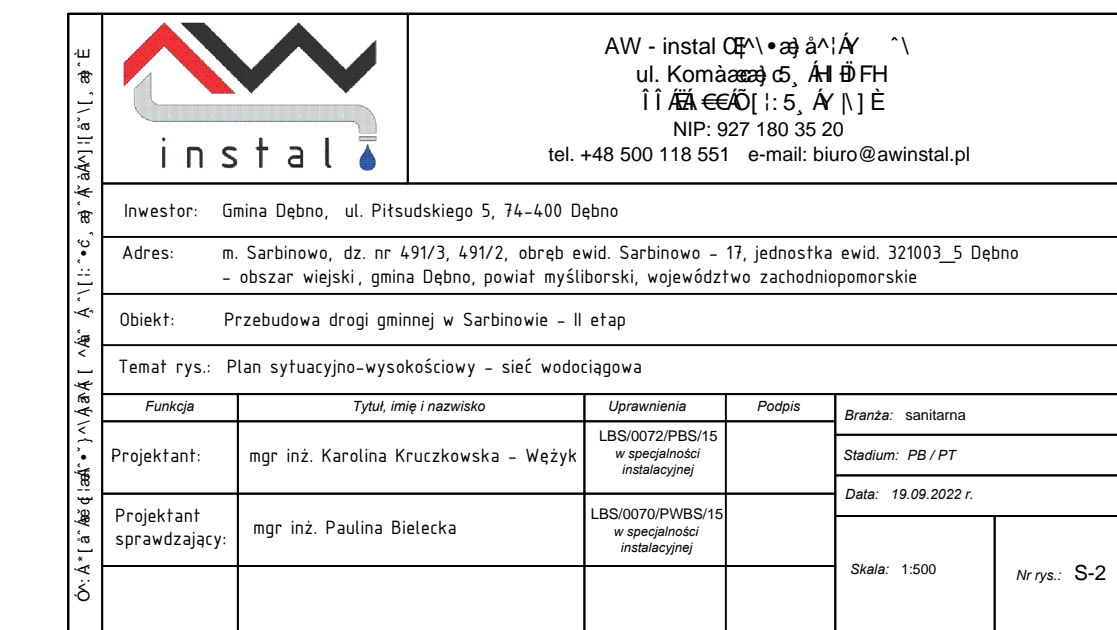
<i>sieć wodociągowa</i>		
PZ	X (geod.)	Y (geod.)
W1	5835980.17	5478176.08
W2	5835984.01	5478191.86
W3	5835988.43	5478207.62
W4	5835991.32	5478217.75
W5	5836001.09	5478249.45
W6	5836004.25	5478256.7
W7	5836010.15	5478275.02
W8	5836014.73	5478288.33
W9	5836022.16	5478309.79
W10	5836026.19	5478322.8
W11	5836027.65	5478328.36
W12	5836029.66	5478338.43
W13	5836033.94	5478359.68
W14	5836038.78	5478387.37
W15	5836040.88	5478398.36
W16	5836046.23	5478434.14
W17	5836047.84	5478443.72
W18	5836049.19	5478451.68
W19	5836014.26	5478288.48
Hn1	5836014.59	5478289.45
Hn2	5836039.41	5478398.67
<i>sieć kanalizacji deszczowej</i>		
PZ	X (geod.)	Y (geod.)
D1	5835977.91	5478126.97
D2	5835981.17	5478167.49
D3	5835985.01	5478185.27
D4	5835995.82	5478222.72
D5	5836008.31	5478261.6
D6	5836021.09	5478300.39
D7	5836027.99	5478323.2
D8	5836036.04	5478360.75
D9	5836045.98	5478413.1
D10	5836049.07	5478435.65
D11	5836059.55	5478437.63
Wp1	5835981.51	5478131.26
Wp2	5835988.62	5478186.63
Wp3	5835984.66	5478187.75
Wp4	5835999.79	5478225
Wp5	5835995.72	5478226.17
Wp6	5836012.24	5478263.09
Wp7	5836008.03	5478264.27
Wp8	5836024.65	5478301.02
Wp9	5836020.38	5478301.99
Wp10	5836039.75	5478362.26
Wp11	5836049.22	5478414.13
Wp12	5836053.16	5478440.59
Wp13	5836064.71	5478443.75

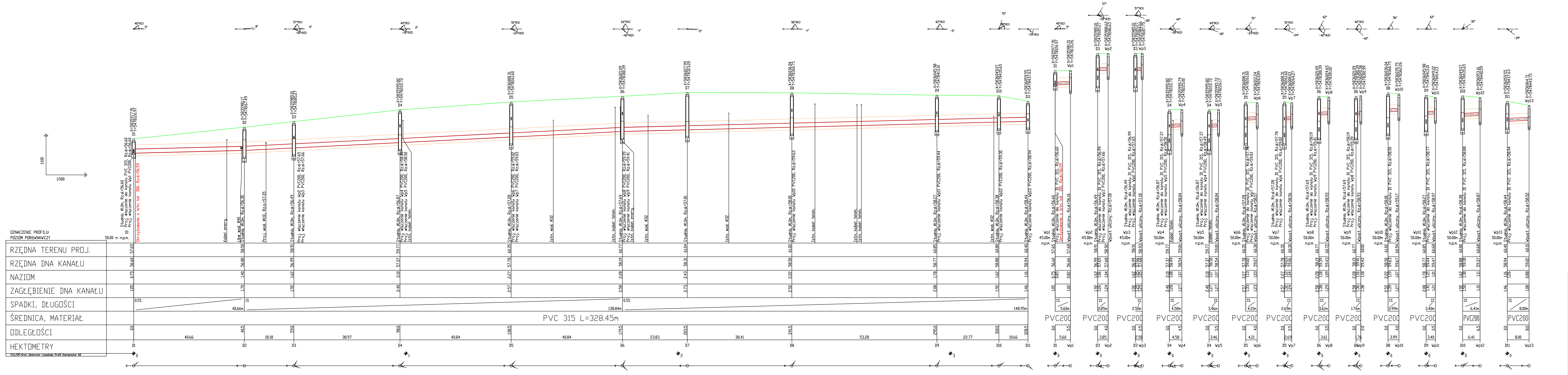
Zestawienie parametrów studni na kanalizacji deszczowej


PZ	typ	rzędna terenu	dn	rzędna dna / osadnika	głębokość	rzędna wylotu	rzędna wlotu			współrzędne	
			[m]		[m]	I (dn315)	I (dn315)	II (dn200)	III (dn200)	X	Y
D1	studnia	57,65	1,00	56,60	1,05	56,60	56,60	56,60		5835977.91	5478126.97
D2	studnia	58,5	1,00	56,30	2,20	56,80	56,80			5835981.17	5478167.49
D3	studnia	58,91	1,00	56,49	2,42	56,99	56,99	57,65	57,66	5835985.01	5478185.27
D4	studnia	59,77	1,00	56,87	2,90	57,37	57,37	58,49	58,50	5835995.82	5478222.72
D5	studnia	60,35	1,00	57,28	3,07	57,78	57,78	59,02	59,03	5836008.31	5478261.6
D6	studnia	60,77	1,00	57,69	3,08	58,19	58,19	59,39	59,41	5836021.09	5478300.39
D7	studnia	61,04	1,00	57,81	3,23	58,31	58,31			5836027.99	5478323.2
D8	studnia	61,02	1,00	58,00	3,02	58,50	58,50	59,63		5836036.04	5478360.75
D9	studnia	60,85	1,00	58,27	2,58	58,77	58,77	59,44		5836045.98	5478413.1
D10	studnia	60,8	1,00	58,38	2,42	58,88	58,88	59,30		5836049.07	5478435.65
D11	studnia	60,4	1,00	58,44	1,96	58,94		58,94		5836059.55	5478437.63
Wp1	wpust uliczny	57,68	0,60	56,16	1,52	56,66				5835981.51	5478131.26
Wp2	wpust uliczny	58,92	0,60	57,18	1,74	57,68				5835988.62	5478186.63
Wp3	wpust uliczny	58,93	0,60	57,18	1,75	57,68				5835984.66	5478187.75
Wp4	wpust uliczny	59,81	0,60	58,04	1,77	58,54				5835999.79	5478225,00
Wp5	wpust uliczny	59,81	0,60	58,04	1,77	58,54				5835995.72	5478226.17
Wp6	wpust uliczny	60,3	0,60	58,57	1,73	59,07				5836012.24	5478263.09
Wp7	wpust uliczny	60,3	0,60	58,56	1,74	59,06				5836008.03	5478264.27
Wp8	wpust uliczny	60,72	0,60	58,93	1,79	59,43				5836024.65	5478301.02
Wp9	wpust uliczny	60,81	0,60	58,93	1,88	59,43				5836020.38	5478301.99
Wp10	wpust uliczny	60,94	0,60	59,17	1,77	59,67				5836039.65	5478362.24
Wp11	wpust uliczny	60,68	0,60	58,97	1,71	59,47				5836049.22	5478414.13
Wp12	wpust uliczny	60,68	0,60	58,87	1,81	59,37				5836053.16	5478440.59
Wp13	wpust uliczny	60,1	0,60	58,52	1,58	59,02				5836064.71	5478443.75

Zesatwienie armatury wodociągowej

Nr	MATERIAŁ / ARMATURA	ILOŚĆ
1.	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego miękkouszczelniona kotnierzowa DN100	1
2.	Skrzynka uliczna do zasuw z regulacją wysokości (do wody) PEHD-GJL	3
3.	Płyta podkładowa pod skrzynki uliczne PEHD do zasuw i nawiertek	3+(15)*
4.	Obudowa teleskopowa do zasuw i nawiertek	3+(15)*
5.	Łącznik kielichowo - kotnierzowy 80/100 z żeliwa sferoidalnego do rur AC	1
6.	Skrzynka uliczna do nawiertek (do wody) PEHD-GJL	(15)*
7.	Złączki, adaptory i przejściówki na przyłączach	(15 kpl.)*
8.	Łącznik rurowo - kotnierzowy z żeliwa sferoidalnego do rur PE DN100/110	6
9.	Trójnik kotnierzowy T redukcyjny z żeliwa sferoidalnego DN100/DN80	2
10.	Kolano dwukotnierzowe Q 90° z żeliwa sferoidalnego DN80	1
11.	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego miękkouszczelniona kotnierzowa DN80	2
12.	Króciec żeliwny dwukotnierzowy FF DN80, długość min. 600mm	2
13.	Kolano dwukotnierzowe 90° ze stopką N z żeliwa sferoidalnego DN80	2
14.	Hydrant nadziemny z podwójnym zamkn. i autom. odwod., łamany DN80 z otuliną mrozoodp. i osłoną odwadn.	2
15.	Nawiertka z żeliwa sferoidalnego do rur PE DN32/Dz110	(15)*
*	Zakres do wykonania (nie objęty projektem budowlanym)	







AW - instal
ul. Komarowa 5, 64-100 Dąb
tel. +48 500 118 551 e-mail: biuro@awinstal.pl

Investor: Gmina Dąbno, ul. Piłsudskiego 5, 74-400 Dąbno

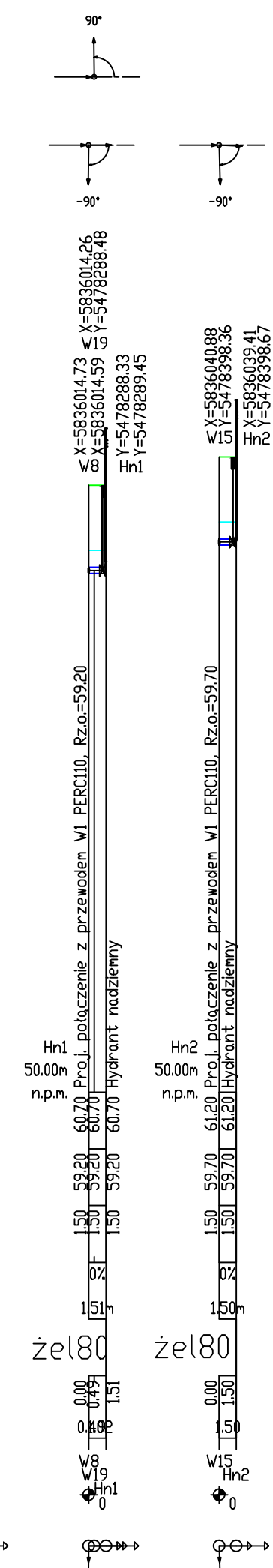
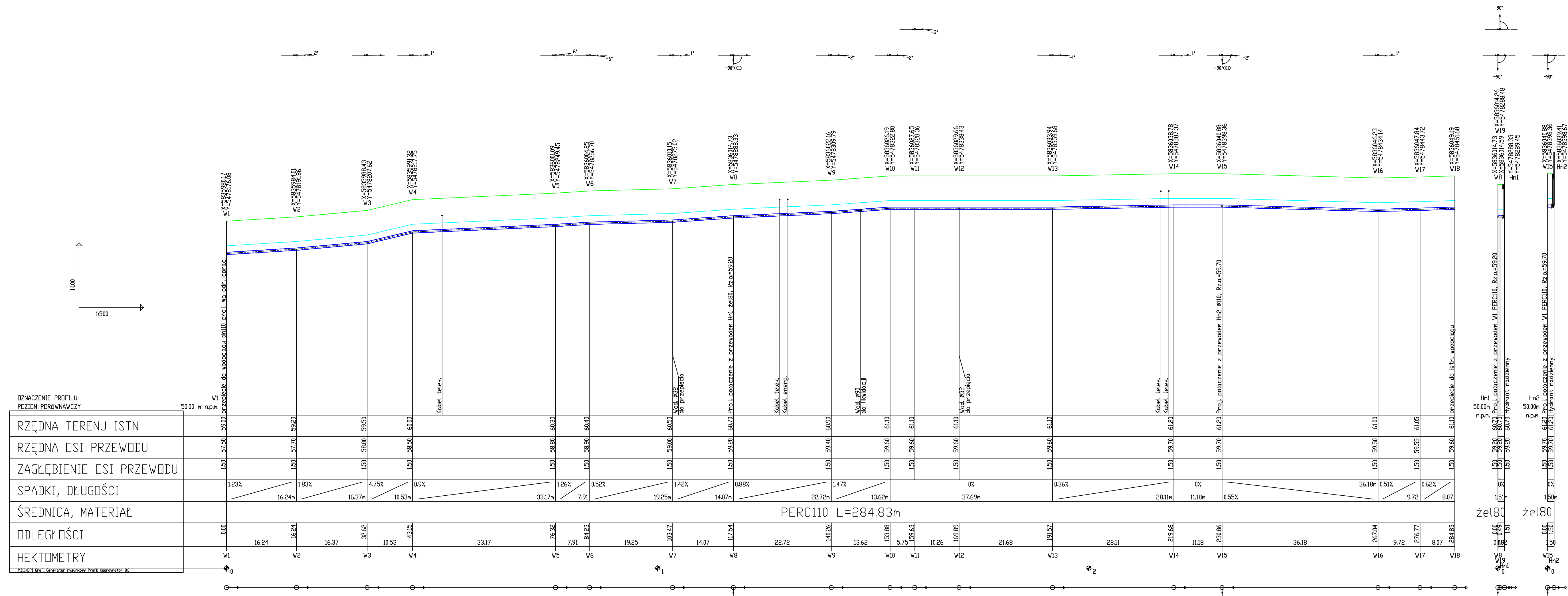
Adres: m. Sabinowo, dz. nr 491/3, 491/2, obręb ewid. Sabinowo - 17, jednostka ewid. 321003_5 Dąbno - obszar wiejski, gmina Dąbno, powiat myśliborski, województwo zachodniopomorskie


Objekt: Przebudowa drogi gminnej w Sabinowie - II etap

Temat rys.: Profil podłużny - sieć kanalizacji deszczowej

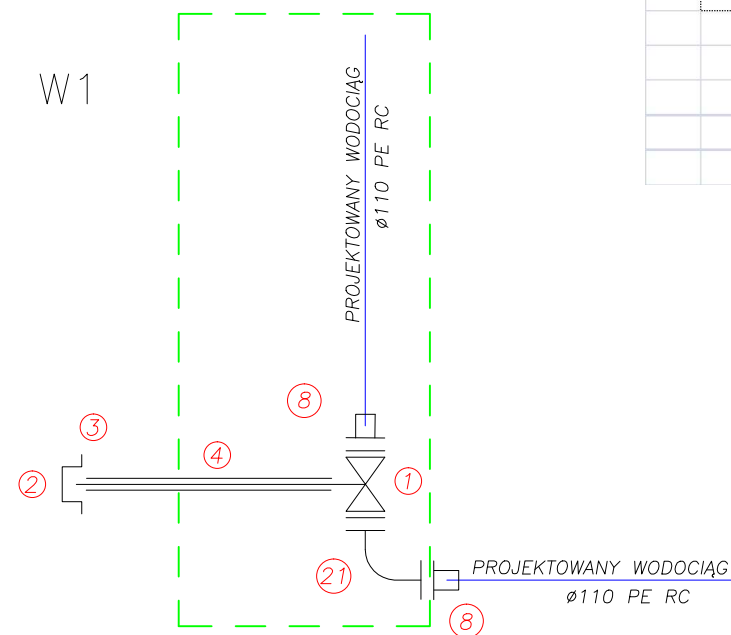
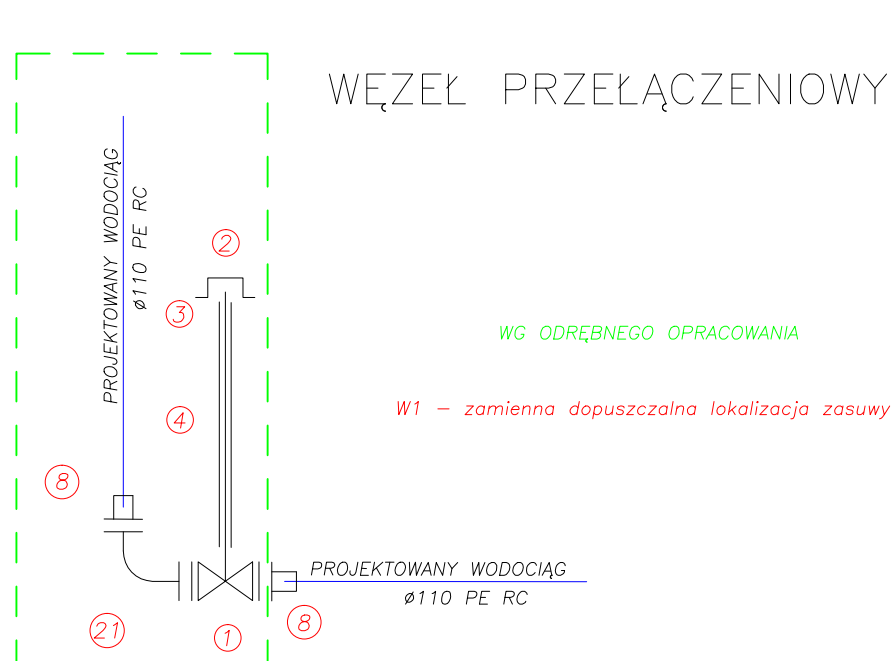
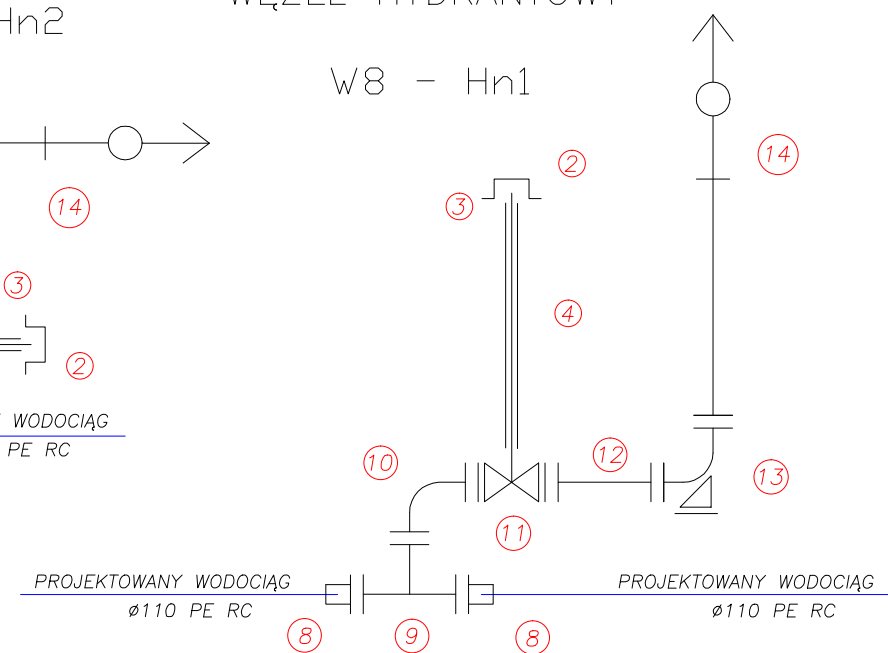
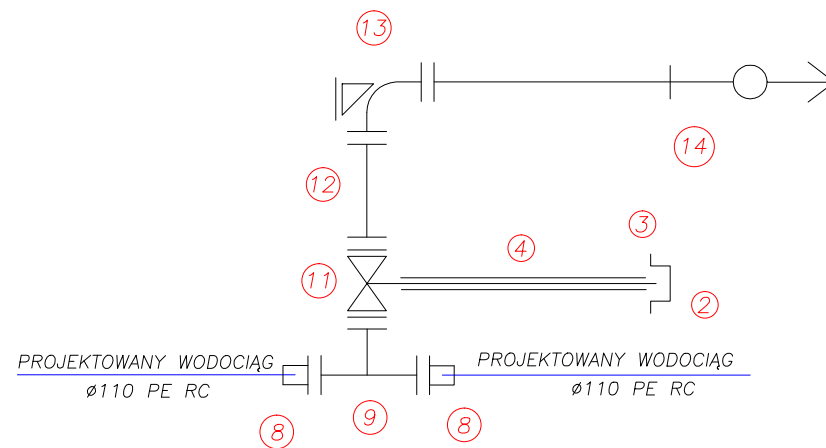
Funkcja	Tytuł imię i nazwisko	Upoważnienie	Podpis	Brzoz: sanitarna
Projektant:	mgr inż. Karolina Kruczkowska - Węzyk	LBS0072/PWB/S15 w specjalności instalacyjnej		Stadium: PB / PT
Projektant sprawdzający:	mgr inż. Paulina Bielecka	LBS0070/PWB/S15 w specjalności instalacyjnej		Date: 19.09.2022 r.

Skala: 1:100000 Nr rys.: S-3

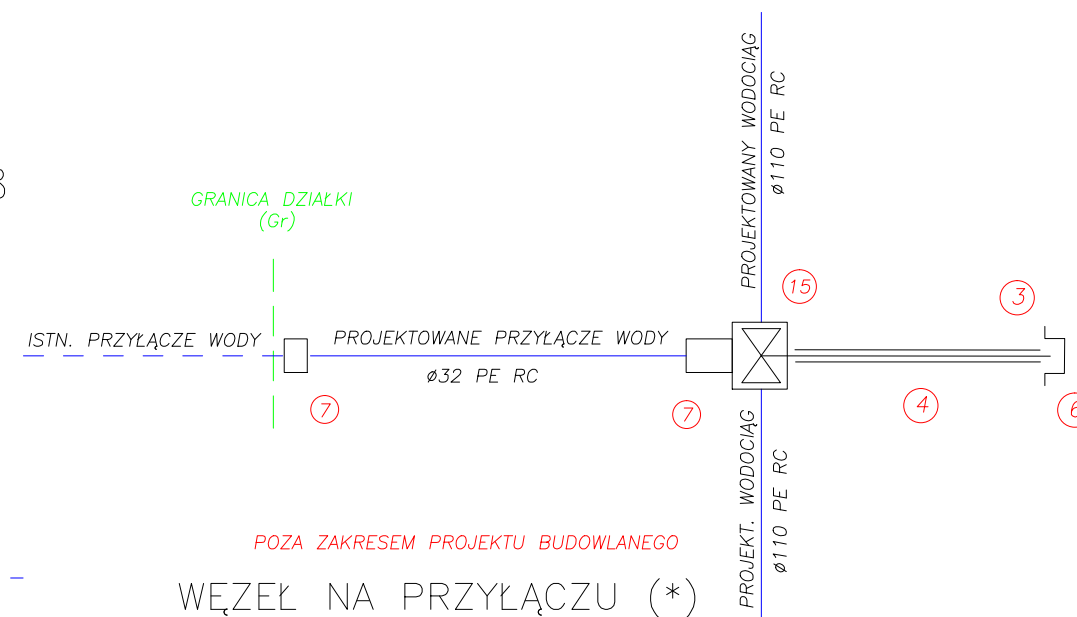
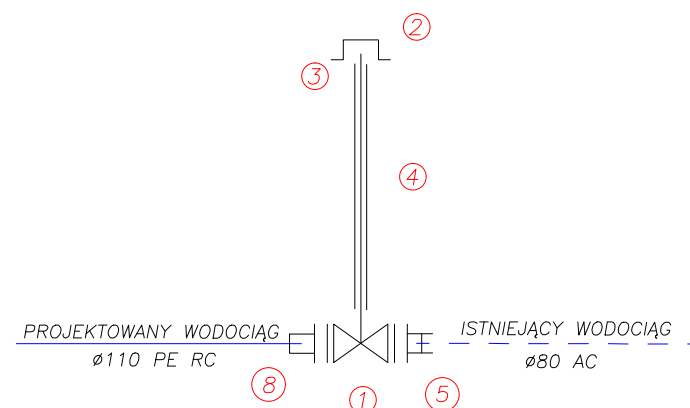


 instal	AW - instal						
	ul. Komarów 5, 41-070 FH						
	11 660 11 5, A 1 E						
	NIP: 927 180 35 20						
	tel. +48 500 118 551 e-mail: biuro@awinstal.pl						
Investor: Gmina Dębno, ul. Piłsudskiego 5, 74-400 Dębno							
Adres: m. Sarbinowo, dz. nr 491/3, 491/2, obreń ewid. Sarbinowo - 17, jednostka ewid. 321003_5 Dębno - obszar wiejski, gmina Dębno, powiat myśliborski, województwo zachodniopomorskie							
Objekt: Przebudowa drogi gminnej w Sarbinowie - II etap							
Temat rys.: Profil podłożny - sieć wodociągowa							
Funkcja		Tytuł, imię i nazwisko		Uprawnienia	Podpis	Branża: sanitarna	
Projektant:		mgr inż. Karolina Kruczkowska - Wężyk		LBS/0072/PBS/15 w specjalności instalacyjnej		Stadium: PB / PT	
Projektant sprawdzający:		mgr inż. Paulina Bielecka		LBS/0070/PWBS/15 w specjalności instalacyjnej		Data: 19.09.2022 r.	
						Skala: 1:100/500	Nr rys.: S-4

WĘZEŁ HYDRANTOWY



WĘZEL PRZEŁĄCZENIOWY W18



1.	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego miękkouszczelniona kotłnierzowa DN80	1
2.	Skrzynka uliczna do zasuw z regulacją wysokości (do wody) PEHD-GJL	3
3.	Płyta podkładowa pod skrzynki uliczne PEHD do zasuw i nawiertek	3+(15)*
4.	Obudowa teleskopowa do zasuw i nawiertek	3+(15)*
5.	Łącznik kielichowo - kotłnierzowy 80/100 z żeliwa sferoidalnego do rur AC	1
6.	Skrzynka uliczna do nawiertek (do wody) PEHD-GJL	(15)*
7.	Złączki, adaptery i przejściówki na przyłączach	(15 kpl.)*
8.	Łącznik rurowo - kotłnierzowy z żeliwa sferoidalnego do rur PE DN100/110	6
9.	Trójnik kotłnierzowy T redukcyjny z żeliwa sferoidalnego DN100/DN80	2
10.	Kolano dwukotłnierzowe Q 90° z żeliwa sferoidalnego DN80	1
11.	Zasuwa z żeliwa sferoidalnego miękkouszczelniona kotłnierzowa DN80	2
12.	Króciec żeliwny dwukotłnierzowy FF DN80, długość min. 600mm	2
13.	Kolano dwukotłnierzowe 90° ze stopką N z żeliwa sferoidalnego DN80	2
14.	Hydrant nadziemny z podwójnym zamkn. i autom. odwod., łamany DN80 z otuliną mrozoodp. i osłoną odwadn.	2
15.	Nawiertka z żeliwa sferoidalnego do rur PE DN32/Dz110	(15)*
*	Zakres do wykonania (nie objęty projektem budowlanym)	

Bez zgody autora rysunek nie może być wykorzystywany lub reprodukowany.



AW - instal Aleksander Wężyk
ul. Kombatantów 34/713
66 - 400 Gorzów Wlkp.
NIP: 927 180 35 20
tel. +48 500 118 551 e-mail: biuro@awinstal.pl

Inwestor: Gmina Dębno, ul. Piłsudskiego 5, 74-400 Dębno

Adres: m. Sarbinowo, dz. nr 491/3, 491/2, obręb ewid. Sarbinowo - 17, jednostka ewid. 321003_5 Dębno
- obszar wiejski, gmina Dębno, powiat myśliborski, województwo zachodniopomorskie

Obiekt: Przebudowa drogi gminnej w Sarbinowie - II etap

Temat rys.: Schemat węzłów na sieci wodociągowej

Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis	Branża: sanitarna	
Projektant:	mgr inż. Karolina Kruczkowska - Wężyk	LBS/0072/PBS/15 w specjalności instalacyjnej		Stadium: PB / PT	
Projektant sprawdzający:	mgr inż. Paulina Bielecka	LBS/0070/PWBS/15 w specjalności instalacyjnej		Data: 19.09.2022 r.	
				Skala: schemat	Nr rys.: S-5