POLDUKT PROJEKT

RODZAJ OPRACOWANIA	**PROJEKT BUDOWLANY TECHNICZNY**
TEMAT OPRACOWANIA	**Projekt przebudowy ul. Topolowej w Redzie na odcinku o długości 456.54m**
DZIAŁKI	410/11, 395/5, 328/1, 399/10, 386/10 obręb REDA 2
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	**POLDUKT PROJEKT** ul. Małopolska 14, 81-555 Gdynia Tel. 58 380 14 55; poldukt@poldukt.pl
BRANŻA	**SANITARNA** **SIEĆ WODOCIĄGOWA**
PROJEKTANT	mgr inż. Mariusz Kowalski upr. POM/0242/POOS/09 uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Adriana Adamowicz upr. POM/0061/POOS/15 uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
OPRACOWAŁ	mgr inż. Leszek Drzymała
DATA	LISTOPAD 2021

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1. OPIS TECHNICZNY 3

1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA 3

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA 3

1.3. OPIS ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA 3

1.4. OPIS OBIEKTU 3

1.5. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ 4

1.5.1. WODOCIĄG 4

1.6. WYTYCZNE MATERIAŁOWE 5

1.6.1. WODOCIĄG 5

1.7. WYTYCZNE WYKONAWCZE 8

1.7.1. WODOCIĄG 10

2. ZAŁĄCZNIKI 16

2.1. OŚWIADCZENIE 16

2.2. UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA 17

3. RYSUNKI

S_1 – Plan sytuacyjny SKALA 1:500

S_2 - Profil wodociągu SKALA 1:100/500

S_3 – Schemat węzłów wodociągowych SKALA 1:-

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy sieci wodociągowej na potrzeby przebudowy ul. Topolowej w Redzie na odcinku o długości 456,54m od ulicy Brzozowej do ulicy Wrzosowej. W dokumentacji ujęto sieć wodociągową.

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Opracowanie wykonano w oparciu o:

- projekt układu drogowego;
- mapę do celów projektowych;
- opinię geotechniczną z dokumentacją badań podłoża gruntowego;
- warunki techniczne dotyczące przebudowy wodociągu
- obowiązujące normy i przepisy;
- wizję lokalną.

1.3. OPIS ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA

W rejonie inwestycji występuje miejska sieć:

- kanalizacji deszczowej;
- kanalizacji sanitarnej;
- wodociągowa;
- gazowa;
- elektroenergetyczna;
- teletechniczna.

W trakcie wykonywania robót należy sprawdzić rzeczywiste zagłębienie istniejącego uzbrojenia.

1.4. OPIS OBIEKTU

Teren inwestycji stanowi pas drogowy ul. Topolowej na odcinku między skrzyżowaniami z ul. Brzozową i Wrzosową. Obszar opracowania znajduje się na działkach 410/11,395/5, 328/1, 399/10, 386/10 (obręb 2) w Redzie. W stanie istniejącym ulica wykonana jest z płyt betonowych i jomb. Nawierzchnia posiada liczne uszkodzenia w postaci spękań, ubytków. W obecnym przebiegu ul. Topolowej zaprojektowano wymianę nawierzchni, poprawę warunków odwodnienia ulicy, wyniesienie 3 skrzyżowań, regulację sytuacyjną i wysokościową zjazdów do zabudowy indywidualnej, utwardzenie terenu, przebudowę

istniejących chodników i zmianę lokalizacji przystanku autobusowego wraz z wiatą przystankową.

Projektowane zjazdy zlokalizowane są w miejscach istniejących zjazdów. Projektowane zjazdy mają parametry zjazdów indywidualnych, szerokość od 3,0m do 4,0m, pochylenie podłużne zmienne (w kierunku ul. Topolowej) oraz nawierzchnię z kostki betonowej. Na styku projektowanych zjazdów i ul. Topolowej zaprojektowano opornik betonowy wtopiony lub krawężnik najazdowy (+2cm). Planowaną przebudowę połączono wysokościowo z istniejącym terenem. Na terenie objętym Inwestycją znajdują się sieci uzbrojenia terenu. W pasie drogowym występują sieci uzbrojenia podziemnego typowe dla terenów zabudowanych tj. kable elektroenergetyczne, sieć wodociągowa, kanalizacja deszczowa, gazociąg, sieci teletechniczne i oświetlenie.

Ewentualne zabezpieczenie podziemnej infrastruktury technicznej należy wykonać na zasadach określonych przez gestorów sieci przy pomocy dwudzielnych rur osłonowych.

1.5. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

Przebudowa sieci wodociągowej jest spowodowana koniecznością dostosowania istniejącej infrastruktury podziemnej do projektowanego układu drogowego oraz wymianą wysłużonych przewodów. Trasę projektowanych przewodów wytyczono w nawiązaniu do planowanego zagospodarowania terenu, projektowanego i planowanego układu drogowego oraz istniejącego uzbrojenia podziemnego. W trakcie wykonywania robót należy sprawdzić rzeczywiste zagłębienie istniejącego uzbrojenia. Przed rozpoczęciem prac związanych z budową sieci wykonane zostaną prace makroniwelacyjne. W ramach tych prac teren zostanie ukształtowany do rzędnych określonych w projekcie układu drogowego.

1.5.1. WODOCIĄG

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi wystawionymi przez gestora sieci przedsiębiorstwo PEWIK GDYNIA Sp. z o.o. dotyczącymi przebudowy ulic Topolowej, gdzie projektowany układ drogowy koliduje z istniejącym wodociągiem, zaprojektowano przebudowę następującej infrastruktury podziemnej:

- przebudowa przewodu wodociągowego DN100 żel. w ul. Brzozowej

- przebudowa przewodu wodociągowego DN100 AC i PCV na całej długości ulicy Topolowej
- przebudowa przewodów wodociągowych DN100 i DN80 AC w ulicy Wiśniowej
- przebudowa przyłączy wodociągowych do granic posesji w ulicy Topolowej

Nowe włączenie projektowanego wodociągu dn110 z PE w ul. Brzozowej z istniejącą siecią przewiduje się w trójniku Tr1. Następnie projektowany wodociąg dn110PE przebiega w chodniku ulicy Topolowej do skrzyżowania z ulicą Wiśniową. Sieć rozgałęzia się w trójnikach oznaczonych symbolem Tr5 i Tr6, jedno odgałęzienie przebiega dalej ulicą Topolową (w chodniku i jezdni) do jej skrzyżowania z ulicą Wrzosową, gdzie łączy się z istniejącą siecią w trójniku Tr9. Dwa pozostałe odgałęzienia przebiegają w chodniku ulicy Wiśniowej do granic opracowania. Na całej długości sieci w ulicy Topolowej przeprojektowane zostały przyłącza wodociągowe. Infrastrukturę techniczną zlokalizowano w granicach pasa jezdni projektowanej drogi. Istniejące wodociągi należy zlikwidować oraz przepiąć do projektowanych wodociągów. Przewiduje się demontaż istniejących sieci wraz z ich uzbrojeniem oraz przepięcie istniejącego przyłącza wody. Odzyskane materiały należy odwieźć w miejsce wskazane przez Inwestora i zutylizować.

1.5.2. KANALIZACJA SANITARNA

Należy dostosować rzędne włazów studni do rzędnych powykonawczych nawierzchni. Regulację włazu wykonać za pomocą pojedynczego żelbetowego pierścienia wyrównującego. Włazy kanałowe osadzić na płycie pokrywowej regulując wysokość w dostosowaniu do niwelety drogi za pomocą pierścieni dystansowych łączonych przy pomocy zaprawy cementowej (nie stosować pierścieni regulacyjnych wyższych niż 0,2 m).

1.6. WYTYCZNE MATERIAŁOWE

1.6.1. WODOCIĄG

Przebudowę sieci wodociągowej zaprojektowano z rur wykonanych z Polietylenu wysokiej gęstości PE100, SDR11 łączonych doczołowo, z wykonaną fabrycznie wewnętrzną wykładziną zapobiegającą zarastaniu oraz izolacją zewnętrzną.

Przy wykonywaniu zmian kierunku przewodu należy stosować kształtki zgodne z kątami odpowiadającymi produkowanym fabrycznie łukom wykonanym z PE 100 metodą formowania wtryskowego. Odgałęzienia od przewodów rozdzielczych zaprojektowano poprzez montaż trójnika z żeliwa sferoidalnego. Łączenia z projektowanymi i istniejącymi sieciami poprzez żeliwne trójniki kołnierzowe z kołnierzem klasy min. GGG-40 na ciśnienie min. PN 16. W miejscach łączenia projektowanego rurociągu z istniejąca siecią zastosowano kształtki i łączniki kielichowo-kołnierzowe (kieliszki). W pozostałych miejscach łączenia z istniejącą siecią poprzez połączenia rurowo-rurowe. W miejscach połączeń należy zabudować bloki oporowe. Przyłącza włączone przy pomocy nawiertek rurowo-kołnierzowych(odejście kołnierzowe) z obejmą pełną do rur PE. W miejscu włączeń przyłączy wodociągowych zastosować połączenia rurowo-rurowe. W miejscach połączenia proj. sieci z hydrantem podziemnym należy zabudować blok oporowy.

Wzdłuż wodociągu przewidziano taśmę lokalizacyjną ostrzegawczą koloru niebieskiego z zatopioną wkładką metalową (szerokość taśmy 200 mm) oraz tablice tworzywowe na ogrodzeniach bądź słupkach do oznaczania uzbrojenia zgodne z normą PN-B-09700:1986.

Należy zamontować hydrant podziemny sztywny DN80 z zasuwą DN80, PN16, z pokryciem antykorozyjnym, wyposażony w samoczynne urządzenie odwadniające komorę zaporową. Głowica hydrantu powinna być wykonana z żeliwa szarego, kolumna oraz cokół z żeliwa sferoidalnego, a zespół uruchamiający ze stali nierdzewnej.

Zasuwy z żeliwa sferoidalnego z miękkim doszczelnieniem, gładkim i wolnym przelotem, o połączeniach kołnierzowych, z zabezpieczeniem antykorozyjnym, wrzeciono ze stali nierdzewnej z gwintem walcowanym, trzpień wyprowadzony w obudowie teleskopowej do poziomu terenu wraz ze skrzynką uliczną, koniec trzpienia zasuwy na gł. 15-25 cm od powierzchni terenu, PN16. Śruby łączące pokrywę z korpusem powinny być wykonane ze stali nierdzewnej, zabezpieczone masą zalewową. Wykonać podbudowę betonową pod zasuwę, obetonować skrzynki zasuw, bloki oporowe betonowe C12/15. Zasuwa miękkouszczelniona typu 2123 przystosowana jest do rur miękkich PE. Mosiężny pierścień zabezpiecza ją przed wysunięciem. Korpus, pokrywa i klin wykonane są żeliwa sferoidalnego pokrytego żywicą epoksydową - powłoką odporną na korozję. Zapewnia elastyczne pozycjonowanie rury ze strefą buforową, klin na całej powierzchni wulkanizowany jest gumą. Wymienna nakrętka klina oraz korek uszczelniający wykonane są mosiądzu prasowanego. Zasuwa prosta bez przewężeń i bez gniazda w miejscu

zamknięcia. Śruby ocynkowane, dodatkowe zabezpieczone masą zalewową. Istnieje możliwość odchylenia osiowego do +4°. Zgodność wyrobu z PN-EN 1074-1 i 2:2002, PN-EN 1171:2007.

Zestawienie materiałów:

Rodzaj	**Wymiar**	**Ilość**	
Rura PE 100 SDR11	dn110	495,4	m
Rura PE 100 SDR11	dn63	1,1	m
Rura PE 100 SDR11	dn50	7,2	m
Rura PE 100 SDR11	dn40	179	m
Rura żeliwna (króciec)	DN80	4.2	m
Trójnik żeliwny kołnierzowy	100/100	4	szt
Trójnik żeliwny kołnierzowy	100/80	5	szt
Zasuwa żeliwna	DN100	6	szt
Zasuwa żeliwna	DN80	5	szt
Zasuwa żeliwna	DN50	48	szt
Zwężka redukcyjna kołnierzowa	DN50/DN32	42	szt
Zwężka redukcyjna kołnierzowa	DN50/DN40	7	szt
Połączenie rurowo-kołnierzowe	DN100	16	Szt
Połączenie rurowo-kołnierzowe	DN63	2	szt
Połączenie rurowo-kołnierzowe	DN40/dn50	7	szt
Połączenie rurowo-kołnierzowe	DN32/dn40	42	szt
Połączenie rurowo-rurowe	DN100/dn110	2	szt
	DN25/dn40	8	szt
	DN32/dn40	34	szt
	DN40/dn50	6	szt
Łuk 90˚ PE SDR11	dn110	2	szt
Łuk 60˚ PE SDR11	dn40	10	szt
Łuk 45˚ PE SDR11	dn50	2	szt
	dn40	12	szt
Łuk 11˚ PE SDR11	dn110	8	szt
	dn63	2	szt
	dn50	2	szt
	dn40	38	szt
Łuk 22˚ PE SDR11	dn63	2	szt
	dn50	6	szt
	dn40	24	szt
Nawiertka z odejściem kołnierzowym z obejmą pełną do rur PE	dn110/DN50	47	szt
Hydrant podziemny		5	szt
Blok oporowy		12	szt

Kształtki z żeliwa sferoidalnego zabezpieczone fabrycznie; śruby, nakrętki, podkładki przy połączeniach kołnierzowych – ze stali ocynkowanej ogniowo; uszczelki z wkładami metalowymi z gumy EPDM.

Zestawienie materiałów demontowanych:

Sieć:

- DN100 żel. – 12m
- DN100 AC– 175,4m
- DN100 PE – 12m
- DN100 PVC – 287m

Przewiduje się demontaż istniejących sieci i przyłączy wraz z ich uzbrojeniem oraz przepięcie istniejących przyłącza wody. Odzyskane materiały należy odwieźć w miejsce wskazane przez Inwestora.

1.7. WYTYCZNE WYKONAWCZE

Rurociągi układać na 20 cm podsypce z kruszywa. Piasek na podsypkę i obsypkę rur powinien spełniać wymagania normy PN-EN 13043:2004. Pospółka sortowana o uziarnieniu 0.5 ÷ 20 mm – zagęszczana warstwami 10 cm. Po ułożeniu przewodów oraz po pozytywnym przeprowadzeniu prób ciśnieniowych wykonać obsypkę sięgającą po zagęszczeniu 30 cm nad wierzch rury. Pozostałą część wykopu wypełnić gruntem rodzimym. Dla wszystkich warstw wymagany stopień zagęszczenia wynosi Is = 0.98. W miejscach występowania gruntów nienośnych należy usunąć grunt rodzimy i zastąpić przez ławę żwirowo-piaskową (1:0.6), zagęszczoną, wysokości minimum 0.2 m.

Przy wykopach wąskoprzestrzennych o głębokości powyżej 1.5 m należy stosować szalunki pełne. Wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte o ścianach pionowych, wąskoprzestrzenne, ręczne lub mechaniczne zgodnie z normami PN-B-06050:1999 i PN-B-10736:1999. Jako umocnienie ścian wykopów wąskoprzestrzennych należy stosować szalunki systemowe pełne. Wydobywaną ziemię należy składować wzdłuż krawędzi wykopu w odległości 1,0 m od jego krawędzi, aby utworzyć przejście wzdłuż wykopu. Przejście to powinno być stale oczyszczane z wyrzucanej ziemi. Należy wykonać umocnienie poziomo zakładanymi wypraskami stalowymi. Obudowa powinna wystawać 15 cm ponad powierzchnię terenu. Umocnienie ścian jest złożone z oddzielnych odcinków tzw. klatek o długości 4,0 - 5,0 m, z których każda stanowi całość. Połączenie klatek

sąsiednich powinno być dopasowane szczelnie. Wykop należy rozpocząć od najniższego punktu i prowadzić w górę w kierunku przeciwnym do spadku rurociągu. Wykonawca przedstawi do akceptacji Inżynierowi szczegółowy opis proponowanych metod zabezpieczenia wykopów na czas budowy, zapewniający bezpieczeństwo pracy i ochronę wykonywanych robót. Rurociągi układać w wykopach zgodnie z wytycznymi producenta rur. W obrębie istniejącego uzbrojenia nie stosować wykopów mechanicznych. W rejonie występowania istniejącego uzbrojenia podziemnego należy zastosować się do treści uzgodnień z gestorami tych sieci, a ponadto ręcznie wykonać przekopy próbne dla ustalenia dokładnej lokalizacji uzbrojenia.

Zastosowane rury i kształtki nie wymagają dodatkowych zabezpieczeń antykorozyjnych. Natomiast wszystkie elementy betonowe wymagają stosowania izolacji powłokowej na powierzchni.

Wszystkie wymiary i wartości rzędnych należy sprawdzić na budowie, po wykonaniu odkrywek. Niektóre rzędne i spadki przewodów istniejących są domniemane. W przypadku znacznych rozbieżności, zmiany należy wykonać w porozumieniu z projektantem lub inspektorem nadzoru. Ze względu na znaczną bliskość projektowanych elementów z istniejącą infrastrukturą przed wykonaniem należy odpowiednio zabezpieczyć istniejące elementy.

Rzędne skrzynek ulicznych i włazów dostosować do rzędnych powykonawczych nawierzchni drogowej. W przypadku wystąpienia niezinwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego należy wspólnie z inspektorem nadzoru ustalić dalszy tok postępowania. W przypadku natrafienia w trakcie realizacji robót budowlanych na istniejący drenaż należy go bezwzględnie zachować lub przełożyć zachowując spójność systemu drenażowego całego obszaru.

Układanie rurociągów musi być wykonywane w wykopach o podłożu odwodnionym. Podłoże należy bardzo starannie chronić przed rozmakaniem i przemarzaniem, gdyż naruszenie naturalnej struktury piasków gliniastych i glin, szczególnie w obecności wody pochodzącej z opadów atmosferycznych lub sączeń śródglinowych może łatwo doprowadzić do uplastycznienia podłoża. W obrębie gruntów spoistych roboty ziemne należy prowadzić w sposób wykluczający zmianę naturalnej struktury gruntów.

1.7.1. WODOCIĄG

Wykonanie sieci wodociągowej wraz z zabudową armatury odcinającej zaprojektowano metodą wykopów otwartych umocnionych. Po ułożeniu przewodów oraz po pozytywnym przeprowadzeniu prób ciśnieniowych wykonać obsypkę sięgającą po zagęszczeniu na wys. 20 cm nad rurociągiem. Wykonać podbudowę betonową i obetonować skrzynkę zasuw. Zgodnie z PN-81/B-10725 wartość ciśnienia próbnego wynosi pp = 1.5 pr lecz nie mniej niż 1.0 MPa. Po pozytywnych wynikach próby wodociąg należy przepłukać i zdezynfekować. Pozostałą część wykopu wypełnić gruntem rodzimym. Dla wszystkich warstw wymagany stopień zagęszczenia wynosi Is = 0.98%.

Przy wykonywaniu zmian kierunku przewodu należy stosować łuki kielichowe wykonane z żeliwa. Do łączenia projektowanego rurociągu z istniejącą siecią zastosowano łuki dwukielichowe, łączniki rurowo-kołnierzowe i rurowo-rurowe. W miejscu połączenia z trójnikiem należy zabudować blok oporowy. Armaturę ustawiać w wykopie na podstawach do zasuw, odpowiednio wypoziomowanych, ułożonych na zagęszczonym podłożu. W zakres przebudowy wchodzi demontaż istniejących przewodów wraz z uzbrojeniem. Należy wykonać regulację wysokościową istniejących skrzynek ulicznych oraz ewentualną wymianę rur ochronnych i trzpieni zasuw.

1.7.1.1. Wymiana przewodów azbestocementowych

Demontaż rur wykonanych z azbestocementu należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z dnia 21 kwietnia 2004 r. z późn. zm.). Połączenia projektowanych rur z PE z istniejącą siecią azbestocementową należy oznakować i oczyścić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (Dz. U. Nr 8 z 2010 r. poz. 31).

Demontaż materiałów zawierających azbest może być wykonywany tylko przez wyspecjalizowane podmioty. Wykonawca prac polegających na zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest, obowiązany jest do:

- uzyskania odpowiednio zezwolenia, pozwolenia, decyzji zatwierdzenia programu gospodarowania odpadami niebezpiecznymi albo złożenia organowi informacji o sposobie gospodarowania odpadami niebezpiecznymi;

- przeszkolenia przez uprawnioną instytucję zatrudnianych pracowników, osób kierujących lub nadzorujących prace polegające na zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu tych wyrobów oraz przestrzegania procedur dotyczących bezpiecznego postępowania;

- opracowania przed rozpoczęciem prac szczegółowego planu prac usuwania wyrobów zawierających azbest, obejmującego w szczególności:

- identyfikację azbestu w przewidzianych do usunięcia materiałach, na podstawie udokumentowanej informacji od właściciela lub zarządcy sieci albo też na podstawie badań przeprowadzonych przez akredytowane laboratorium,
- informacje o metodach wykonywania planowanych prac,
- zakres niezbędnych zabezpieczeń pracowników oraz środowiska przed narażeniem na szkodliwość emisji azbestu, w tym problematykę określoną przepisami dotyczącymi planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- ustalenie niezbędnego dla rodzaju wykonywanych prac monitoringu powietrza;
- posiadania niezbędnego wyposażenia technicznego i socjalnego zapewniającego prowadzenie określonych planem prac oraz zabezpieczeń pracowników i środowiska przed narażeniem na działanie azbestu.

Wykonawca prac, przed przystąpieniem do prac polegających na zabezpieczeniu lub usunięciu wyrobów zawierających azbest z obiektu, a także z terenu prac, obowiązany jest do zgłoszenia tego faktu właściwemu organowi nadzoru budowlanego oraz właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy. Zgłoszenie powinno zawierać w szczególności:

- rodzaj lub nazwę wyrobów zawierających azbest według grup wyrobów określonych w przepisach,

- termin rozpoczęcia i planowanego zakończenia prac, − adres obiektu,

- kopię aktualnej oceny stanu wyrobów zawierających azbest,

- określenie liczby pracowników, którzy przebywać będą w kontakcie z azbestem,

- zobowiązanie wykonawcy prac do przedłożenia nowego zgłoszenia w przypadku zmiany warunków prowadzenia robót.

Dodatkowo Wykonawca zobowiązany jest do:

- zgłoszenia zamiaru przeprowadzenia prac organowi nadzoru budowlanego, okręgowemu inspektorowi pracy oraz właściwemu państwowemu inspektorowi sanitarnemu (na 7 dni przed rozpoczęciem robót),

- złożenia do PEWIK GDYNIA Sp. z o.o. oświadczenia o prawidłowości wykonania prac i oczyszczaniu terenu z pyłu azbestowego.

W celu zapewnienia warunków bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest z miejsca ich występowania, wykonawca prac obowiązany jest do:

− izolowania od otoczenia obszaru prac przez stosowanie osłon zabezpieczających przenikanie azbestu do środowiska;

− ogrodzenia terenu prac z zachowaniem bezpiecznej odległości od traktów komunikacyjnych dla osób pieszych, nie mniejszej niż 1 m, przy zastosowaniu osłon zabezpieczających przed przenikaniem azbestu do środowiska; − umieszczenia w strefie prac w widocznym miejscu tablic informacyjnych/ostrzegawczych

− zastosowania odpowiednich środków technicznych ograniczających do minimum emisję azbestu do środowiska; − zastosowania w terenie, gdzie prowadzone są prace, odpowiednich zabezpieczeń przed pyleniem i narażeniem na azbest;

− codziennego usuwania pozostałości pyłu azbestowego ze strefy prac przy zastosowaniu podciśnieniowego sprzętu odkurzającego lub metodą czyszczenia na mokro;

− stosowania zespołu szczelnych pomieszczeń, w których następuje oczyszczenie pracowników z azbestu (komora dekontaminacyjna), przy usuwaniu pyłu azbestowego przekraczającego dopuszczalne wartości stężeń;

− zapoznania pracowników bezpośrednio zatrudnionych przy pracach z wyrobami zawierającymi azbest lub ich przedstawicieli z planem prac, a w szczególności z wymogami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy w czasie wykonywania prac.

Prace przy zabezpieczaniu wyrobów azbestowych należy prowadzić w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów.

Prace związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest prowadzi się w sposób uniemożliwiający emisję azbestu do środowiska oraz powodujący zminimalizowanie pylenia poprzez:

− nawilżanie wodą wyrobów zawierających azbest przed ich usuwaniem lub demontażem i utrzymywanie w stanie wilgotnym przez cały czas pracy;

− demontaż całych wyrobów (rur, kształtek) bez jakiegokolwiek uszkadzania, tam gdzie jest to technicznie możliwe;

− odspajanie materiałów trwale związanych z podłożem przy stosowaniu wyłącznie narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych, wyposażonych w miejscowe instalacje odciągające powietrze;

− prowadzenie kontrolnego monitoringu powietrza w przypadku stwierdzenia występowania przekroczeń najwyższych dopuszczalnych stężeń pyłu azbestu w środowisku pracy, w miejscach prowadzonych prac, w tym również z wyrobami zawierającymi krokidolit;

− codzienne zabezpieczanie zdemontowanych wyrobów i odpadów oraz ich późniejsza utylizacja.

Usunięcie i wymiana przewodów z azbestocementu na PE przy zastosowaniu odkrywkowej technologii zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie azbestocementu, w tym również zgodnie z ustawą w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020r. poz. 10 wraz z późniejszymi zmianami).

Odzyskane materiały należy zutylizować zgodnie z umową zawartą pomiędzy Wykonawcą a PEWIK Gdynia Sp. z o.o.

1.7.1.2. Próba ciśnieniowa i płukanie

Wskazane jest jednoczesne wykonanie zakładanych odcinków przyłączy wraz z zasuwami. Próbę szczelności należy wykonać po zmontowaniu, a przed zasypaniem wykopu zgodnie z PN-70/B-10715 oraz PN-81/B10725.

Po wykonaniu sieci i przyłączy wodociągowych, należy nowe odcinki poddać próbie szczelności zgodnie z PN-B-10725. Próba szczelności na ciśnienie p=1,0 MPa, która winna odpowiadać wymogom norm i przepisom polskim oraz warunkom producenta rur i armatury, czas trwania próby minimum 30min. Jeżeli po tym czasie ciśnienie nie spadnie wynik można uznać za pozytywny. Próbę ciśnieniową można przeprowadzić po upływie minimum 1 godziny od wykonania ostatniego złącza zgrzewanego. Próbę przeprowadza się po zasypaniu warstwy ochronnej. Jest to warstwa przykrywająca przewód, grubości 30-50cm i zabezpieczająca go przed poruszeniem się w trakcie próby szczelności. Złącza rur powinny zostać odkryte, aby łatwiej było wykryć nieszczelności. W czasie próby szczelności sieć wodociągową należy napełnić wodą i odpowietrzyć. Próby ciśnieniowe przeprowadza się w odcinkach 200m. Badanie szczelności należy przeprowadzić w takich warunkach aby przewód nie był nasłoneczniony i aby temperatura powietrza zewnętrznego przewodu wynosiła nie mniej niż 1˚C. Po pomyślnym wyniku próby szczelności należy przeprowadzić płukanie wodą zimną, a następnie przeprowadzić wodnym roztworem wapna chlorowanego lub podchlorynu sodu dezynfekcję i ponowne płukanie. Dezynfekcję wykonać zgodnie z PN-64/B-10791.

Sieć powinna być napełniona dezynfektantem przez min. 24 godziny. Po dezynfekcji i płukaniu pobrać próbki wody i przekazać do badania bakteriologicznego. Przy negatywnym wyniku badań powtórzyć dezynfekcję i płukanie, aż do uzyskania pozytywnych wyników. Płukanie przewodu wykonać używając czystej wody. Prędkość przepływu wody winna zapewnić wypłukanie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych z przewodu. Przewód można uznać za dostatecznie wypłukany, jeśli wypływająca z niego woda jest przezroczysta i klarowna.

1.7.1.3. Zapewnienie ciągłości dostaw

Zakładane jest etapowanie inwestycji, gdzie w jednym etapie zostanie przebudowana ulica Topolowa od ul. Brzozowej do ul. Wiśniowej(rury azbestocementowe) wraz z fragmentem sieci azbestocementowej w ulicy Wiśniowej, a w następnym od ul. Wiśniowej do Wrzosowej. Rozwiązanie to pozwoli na skrócenie przerwy w dostawie wody (gdy jeden etap będzie w przebudowie, w drugim będzie zapewniony dostęp do wody). Oddzielenie jednego etapu od drugiego możliwe będzie dzięki istniejącym zasuwom(następnie dzięki projektowanym) na sieci w skrzyżowaniu ulicy Wiśniowej i Topolowej. Ze względu na usunięcie w pierwszej kolejności istniejącej sieci, a następnie zastąpienie jej nową wystąpią przerwy w dostawie wody. Na tych etapach należy zapewnić stałe zaopatrzenie w wodę dla odbiorców przyłączonych do sieci wodociągowej na danym odcinku. Od czasu podjęcia prac przy przełączeniu sieci do czasu podłączenia odbiorców do zasilania Wykonawca jest zobowiązany zapewnić tymczasowe zaopatrzenie odbiorców w wodę do celów bytowo-gospodarczych z innego źródła, np. zbiornika mobilnego, przy czym właściwe urządzenia oraz dostarczana woda musi spełniać warunki sanitarno-higieniczne wynikające z przepisów dotyczących wody pitnej. Informacje na temat terminu odcięcia dopływu wody i przewidywanego terminu wznowienia dostaw wody należy przekazać odbiorcom indywidualnym w formie ogłoszenia w miejscach ogólnie dostępnych oraz oddzielnie podmiotom prowadzącym działalność gospodarczą w formie pisemnej. Wykonawca jest zobowiązany również do uzgodnienia terminu odcięcia dopływu wody z odpowiednimi służbami przeciwpożarowymi.

Po zapewnieniu stałej dostawy wody do odbiorców w terminach wyłączenia zasilania wody można przystąpić do usuwania istniejących przewodów i następnie do ułożenia przewodów rozdzielczych i przyłączy.

Po uzyskaniu pozytywnych wyników badań wykonany odcinek należy przepiąć do sieci wodociągowej. Po przełączeniu przepływu wody należy przystąpić do podłączenia odbiorców do nowych odcinków przyłączy na granicy pasa drogowego lub w odległości 0,5 m od wodociągu przebiegającego przez teren działek zabudowanych. Ostatnie etapy prac to likwidacja jeszcze nie zlikwidowanych przyłączy na odcinkach poddanych przebudowie, wymiana armatury. Po zasypaniu wykopów, zagęszczeniu materiału zasypki i uporządkowaniu terenu prac należy przystąpić do przebudowy kolejnego odcinka sieci w sposób podany powyżej.

2. ZAŁĄCZNIKI

2.1. OŚWIADCZENIE

Gdynia, 30.11.2021 r.

O Ś W I A D C Z E N I E

Na podstawie art. 34 ust. 3d i 3e ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami oświadczamy, że niniejszy:

Projekt przebudowy ul. Topolowej w Redzie na odcinku o długości 456.54m

REDA, UL. TOPOLOWA, 410/11, 395/5, 328/1, 399/10, 386/10
obręb REDA 2

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

BRANŻA SANITARNA:
Projektant:

mgr inż. Mariusz Kowalski

nr upr. POM/0242/POOS/09

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

.....
(podpis)

Sprawdzający:

mgr inż. Adriana Adamowicz

nr upr. POM/0061/POOS/15

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

.....
(podpis)

2.2. UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 7 grudnia 2009 r.

syg. akt 244/POM/OKK/09

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, **§ 6 pkt 1** i **2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan **MARIUSZ ADAM KOWALSKI**
magister inżynier
urodzony dnia 07.02.1971 r. w Mławie

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0242/POOS/09

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

U Z A S A D N I E N I E

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

P R Z E W O D N I C Z Ą C Y
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Leszek Niedostatkiewicz

C Z Ł O N E K
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Ziemowit Suligowski

Otrzymują:
1.Pan Mariusz Adam Kowalski
80-034 Gdańsk, ul. Nieborowska 24 d/15
2.Okręgowa Rada Izby
3.Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4.a/a

Pan Mariusz Adam Kowalski w ramach posiadanej specjalności upoważniony jest do:

I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie **§ 15 i § 23 ust. 1** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./, uprawnienia niniejsze uprawniają do:

1) do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, z zakresie specjalności niniejszych uprawnień

2) projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doborem właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

Gdańsk, dnia 7 grudnia 2009 r.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(3) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-368 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155
Tel. 58-324-89-77, fax 58-301-44-98
- 1 -

Gdańsk, dnia 23 czerwca 2015 r.

sygn. akt. 62/POM/OKK/15

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1946 ze zm.) **i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4b** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 ze zm.) oraz **§ 10 i § 14 ust. 3** rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 267 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że:

Pani ADRIANA MARIA ADAMOWICZ
magister inżynier inżynierii środowiska
urodzona dnia 22.08.1981 r. w Tczewie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0061/POOS/15

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

U Z A S A D N I E N I E

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pani Adriana Maria Adamowicz upoważniona jest :

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, bez ograniczeń do:

a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie **§ 10 i § 14 ust. 3** rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do :

1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
2) do projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

P R Z E W O D N I C Z Ą C Y
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Leszek Niedostatkiewicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Marek Wesołowski

C Z Ł O N E K
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Maciej Malinowski

Otrzymują:
1.Pani Adriana Maria Adamowicz
81-813 Sopot, ul. Małopolska 37
2.Okręgowa Rada Izby
3.Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4.aa

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-J3U-BGR-3MF *

Pan Mariusz Adam Kowalski o numerze ewidencyjnym POM/IS/0054/10

adres zamieszkania

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-08-01 do 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-27 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Podpis jest prawidłowy

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-GV4-DQ5-J78 *

Pani Adriana Maria Adamowicz o numerze ewidencyjnym POM/IS/0285/15

adres zamieszkania ul . Małopolska 37, 81-813 Sopot

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-08-01 do 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-14 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Podpis jest prawidłowy

Powiat: wejherowski
Gmina: Reda
Obręb: Reda 2
Działka: 399/10, 386/10
ID: GD.6640.422.2021

-·-·-·-·-·- Zakres opracowania

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

GEODEZJA

mgr inż. Mariusz Kowalski
upr. KONAWKI / 2241

Spotrzędził

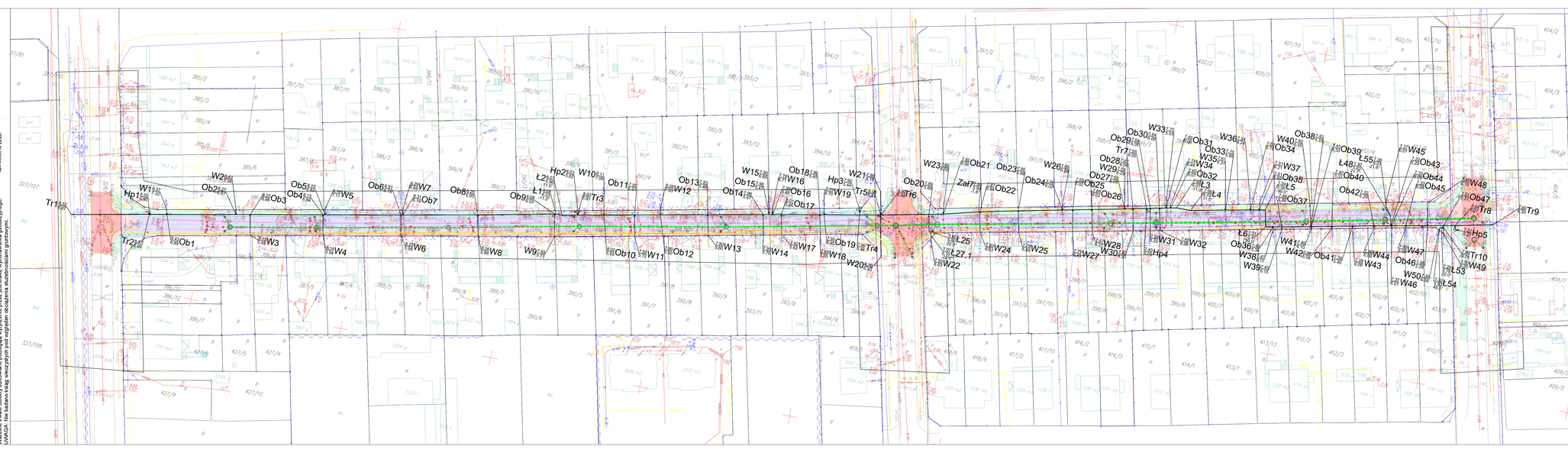
Wejherowo 03.02.2021r

Powiat: wejherowski
Gmina: Reda
Obręb: Reda 2
Działka: 399/10, 386/10
ID: GD.6640.422.2021

Zakres opracowania

Mapa jest aktualna w zakresie opracowania
Stan (S+U+W+B) aktualny na dzień 02.02.2021
Układ odniesienia "2000"
Poziom odniesienia "Kronsztadt 86"

Pionier szczegółów metoda biegunowa, kąt prawego ustalenia granic działek.
Wszelkie kradzieże obiekty budowlane podlegają wykopaniu przed przystąpieniem wykonawstwa geodezyjnego.
UWAGA: Na badanej kilog wszczepiych pod względem dokładania służebnościami gruntowymi.



OZNACZENIA:

- remont ul. Topolowej nawierzchnia z kostki betonowej
- projektowany chodnik nawierzchnia z kostki betonowej
- projektowane zjazdy nawierzchnia z kostki betonowej
- projektowane utwardzenie terenu nawierzchnia z kostki betonowej
- projektowane wyniesione skrzyżowanie nawierzchnia z kostki betonowej
- zabruk nawierzchnia z kostki kamiennej
- projektowany krawężnik, wys.10cm
- projektowany krawężnik zaniżony, wys.2cm
- projektowany krawężnik wtopiony, wys.0cm
- projektowane obrzeże, wys. 2cm

BRANŻA SANITARNA:

- projektowany wodociąg
- projektowany hydrant podziemny

BRANŻE OBJĘTE ODRĘBNYM OPRACOWANIEM

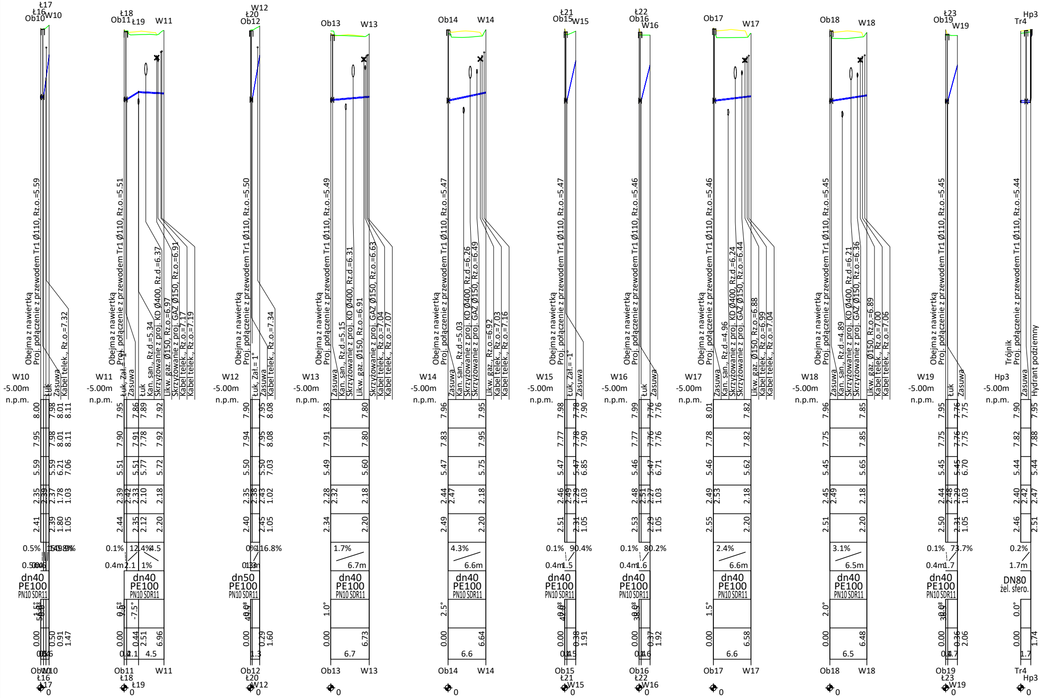
- projektowana sieć gazowa wg. odrębnego opracowania
- projektowana kanalizacja deszczowa wg. odrębnego opracowania
- proj. wpusty deszczowe

Potwierdzam zgodność z orginałem mapy
do celów projektowych
mgr inż. Mariusz Kowalski
nr upr. POM/GI/2/POD/0/09

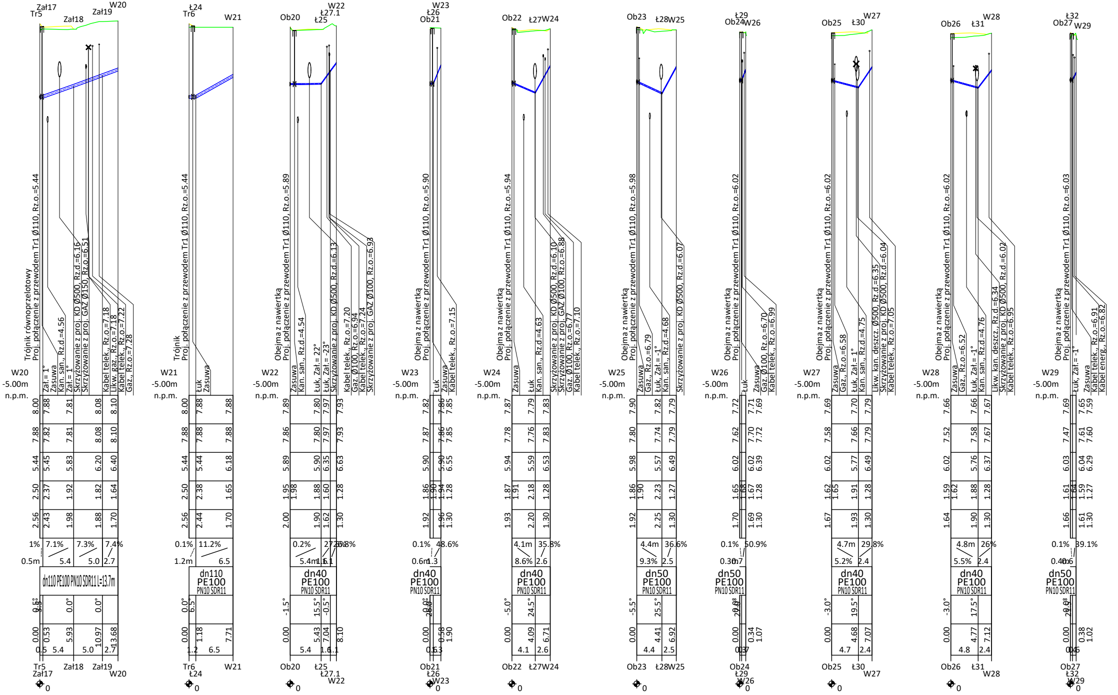
PROJEKT BUDOWLANY TECHNICZNY
Projekt przebudowy ul. Topolowej w Redzie
na odcinku o długości 456.54m

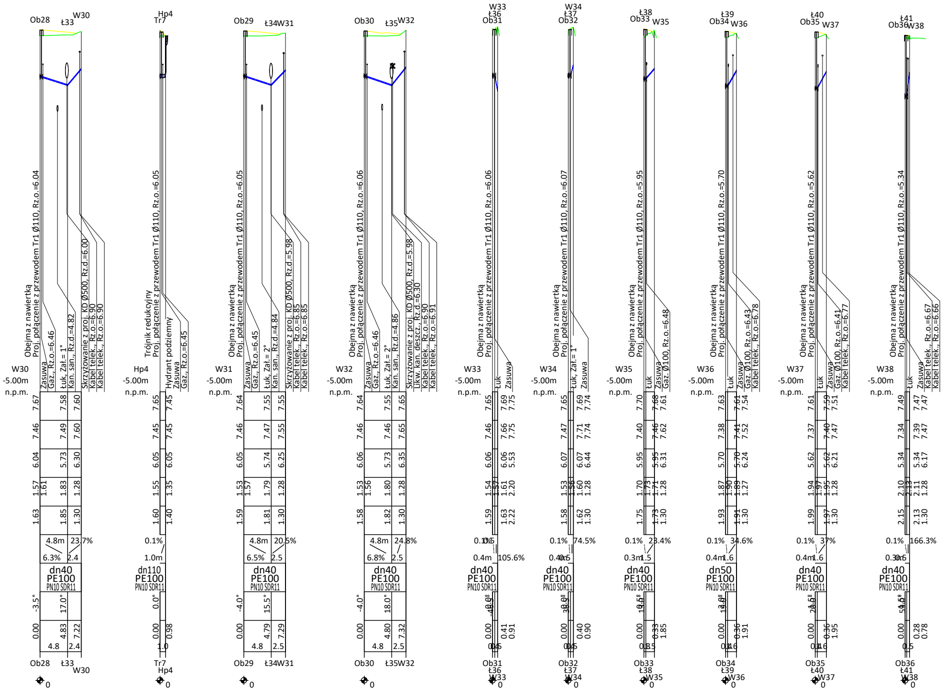
Jednostka projektowa	POLDUKT PROJEKT ul. Makoszeka 14, 81-555 Gdynia, poldukt@poldukt.pl	POLDUKT PROJEKT
Stadium	PROJEKT BUDOWLANY	Data
Branża	SANITARNA	11.2021
Projektant	mgr inż. Mariusz Kowalski POM/GI/2/POD/0/10	
Opracował	mgr inż. Leszek Drzymała	
Sprawdzający	mgr inż. Adriana Adamowicz POM/0061/POD/0/10	
Skala	1:500	Nr rys. S_1

PLAN SYTUACYJNY

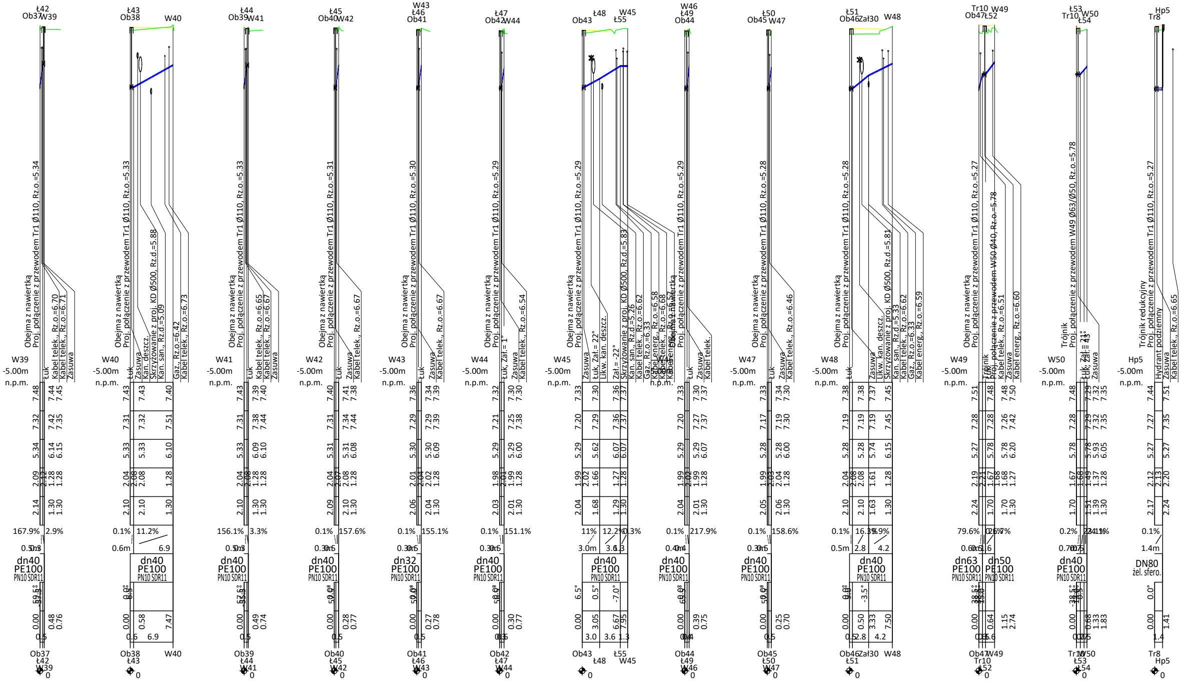


Ob10
Ł16
Ł17
W10
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=5.59
Łuk
Zasuwa
Kabel telek., Rz.o.=7.32
W10
-5.00m
n.p.m.
8.00
7.98
8.01
8.11
7.95
7.98
8.01
8.11
5.59
5.59
6.21
7.06
2.35
2.39
2.37
1.78
1.03
2.41
2.39
1.80
1.05
0.5%
dn40
PE100
PN10 SDR11
0.00
0.50
0.91
1.47
Ob11
Ł18
Ł19
W11
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=5.51
Łuk, Zał.=-7.5°
Zasuwa
Łuk
Kan. san., Rz.d.=5.34
Skrzyżowanie z proj. KD Ø400, Rz.d.=6.37
Likw. gaz. Ø150, Rz.o.=6.97
Skrzyżowanie z proj. GAZ Ø150, Rz.o.=6.91
Kabel telek., Rz.o.=7.17
Kabel telek., Rz.o.=7.19
W11
-5.00m
n.p.m.
7.95
7.86
7.89
7.92
7.90
7.91
7.78
7.92
5.51
5.51
5.77
5.72
2.39
2.42
2.33
2.10
2.18
2.44
2.35
2.12
2.20
0.1%
12.4%
4.5
0.4m
2.1
1%
dn40
PE100
PN10 SDR11
-7.5°
0.00
0.44
2.51
6.96
2.1
4.5
W12
Ł20
Ob12
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=5.50
Łuk, Zał.= 1°
Zasuwa
Kabel telek., Rz.o.=7.34
W12
-5.00m
n.p.m.
7.90
7.95
8.08
7.94
7.95
8.08
5.50
5.50
7.03
2.35
2.38
2.43
1.02
2.40
2.45
1.05
116.8%
dn50
PE100
PN10 SDR11
0.00
0.29
1.60
1.3
Ob13
W13
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=5.49
Zasuwa
Kan. san., Rz.d.=5.15
Skrzyżowanie z proj. KD Ø400, Rz.d.=6.31
Likw. gaz. Ø150, Rz.o.=6.91
Skrzyżowanie z proj. GAZ Ø150, Rz.o.=6.63
Kabel telek., Rz.o.=7.04
Kabel telek., Rz.o.=7.07
W13
-5.00m
n.p.m.
7.83
7.80
7.91
7.80
5.49
5.60
2.28
2.32
2.18
2.34
2.20
1.7%
6.7m
dn40
PE100
PN10 SDR11
1.0°
0.00
6.73
6.7
Ob14
W14
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=5.47
Zasuwa
Kan. san., Rz.d.=5.03
Skrzyżowanie z proj. KD Ø400, Rz.d.=6.26
Skrzyżowanie z proj. GAZ Ø150, Rz.o.=6.49
Likw. gaz., Rz.o.=6.92
Kabel telek., Rz.o.=7.03
Kabel telek., Rz.o.=7.16
W14
-5.00m
n.p.m.
7.96
7.95
7.83
7.95
5.47
5.75
2.44
2.47
2.18
2.49
2.20
4.3%
6.6m
dn40
PE100
PN10 SDR11
2.5°
0.00
6.64
6.6
Ł21
Ob15
W15
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=5.47
Łuk, Zał.= -1°
Zasuwa
W15
-5.00m
n.p.m.
7.98
7.78
7.90
7.77
7.78
7.90
5.47
5.47
6.85
2.46
2.49
2.29
1.03
2.51
2.31
1.05
0.1%
90.4%
0.4m
1.5
dn40
PE100
PN10 SDR11
0.00
0.38
1.91
1.5
Ł22
Ob16
W16
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=5.46
Łuk
Zasuwa
W16
-5.00m
n.p.m.
7.99
7.76
7.76
7.77
7.76
7.76
5.46
5.47
6.71
2.48
2.51
2.27
1.03
2.53
2.29
1.05
0.1%
80.2%
0.4m
1.6
dn40
PE100
PN10 SDR11
0.00
0.37
1.92
1.6
Ob17
W17
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=5.46
Zasuwa
Kan. san., Rz.d.=4.96
Skrzyżowanie z proj. KD Ø400, Rz.d.=6.24
Skrzyżowanie z proj. GAZ Ø150, Rz.o.=6.44
Likw. gaz. Ø150, Rz.o.=6.88
Kabel telek., Rz.o.=6.99
Kabel telek., Rz.o.=7.04
W17
-5.00m
n.p.m.
8.01
7.82
7.78
7.82
5.46
5.62
2.49
2.53
2.18
2.55
2.20
2.4%
6.6m
dn40
PE100
PN10 SDR11
1.5°
0.00
6.58
6.6
Ob18
W18
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=5.45
Zasuwa
Kan. san., Rz.d.=4.89
Skrzyżowanie z proj. KD Ø400, Rz.d.=6.21
Skrzyżowanie z proj. GAZ Ø150, Rz.o.=6.36
Likw. gaz. Ø150, Rz.o.=6.89
Kabel telek., Rz.o.=7.00
Kabel telek., Rz.o.=7.06
W18
-5.00m
n.p.m.
7.96
7.85
7.75
7.85
5.45
5.65
2.45
2.49
2.18
2.51
2.20
3.1%
6.5m
dn40
PE100
PN10 SDR11
2.0°
0.00
6.48
6.5
Ł23
Ob19
W19
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=5.45
Łuk
Zasuwa
W19
-5.00m
n.p.m.
7.95
7.76
7.75
7.75
7.76
7.75
5.45
5.45
6.70
2.44
2.48
2.29
1.03
2.50
2.31
1.05
0.1%
73.7%
0.4m
1.7
dn40
PE100
PN10 SDR11
0.00
0.36
2.06
1.7
Hp3
Tr4
Trójnik
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=5.44
Zasuwa
Hydrant podziemny
Hp3
-5.00m
n.p.m.
7.90
7.95
7.82
7.88
5.44
5.44
2.40
2.42
2.47
2.46
2.51
0.2%
1.7m
DN80
żel. sfero.
0.0°
0.00
1.74
1.7
Ob10
Ł16
Ł17
Ob11
Ł18
Ł19
W11
Ob12
Ł20
W12
Ob13
W13
Ob14
W14
Ob15
Ł21
W15
Ob16
Ł22
W16
Ob17
W17
Ob18
W18
Ob19
Ł23
W19
Tr4
Hp3
0


Zał17
Tr5
Zał18
Zał19
W20
Trójnik równoprzelotowy
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=5.44
Zał.= 1°
Zasuwa
Kan. san., Rz.d.=4.56
Zał.= 1°
Skrzyżowanie z proj. KD Ø500, Rz.d.=6.16
Skrzyżowanie z proj. GAZ Ø150, Rz.o.=6.51
Kabel telek., Rz.o.=7.18
Likw. gaz., Rz.o.=7.18
Kabel telek., Rz.o.=7.22
Gaz., Rz.o.=7.28
W20
-5.00m
n.p.m.
dn110 PE100 PN10 SDR11 L=13.7m
Ł24
Tr6
W21
Trójnik
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=5.44
Łuk
Zasuwa
W21
-5.00m
n.p.m.
dn110
PE100
PN10 SDR11
Ob20
Ł25
Ł27.1
W22
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=5.89
Zasuwa
Kan. san., Rz.d.=4.54
Łuk, Zał.= 22°
Łuk, Zał.= -23°
Skrzyżowanie z proj. KD Ø500, Rz.d.=6.13
Kabel telek., Rz.o.=7.20
Gaz. Ø100, Rz.o.=6.94
Kabel telek., Rz.o.=7.24
Skrzyżowanie z proj. GAZ Ø100, Rz.o.=6.93
W22
-5.00m
n.p.m.
dn40
PE100
PN10 SDR11
Ob21
Ł26
W23
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=5.90
Łuk
Zasuwa
Kabel telek., Rz.o.=7.15
W23
-5.00m
n.p.m.
dn40
PE100
PN10 SDR11
Ob22
Ł27
W24
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=5.94
Zasuwa
Łuk
Kan. san., Rz.d.=4.63
Skrzyżowanie z proj. KD Ø500, Rz.d.=6.10
Skrzyżowanie z proj. GAZ Ø100, Rz.o.=6.88
Gaz. Ø100, Rz.o.=6.77
Kabel telek., Rz.o.=7.10
W24
-5.00m
n.p.m.
dn40
PE100
PN10 SDR11
Ob23
Ł28
W25
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=5.98
Zasuwa
Gaz., Rz.o.=6.79
Łuk, Zał.= -1°
Kan. san., Rz.d.=4.68
Skrzyżowanie z proj. KD Ø500, Rz.d.=6.07
W25
-5.00m
n.p.m.
dn50
PE100
PN10 SDR11
Ł29
Ob24
W26
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=6.02
Łuk
Zasuwa
Gaz. Ø100, Rz.o.=6.70
Kabel telek., Rz.o.=6.99
W26
-5.00m
n.p.m.
dn50
PE100
PN10 SDR11
Ob25
Ł30
W27
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=6.02
Zasuwa
Gaz., Rz.o.=6.58
Łuk, Zał.= 1°
Kan. san., Rz.d.=4.75
Likw. kan. deszcz. Ø500, Rz.d.=6.35
Skrzyżowanie z proj. KD Ø500, Rz.d.=6.04
Kabel telek., Rz.o.=7.05
W27
-5.00m
n.p.m.
dn40
PE100
PN10 SDR11
Ob26
Ł31
W28
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=6.02
Zasuwa
Gaz., Rz.o.=6.52
Łuk, Zał.= -1°
Kan. san., Rz.d.=4.76
Likw. kan. deszcz., Rz.d.=6.34
Skrzyżowanie z proj. KD Ø500, Rz.d.=6.02
Kabel telek., Rz.o.=6.95
W28
-5.00m
n.p.m.
dn40
PE100
PN10 SDR11
Ł32
Ob27
W29
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=6.03
Łuk, Zał.= -1°
Zasuwa
Kabel telek., Rz.o.=6.91
Kabel energ., Rz.o.=6.82
W29
-5.00m
n.p.m.
dn50
PE100
PN10 SDR11
Tr5
Zał17
Zał18
Zał19
W20
Tr6
Ł24
W21
Ob20
Ł25
Ł27.1
W22
Ob21
Ł26
W23
Ob22
Ł27
W24
Ob23
Ł28
W25
Ob24
Ł29
W26
Ob25
Ł30
W27
Ob26
Ł31
W28
Ob27
Ł32
W29



Ob28
Ł33
W30
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=6.04
Zasuwa
Gaz., Rz.o.=6.46
Łuk, Zał.= 1°
Kan. san., Rz.d.=4.82
Skrzyżowanie z proj. KD Ø500, Rz.d.=6.00
Kabel telek., Rz.o.=6.90
Kabel telek., Rz.o.=6.90
W30
-5.00m
n.p.m.
7.67 7.58 7.60
7.46 7.49 7.60
6.04 5.73 6.30
1.57 1.61 1.83 1.28
1.63 1.85 1.30
4.8m 23.7%
6.3% 2.4
dn40
PE100
PN10 SDR11
-3.5° 17.0°
0.00 4.83 7.22
4.8 2.4
Ob28 Ł33 W30
0
Hp4
Tr7
Trójnik redukcyjny
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=6.05
Hydrant podziemny
Zasuwa
Gaz., Rz.o.=6.45
Hp4
-5.00m
n.p.m.
7.65 7.45
7.45 7.45
6.05 6.05
1.55 1.35
1.60 1.40
0.1%
1.0m
dn110
PE100
PN10 SDR11
0.0°
0.00 0.98
1.0
Tr7 Hp4
0
Ob29
Ł34
W31
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=6.05
Zasuwa
Gaz., Rz.o.=6.45
Łuk, Zał.= 2°
Kan. san., Rz.d.=4.84
Skrzyżowanie z proj. KD Ø500, Rz.d.=5.98
Kabel telek., Rz.o.=6.85
Kabel telek., Rz.o.=6.85
W31
-5.00m
n.p.m.
7.64 7.55 7.55
7.46 7.47 7.55
6.05 5.74 6.25
1.53 1.57 1.79 1.28
1.59 1.81 1.30
4.8m 20.5%
6.5% 2.5
dn40
PE100
PN10 SDR11
-4.0° 15.5°
0.00 4.79 7.29
4.8 2.5
Ob29 Ł34 W31
0
Ob30
Ł35
W32
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=6.06
Zasuwa
Gaz., Rz.o.=6.46
Łuk, Zał.= 2°
Kan. san., Rz.d.=4.86
Skrzyżowanie z proj. KD Ø500, Rz.d.=5.98
Likw. kan. deszcz., Rz.d.=6.30
Kabel telek., Rz.o.=6.90
Kabel telek., Rz.o.=6.91
W32
-5.00m
n.p.m.
7.64 7.55 7.65
7.46 7.46 7.65
6.06 5.73 6.35
1.53 1.56 1.80 1.28
1.58 1.82 1.30
4.8m 24.8%
6.8% 2.5
dn40
PE100
PN10 SDR11
-4.0° 18.0°
0.00 4.80 7.32
4.8 2.5
Ob30 Ł35 W32
0
W33
Ł36
Ob31
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=6.06
Łuk
Zasuwa
W33
-5.00m
n.p.m.
7.65 7.69 7.75
7.46 7.66 7.75
6.06 6.06 5.53
1.54 1.57 1.61 2.20
1.59 1.63 2.22
0.1% 0.5
0.4m 105.6%
dn40
PE100
PN10 SDR11
-40.8°
0.00 0.41 0.91
0.4 0.5
Ob31 Ł36 W33
0
W34
Ł37
Ob32
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=6.07
Łuk, Zał.= 1°
Zasuwa
W34
-5.00m
n.p.m.
7.65 7.69 7.74
7.47 7.71 7.74
6.07 6.07 6.44
1.53 1.56 1.60 1.28
1.58 1.62 1.30
0.1% 74.5%
0.4m 0.5
dn40
PE100
PN10 SDR11
36.3°
0.00 0.40 0.90
0.4 0.5
Ob32 Ł37 W34
0
Ł38
Ob33
W35
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=5.95
Łuk
Zasuwa
Gaz. Ø100, Rz.o.=6.48
W35
-5.00m
n.p.m.
7.70 7.68 7.61
7.40 7.46 7.62
5.95 5.95 6.31
1.70 1.73 1.71 1.28
1.75 1.73 1.30
0.1% 23.4%
0.3m 1.5
dn40
PE100
PN10 SDR11
13.2°
0.00 0.33 1.85
0.3 1.5
Ob33 Ł38 W35
0
Ł39
Ob34
W36
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=5.70
Łuk
Zasuwa
Gaz. Ø100, Rz.o.=6.43
Kabel telek., Rz.o.=6.78
W36
-5.00m
n.p.m.
7.63 7.61 7.54
7.38 7.41 7.52
5.70 5.70 6.24
1.87 1.90 1.89 1.27
1.93 1.91 1.30
0.1% 34.6%
0.4m 1.6
dn50
PE100
PN10 SDR11
19.1°
0.00 0.36 1.91
0.4 1.6
Ob34 Ł39 W36
0
Ł40
Ob35
W37
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=5.62
Łuk
Zasuwa
Gaz. Ø100, Rz.o.=6.41
Kabel telek., Rz.o.=6.77
W37
-5.00m
n.p.m.
7.61 7.59 7.51
7.37 7.40 7.47
5.62 5.62 6.21
1.94 1.97 1.95 1.28
1.99 1.97 1.30
0.1% 37%
0.4m 1.6
dn40
PE100
PN10 SDR11
20.5°
0.00 0.36 1.95
0.4 1.6
Ob35 Ł40 W37
0
Ł41
Ob36
W38
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=5.34
Łuk
Zasuwa
Kabel telek., Rz.o.=6.67
Kabel telek., Rz.o.=6.66
W38
-5.00m
n.p.m.
7.49 7.47 7.47
7.34 7.39 7.47
5.34 5.34 6.17
2.10 2.13 2.11 1.28
2.15 2.13 1.30
0.1% 166.3%
0.3m 0.5
dn40
PE100
PN10 SDR11
59.0°
0.00 0.28 0.78
0.3 0.5
Ob36 Ł41 W38
0


Ł42
Ob37
W39
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=5.34
Łuk
Kabel telek., Rz.o.=6.70
Kabel telek., Rz.o.=6.71
Zasuwa
W39
-5.00m
n.p.m.
7.48
7.44
7.45
7.32
7.42
7.35
5.34
6.14
6.15
2.09
1.28
1.28
2.14
1.30
1.30
167.9%
2.9%
0.5m
dn40
PE100
PN10 SDR11
0.00
0.48
0.76
0.5
Ob37
Ł42
W39
0
Ł43
Ob38
W40
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=5.33
Zasuwa
Kan. deszcz.
Skrzyżowanie z proj. KD Ø500, Rz.d.=5.88
Kan. san., Rz.d.=5.09
Gaz., Rz.o.=6.42
Kabel telek., Rz.o.=6.73
W40
-5.00m
n.p.m.
7.43
7.43
7.40
7.31
7.32
7.51
5.33
5.33
6.10
2.04
2.08
1.28
2.10
2.10
1.30
0.1%
11.2%
0.6m
6.9
dn40
PE100
PN10 SDR11
0.00
0.58
7.47
0.6
6.9
Ob38
Ł43
W40
0
Ł44
Ob39
W41
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=5.33
Łuk
Kabel telek., Rz.o.=6.65
Kabel telek., Rz.o.=6.67
Zasuwa
W41
-5.00m
n.p.m.
7.43
7.39
7.40
7.31
7.38
7.44
5.33
6.09
6.10
2.04
1.28
1.28
2.10
1.30
1.30
156.1%
3.3%
0.5m
dn40
PE100
PN10 SDR11
0.00
0.49
0.74
0.5
Ob39
Ł44
W41
0
Ł45
Ob40
W42
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=5.31
Łuk
Zasuwa
Kabel telek., Rz.o.=6.67
W42
-5.00m
n.p.m.
7.40
7.41
7.38
7.31
7.34
7.44
5.31
5.31
6.08
2.04
2.07
2.08
1.28
2.09
2.10
1.30
0.1%
157.6%
0.3m
dn40
PE100
PN10 SDR11
0.00
0.28
0.77
0.5
Ob40
Ł45
W42
0
W43
Ł46
Ob41
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=5.30
Łuk
Zasuwa
Kabel telek., Rz.o.=6.67
W43
-5.00m
n.p.m.
7.36
7.34
7.39
7.29
7.29
7.39
5.30
5.30
6.09
2.01
2.04
2.02
1.28
2.06
2.04
1.30
0.1%
155.1%
0.3m
dn32
PE100
PN10 SDR11
0.00
0.27
0.78
0.5
Ob41
Ł46
W43
0
Ł47
Ob42
W44
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=5.29
Łuk, Zał.= 1°
Zasuwa
Kabel telek., Rz.o.=6.54
W44
-5.00m
n.p.m.
7.32
7.30
7.30
7.21
7.25
7.38
5.29
5.29
6.00
1.98
2.01
1.99
1.28
2.03
2.01
1.30
0.1%
151.1%
0.3m
dn40
PE100
PN10 SDR11
0.00
0.30
0.77
Ob42
Ł47
W44
0
Ob43
Ł48
Ł55
W45
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=5.29
Zasuwa
Łuk, Zał.= 22°
Likw. kan. deszcz.
Zał.= -22°
Skrzyżowanie z proj. KD Ø500, Rz.d.=5.83
Kan. san., Rz.d.=5.26
Kabel telek., Rz.o.=6.62
Kabel telek., Rz.o.=6.33
Gaz., Rz.o.=6.58
Kabel energ., Rz.o.=6.68
Kabel energ., Rz.o.=6.67
W45
-5.00m
n.p.m.
7.33
7.30
7.36
7.37
7.20
7.29
7.36
7.37
5.29
5.62
6.07
6.07
1.99
2.02
1.66
1.27
1.28
2.04
1.68
1.29
1.30
11%
12.2%
0.3%
3.0m
3.6
1.3
dn40
PE100
PN10 SDR11
6.5°
0.5°
-7.0°
0.00
3.05
6.67
7.95
3.0
3.6
1.3
Ob43
Ł48
Ł55
W45
0
W46
Ł49
Ob44
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=5.29
Łuk
Zasuwa
Kabel telek.
W46
-5.00m
n.p.m.
7.33
7.30
7.37
7.20
7.27
7.37
5.29
5.29
6.07
1.99
2.02
1.99
1.28
2.04
2.01
1.30
0.1%
217.9%
0.4m
dn40
PE100
PN10 SDR11
0.00
0.39
0.75
Ob44
Ł49
W46
0
Ł50
Ob45
W47
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=5.28
Łuk
Zasuwa
Kabel telek., Rz.o.=6.46
W47
-5.00m
n.p.m.
7.33
7.34
7.30
7.17
7.19
7.30
5.28
5.28
6.00
1.99
2.03
2.04
1.28
2.05
2.06
1.30
0.1%
158.6%
0.3m
dn40
PE100
PN10 SDR11
0.00
0.25
0.70
0.5
Ob45
Ł50
W47
0
Ł51
Ob46
Zał30
W48
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=5.28
Łuk
Zasuwa
Likw. kan. deszcz.
Skrzyżowanie z proj. KD Ø500, Rz.d.=5.81
Kan. san., Rz.d.=5.33
Kabel telek., Rz.o.=6.62
Kabel telek., Rz.o.=6.33
Gaz.
Kabel energ., Rz.o.=6.59
W48
-5.00m
n.p.m.
7.38
7.38
7.37
7.45
7.19
7.19
7.19
7.45
5.28
5.28
5.74
6.15
2.04
2.08
2.08
1.61
1.28
2.10
2.10
1.63
1.30
0.1%
16.3%
9.9%
0.5m
2.8
4.2
dn40
PE100
PN10 SDR11
-3.5°
0.00
0.50
3.33
7.50
0.5
2.8
4.2
Ob46
Zał30
W48
Ł51
0
Tr10
W49
Ob47
Ł52
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=5.27
Trójnik
Proj. połączenie z przewodem W50 Ø40, Rz.o.=5.78
Kabel telek., Rz.o.=6.51
Zasuwa
Kabel energ., Rz.o.=6.60
W49
-5.00m
n.p.m.
7.51
7.48
7.48
7.50
7.28
7.28
7.26
7.42
5.27
5.78
5.78
6.20
2.19
2.21
1.67
1.68
1.27
2.24
1.70
1.70
1.30
79.6%
0.6m
1.6
dn63
PE100
PN10 SDR11
dn50
PE100
PN10 SDR11
0.00
0.64
1.15
2.74
Ob47
Tr10
W49
Ł52
0
Ł53
Tr10
W50
Ł54
Trójnik
Proj. połączenie z przewodem W49 Ø63/Ø50, Rz.o.=5.78
Łuk, Zał.= 21°
Zasuwa
W50
-5.00m
n.p.m.
7.48
7.29
7.32
7.35
7.28
7.29
7.32
7.35
5.78
5.78
5.93
6.05
1.67
1.68
1.49
1.37
1.28
1.70
1.51
1.39
1.30
0.2%
0.7m
dn40
PE100
PN10 SDR11
0.00
0.68
1.33
1.83
Tr10
Ł53
W50
Ł54
0
Hp5
Tr8
Trójnik redukcyjny
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=5.27
Hydrant podziemny
Zasuwa
Kabel telek., Rz.o.=6.65
Hp5
-5.00m
n.p.m.
7.44
7.51
7.27
7.35
5.27
5.27
2.12
2.13
2.20
2.17
2.24
0.1%
1.4m
DN80
żel. sfero.
0.0°
0.00
1.41
1.4
Tr8
Hp5
0

UWAGI:

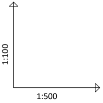
1. Przed rozpoczęciem robót zapoznać się z projektem oraz wszystkimi uzgodnieniami.
2. Przed przystąpieniem do robót powiadomić wszystkich gestorów uzbrojenia podziemnego i nadziemnego.
3. Przed wykonaniem połączeń projektowanego odcinka kanalizacji deszczowej do istniejącego rurociągu, bądź w przypadku jakichkolwiek różnic stanu rzeczywistego od sytuacji na mapie, należy dobrać odpowiednie połączenia rur.
4. W trakcie budowy prace ziemne należy wykonywać ręcznie z uwagi na kolizje z innymi instalacjami oraz możliwością występowania niezinwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego.
5. W czasie prowadzenia robót ziemnych należy szczególną uwagę zwrócić na napotkane istniejące uzbrojenie, które należy zabezpieczyć przez podwieszenie w zależności od rodzaju uzbrojenia.
6. Na trasie przebiegu kanalizacji deszczowej mogą zdarzyć się niezinwenatryzowane urządzenia oraz sieci, które należy traktować jako czynne i nanieść na dokumentację powykonawczą.
7. Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami BHP, uzgodnieniami, warunkami technicznymi oraz z przepisami przeciwpożarowymi.
8. Rzędne armatury dostosować do istniejącej nawierzchni.
9. W projekcie określono tylko parametry techniczne armatury, materiałów i urządzeń. Wykazani w projekcie producenci materiałów podani są przykładowo. Typ lub producenta należy ustalić z eksploatorem.
10. Wszystkie prace na urządzeniach wodno-kanalizacyjnych mogą być prowadzone tylko pod nadzorem przedstawiciela eksploatora.
11. Wobec braku na mapie dokładnych rzędnych części uzbrojenia podziemnego dla w/w uzbrojenia przyjęto normatywne głębokości układania kanałów. Rzędne projektowane mogą się różnić od rzędnych rzeczywistych.

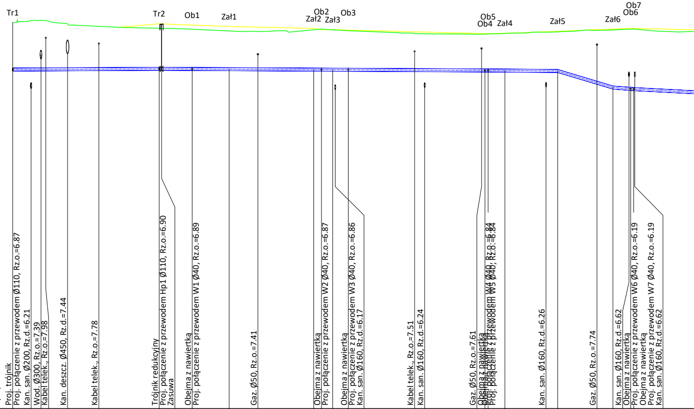
Oznaczenia:

🟦	PROJEKTOWANY WODOCIĄG
🟩	TEREN ISTNIEJĄCY
🟨	TEREN PROJEKTOWANY

PROJEKT BUDOWLANY TECHNICZNY
Projekt przebudowy ul. Topolowej w Redzie
na odcinku o długości 456.54m

Jednostka projektowa	POLDUKT PROJEKT ul. Małopolska 14, 81-555 Gdynia, poldukt@poldukt.pl	POLDUKT PROJEKT
Stadium	PROJEKT BUDOWLANY	Data 11.2021
Branża	SANITARNA	
Projektant	mgr inż. Mariusz Kowalski POM/0242/POOS/09 uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
Opracował	mgr inż. Leszek Drzymała	
Sprawdzający	mgr inż. Adriana Adamowicz POM/0061/POOS/15 uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
Skala $1:\frac{100}{500}$	**PROFILE WODOCIĄGOWE**	Nr rys. S_2.2




Tr1
Tr2
Ob1
Zał1
Zał2
Ob2
Zał3
Ob3
Ob4
Ob5
Zał4
Zał5
Zał6
Ob6
Ob7
Proj. trójnik
Proj. połączenie z przewodem Ø110, Rz.o.=6.87
Kan. san. Ø200, Rz.d.=6.21
Wod. Ø300, Rz.o.=7.39
Kabel telek., Rz.o.=7.98
Kan. deszcz. Ø450, Rz.d.=7.44
Kabel telek., Rz.o.=7.78
Trójnik redukcyjny
Proj. połączenie z przewodem Hp1 Ø110, Rz.o.=6.90
Zasuwa
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem W1 Ø40, Rz.o.=6.89
Gaz. Ø50, Rz.o.=7.41
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem W2 Ø40, Rz.o.=6.87
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem W3 Ø40, Rz.o.=6.86
Kan. san. Ø160, Rz.d.=6.17
Kabel telek., Rz.o.=7.51
Kan. san. Ø160, Rz.d.=6.24
Gaz. Ø50, Rz.o.=7.61
Obejma z nawiertką
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem W4 Ø40, Rz.o.=6.84
Proj. połączenie z przewodem W5 Ø40, Rz.o.=6.84
Kan. san. Ø160, Rz.d.=6.26
Gaz. Ø50, Rz.o.=7.74
Kan. san. Ø160, Rz.d.=6.62
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem W6 Ø40, Rz.o.=6.19
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem W7 Ø40, Rz.o.=6.19
Kan. san. Ø160, Rz.d.=6.62

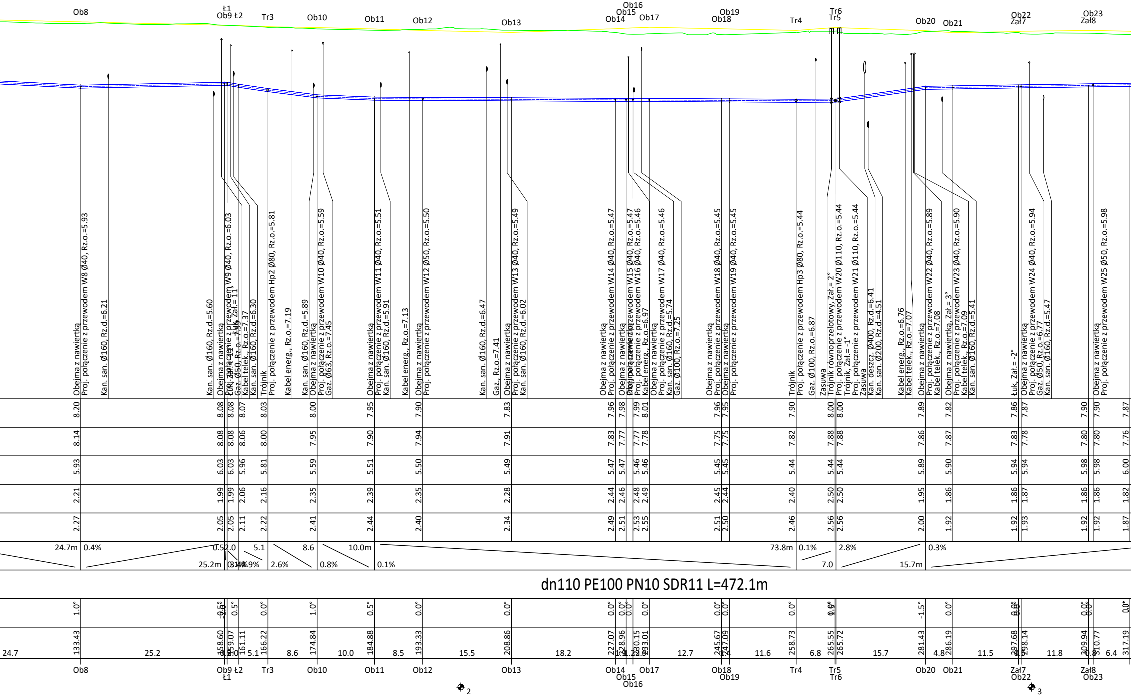
OZNACZENIE PROFILU: Tr1
POZIOM PORÓWNAWCZY -5.00 m n.p.m.

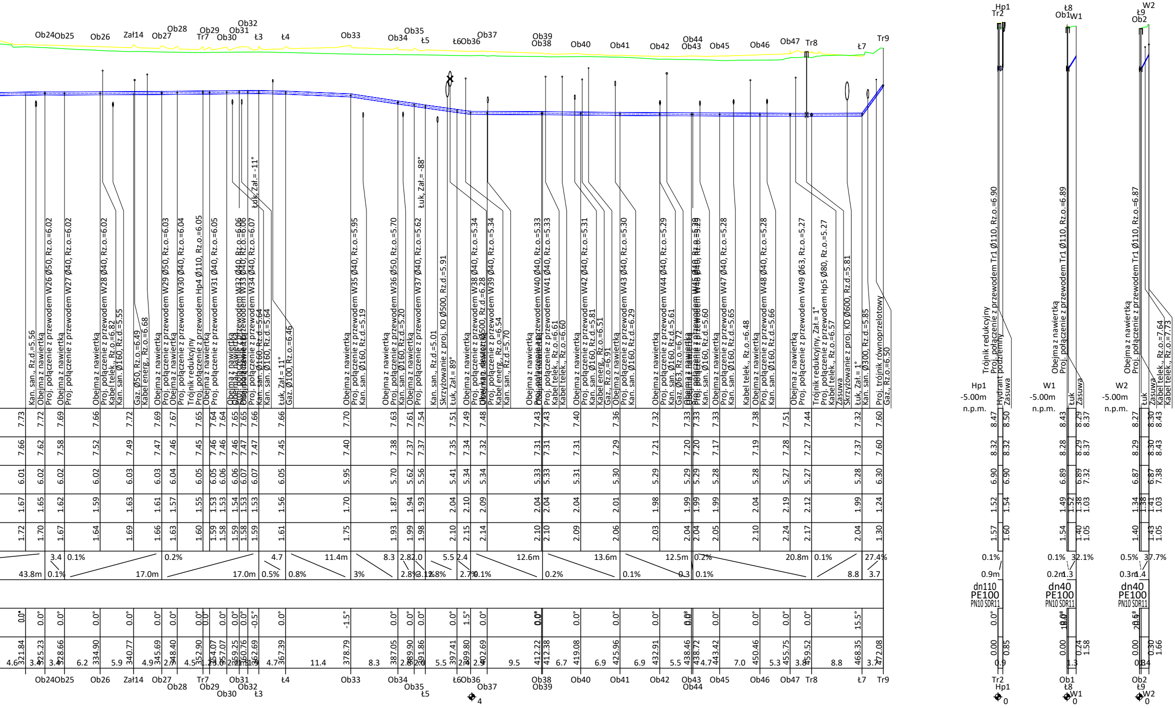
RZĘDNA TERENU PROJ.	8.52	8.47	8.43	8.38	8.31	8.27	8.27	8.25	8.13	8.13	8.14	8.21	8.29	8.31	8.31
RZĘDNA TERENU ISTN.	8.52	8.32	8.28	8.22	8.26	8.29	8.26	8.23	8.11	8.12	8.13	8.19	8.26	8.29	8.29
RZĘDNA OSI PRZEWODU	6.87	6.90	6.89	6.88	6.87	6.87	6.87	6.86	6.84	6.84	6.84	6.82	6.24	6.19	6.19
NAZIOM	1.59	1.52	1.49	1.45	1.39	1.34	1.34	1.33	1.24	1.24	1.25	1.34	1.99	2.06	2.06
ZAGŁĘBIENIE OSI PRZEWODU	1.65	1.57	1.54	1.50	1.44	1.40	1.40	1.39	1.29	1.29	1.30	1.39	2.05	2.12	2.12
SPADKI, DŁUGOŚCI	0.1% 25.6m	0.1% 60.6m									0.2% 9.2	6% 9.7	1.5% 3.6		1%
ŚREDNICA, MATERIAŁ															
KĄTY PIONOWE	0.0°	0.0°	0.0°	0.0°	0.0°	0.0°	0.0°	0.0°	0.0°	0.0°	0.0°	-3.5°	2.5°	0.0°	0.5°
ODLEGŁOŚCI	0.00	25.64	31.43	37.91	52.72	54.07	56.05	58.77	82.70	83.27	86.21	95.46	105.13	108.24	108.78
	25.6	5.8	6.5	14.8	1.4	2.0	2.7	23.9	0.6	2.9	9.2	9.7	3.1	0.5	
HEKTOMETRY	Tr1	Tr2	Ob1	Zał1	Zał2	Ob2	Zał3	Ob3	Ob4	Ob5	Zał4	Zał5	Zał6	Ob6	Ob7

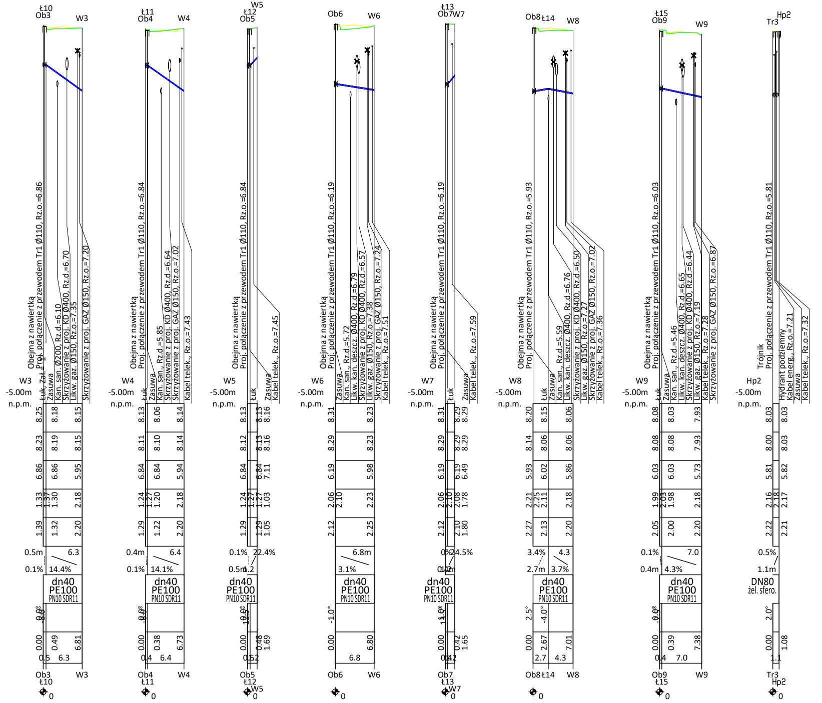
0

1

DGSI/EPI-Graf/PSI, Generator rysunkowy Profil Koordynator 8.0
Nazwa pliku: TOPOLOWA REDA V14 Projekt: WOD


Ob8
Ob9 Ł1 Ł2
Tr3
Ob10
Ob11
Ob12
Ob13
Ob14 Ob15 Ob16 Ob17
Ob18 Ob19
Tr4
Tr5 Tr6
Ob20
Ob21
Ob22 Zał7
Ob23 Zał8
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem W8 Ø40, Rz.o.=5.93
Kan. san. Ø160, Rz.d.=6.21
Kan. san. Ø160, Rz.d.=5.60
Proj. połączenie z przewodem W9 Ø40, Rz.o.=6.03
Łuk, Zał.= 11°
Gaz. Ø50, Rz.o.=7.99
Kabel telek., Rz.o.=7.37
Kan. san. Ø160, Rz.d.=6.30
Trójnik
Proj. połączenie z przewodem Hp2 Ø80, Rz.o.=5.81
Kabel energ., Rz.o.=7.19
Kan. san. Ø160, Rz.d.=5.89
Proj. połączenie z przewodem W10 Ø40, Rz.o.=5.59
Gaz. Ø63, Rz.o.=7.45
Proj. połączenie z przewodem W11 Ø40, Rz.o.=5.51
Kan. san. Ø160, Rz.d.=5.91
Kabel energ., Rz.o.=7.13
Proj. połączenie z przewodem W12 Ø50, Rz.o.=5.50
Kan. san. Ø160, Rz.d.=6.47
Gaz., Rz.o.=7.41
Proj. połączenie z przewodem W13 Ø40, Rz.o.=5.49
Kan. san. Ø160, Rz.d.=6.02
Proj. połączenie z przewodem W14 Ø40, Rz.o.=5.47
Proj. połączenie z przewodem W15 Ø40, Rz.o.=5.47
Proj. połączenie z przewodem W16 Ø40, Rz.o.=5.46
Kabel energ., Rz.o.=6.97
Proj. połączenie z przewodem W17 Ø40, Rz.o.=5.46
Kan. san. Ø160, Rz.d.=5.74
Gaz. Ø100, Rz.o.=7.25
Proj. połączenie z przewodem W18 Ø40, Rz.o.=5.45
Proj. połączenie z przewodem W19 Ø40, Rz.o.=5.45
Proj. połączenie z przewodem Hp3 Ø80, Rz.o.=5.44
Gaz. Ø100, Rz.o.=6.87
Zasuwa
Trójnik równoprzelotowy, Zał.= 2°
Proj. połączenie z przewodem W20 Ø110, Rz.o.=5.44
Trójnik, Zał.= -1°
Proj. połączenie z przewodem W21 Ø110, Rz.o.=5.44
Kan. deszcz. Ø400, Rz.d.=6.41
Kan. san. Ø200, Rz.d.=4.51
Kabel energ., Rz.o.=6.76
Kabel telek., Rz.o.=7.07
Proj. połączenie z przewodem W22 Ø40, Rz.o.=5.89
Kabel telek., Rz.o.=7.08
Obejma z nawiertką, Zał.= 3°
Proj. połączenie z przewodem W23 Ø40, Rz.o.=5.90
Kabel telek., Rz.o.=7.09
Kan. san. Ø160, Rz.d.=5.41
Łuk, Zał.= -2°
Proj. połączenie z przewodem W24 Ø40, Rz.o.=5.94
Gaz. Ø50, Rz.o.=6.77
Kan. san. Ø160, Rz.d.=5.47
Proj. połączenie z przewodem W25 Ø50, Rz.o.=5.98
8.20 8.08 8.08 8.07 8.03 8.00 7.95 7.90 7.83 7.96 7.98 7.99 8.01 7.96 7.95 7.90 8.00 8.00 7.89 7.82 7.86 7.87 7.90 7.90 7.87
8.14 8.08 8.08 8.06 8.00 7.95 7.90 7.94 7.91 7.83 7.77 7.77 7.78 7.75 7.75 7.82 7.88 7.88 7.86 7.87 7.83 7.78 7.80 7.80 7.76
5.93 6.03 6.03 5.96 5.81 5.59 5.51 5.50 5.49 5.47 5.47 5.46 5.46 5.45 5.45 5.44 5.44 5.44 5.89 5.90 5.94 5.94 5.98 5.98 6.00
2.21 1.99 1.99 2.06 2.16 2.35 2.39 2.35 2.28 2.44 2.46 2.48 2.49 2.45 2.44 2.40 2.50 2.50 1.95 1.86 1.86 1.87 1.86 1.86 1.82
2.27 2.05 2.05 2.11 2.22 2.41 2.44 2.40 2.34 2.49 2.51 2.53 2.55 2.51 2.50 2.46 2.56 2.56 2.00 1.92 1.92 1.93 1.92 1.92 1.87
24.7m 0.4% 25.2m 0.5 2.0 5.1 8.6 10.0m 2.6% 0.8% 0.1% 73.8m 0.1% 7.0 2.8% 15.7m 0.3%
dn110 PE100 PN10 SDR11 L=472.1m
1.0° 0.5° 0.0° 1.0° 0.5° 0.0° 0.0° 0.0° 0.0° 0.0° 0.0° 0.0° 0.0° 0.0° -1.5° 0.0° 0.0° 0.0°
133.43 158.60 159.07 161.11 166.22 174.84 184.88 193.33 208.86 227.07 228.96 230.15 233.01 245.67 247.09 258.73 265.55 265.72 281.43 286.19 297.68 298.14 309.94 310.77 317.19
24.7 25.2 5.1 8.6 10.0 8.5 15.5 18.2 12.7 11.6 6.8 15.7 4.8 11.5 11.8 6.4
2
3


Ob24 Ob25 Ob26 Zał14 Ob27 Ob28 Ob29 Tr7 Ob30 Ob31 Ob32 Ł3 Ł4 Ob33 Ob34 Ob35 Ł5 Ł6 Ob36 Ob37 Ob39 Ob38 Ob40 Ob41 Ob42 Ob44 Ob43 Ob45 Ob46 Ob47 Tr8 Ł7 Tr9
Hp1 Tr2 Ł8 Ob1 W1 W2 Ł9 Ob2
Kan. san., Rz.d.=5.56
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem W26 Ø50, Rz.o.=6.02
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem W27 Ø40, Rz.o.=6.02
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem W28 Ø40, Rz.o.=6.02
Kabel telek., Rz.o.=6.82
Kan. san. Ø160, Rz.d.=5.55
Gaz. Ø50, Rz.o.=6.49
Kabel energ., Rz.o.=6.68
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem W29 Ø50, Rz.o.=6.03
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem W30 Ø40, Rz.o.=6.04
Trójnik redukcyjny
Proj. połączenie z przewodem Hp4 Ø110, Rz.o.=6.05
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem W31 Ø40, Rz.o.=6.05
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem W32 Ø40, Rz.o.=6.06
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem W33 Ø40, Rz.o.=6.06
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem W34 Ø40, Rz.o.=6.07
Kan. san. Ø160, Rz.d.=5.64
Kan. san. Ø160, Rz.d.=5.64
Łuk, Zał.=-11°
Łuk, Zał.= 11°
Gaz. Ø100, Rz.o.=6.46
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem W35 Ø40, Rz.o.=5.95
Kan. san. Ø160, Rz.d.=5.19
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem W36 Ø50, Rz.o.=5.70
Kan. san. Ø160, Rz.d.=5.20
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem W37 Ø40, Rz.o.=5.62
Łuk, Zał.=-88°
Kan. san., Rz.d.=5.01
Skrzyżowanie z proj. KD Ø500, Rz.d.=5.91
Łuk, Zał.= 89°
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem W38 Ø40, Rz.o.=5.34
Kan. deszcz. Ø500, Rz.d.=6.28
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem W39 Ø40, Rz.o.=5.34
Kabel energ., Rz.o.=6.54
Kan. san., Rz.d.=5.70
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem W40 Ø40, Rz.o.=5.33
Proj. połączenie z przewodem W41 Ø40, Rz.o.=5.33
Kabel telek., Rz.o.=6.61
Kabel telek., Rz.o.=6.60
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem W42 Ø40, Rz.o.=5.31
Kan. san. Ø160, Rz.d.=5.81
Kabel energ., Rz.o.=6.51
Gaz., Rz.o.=6.91
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem W43 Ø40, Rz.o.=5.30
Kan. san. Ø160, Rz.d.=6.29
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem W44 Ø40, Rz.o.=5.29
Kan. san. Ø160, Rz.d.=5.61
Gaz. Ø63, Rz.o.=6.72
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem W45 Ø40, Rz.o.=5.29
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem W46 Ø40, Rz.o.=5.29
Kan. san. Ø160, Rz.d.=5.60
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem W47 Ø40, Rz.o.=5.28
Kan. san. Ø160, Rz.d.=5.65
Kabel telek., Rz.o.=6.48
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem W48 Ø40, Rz.o.=5.28
Kan. san. Ø160, Rz.d.=5.66
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem W49 Ø63, Rz.o.=5.27
Trójnik redukcyjny, Zał.= 1°
Proj. połączenie z przewodem Hp5 Ø80, Rz.o.=5.27
Kabel telek., Rz.o.=6.57
Zasuwa
Skrzyżowanie z proj. KD Ø600, Rz.d.=5.81
Łuk, Zał.= 1°
Kan. san. Ø300, Rz.d.=5.85
Proj. trójnik równoprzelotowy
Gaz., Rz.o.=6.50
Trójnik redukcyjny
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=6.90
Hydrant podziemny
Zasuwa
Hp1 -5.00m n.p.m.
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=6.89
Łuk
Zasuwa
W1 -5.00m n.p.m.
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=6.87
Łuk
Zasuwa
Kabel telek., Rz.o.=7.64
Kabel telek., Rz.o.=7.73
W2 -5.00m n.p.m.
7.73 7.72 7.69 7.66 7.72 7.69 7.67 7.65 7.64 7.64 7.65 7.65 7.66 7.66 7.70 7.63 7.61 7.54 7.51 7.49 7.48 7.43 7.43 7.40 7.36 7.32 7.33 7.33 7.33 7.38 7.51 7.44 7.32 7.60
7.66 7.62 7.58 7.52 7.49 7.47 7.46 7.45 7.46 7.46 7.46 7.47 7.47 7.45 7.40 7.38 7.37 7.37 7.35 7.34 7.32 7.31 7.31 7.31 7.29 7.21 7.20 7.20 7.17 7.19 7.28 7.27 7.37 7.60
6.01 6.02 6.02 6.02 6.03 6.03 6.04 6.05 6.05 6.06 6.06 6.07 6.07 6.05 5.95 5.70 5.62 5.56 5.41 5.34 5.34 5.33 5.33 5.31 5.30 5.29 5.29 5.29 5.28 5.28 5.27 5.27 5.28 6.30
1.67 1.65 1.62 1.59 1.63 1.61 1.57 1.55 1.53 1.53 1.54 1.53 1.53 1.56 1.70 1.87 1.94 1.93 2.04 2.10 2.09 2.04 2.04 2.04 2.01 1.98 1.99 1.99 1.99 2.04 2.19 2.12 1.99 1.24
1.72 1.70 1.67 1.64 1.69 1.66 1.63 1.60 1.59 1.58 1.59 1.58 1.59 1.61 1.75 1.93 1.99 1.98 2.10 2.15 2.14 2.10 2.10 2.09 2.06 2.03 2.04 2.04 2.05 2.10 2.24 2.17 2.04 1.30
43.8m 0.1% 3.4 0.1% 17.0m 0.2% 17.0m 0.5% 4.7 0.8% 11.4m 3% 8.3 2.8% 2.8 3.1% 2.0 2.8% 5.5 2.7% 2.4 0.1% 12.6m 0.2% 13.6m 0.1% 12.5m 0.3 0.2% 0.1% 20.8m 0.1% 8.8 27.4% 3.7
0.0° 0.0° 0.0° 0.0° 0.0° 0.0° 0.0° 0.0° 0.0° 0.0° 0.0° -0.5° 0.0° -1.5° 0.0° 0.0° 0.0° 0.0° 1.5° 0.0° 0.0° 0.0° 0.0° 0.0° 0.0° 0.0° 0.0° 0.0° 0.0° 15.5°
321.84 325.23 328.66 334.90 340.77 345.69 348.40 352.90 354.07 357.07 359.25 360.76 362.69 367.39 378.79 387.05 389.90 391.86 397.41 399.80 402.69 412.22 412.38 419.08 425.96 432.91 438.46 438.72 443.42 450.46 455.75 459.52 468.35 472.08
4.6 3.4 3.4 6.2 5.9 4.9 2.7 4.5 1.2 3.0 2.2 1.5 1.9 4.7 11.4 8.3 2.8 2.0 5.5 2.4 2.9 9.5 6.7 6.9 6.9 5.5 4.7 7.0 5.3 3.8 8.8 3.7
Ob24 Ob25 Ob26 Zał14 Ob27 Ob28 Tr7 Ob29 Ob30 Ob31 Ob32 Ł3 Ł4 Ob33 Ob34 Ob35 Ł5 Ł6 Ob36 Ob37 Ob38 Ob39 Ob40 Ob41 Ob42 Ob43 Ob44 Ob45 Ob46 Ob47 Tr8 Ł7 Tr9
4
8.47 8.50 8.32 8.32 6.90 6.90 1.52 1.54 1.57 1.60 0.1% 0.9m dn110 PE100 PN10 SDR11 0.0° 0.00 0.85 0.9 Tr2 Hp1 0
8.43 8.29 8.37 8.28 8.29 8.37 6.89 6.89 7.32 1.49 1.52 1.38 1.03 1.54 1.40 1.05 0.1% 0.2m 1.3 32.1% dn40 PE100 PN10 SDR11 0.0° 0.00 0.24 1.58 1.3 Ob1 Ł8 W1 0
8.27 8.30 8.43 8.29 8.30 8.43 6.87 6.87 7.38 1.34 1.38 1.41 1.03 1.40 1.43 1.05 0.5% 0.3m 1.4 37.7% dn40 PE100 PN10 SDR11 0.0° 0.00 0.30 1.66 0.34 Ob2 Ł9 W2 0


Ł10
Ob3
W3
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=6.86
Łuk, Zał. 1
Zasuwa
Kan. san. Ø200, Rz.d.=6.10
Skrzyżowanie z proj. KD Ø400, Rz.d.=6.70
Likw. gaz. Ø150, Rz.o.=7.35
Skrzyżowanie z proj. GAZ Ø150, Rz.o.=7.20
-5.00m
n.p.m.
dn40
PE100
PN10 SDR11
Ł11
Ob4
W4
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=6.84
Łuk
Zasuwa
Kan. san., Rz.d.=5.85
Skrzyżowanie z proj. KD Ø400, Rz.d.=6.64
Skrzyżowanie z proj. GAZ Ø150, Rz.o.=7.02
Kabel telek., Rz.o.=7.43
W5
Ł12
Ob5
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=6.84
Łuk
Zasuwa
Kabel telek., Rz.o.=7.45
Ob6
W6
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=6.19
Zasuwa
Kan. san., Rz.d.=5.72
Likw. kan. deszcz. Ø400, Rz.d.=6.79
Skrzyżowanie z proj. KD Ø400, Rz.d.=6.57
Likw. gaz. Ø150, Rz.o.=7.38
Skrzyżowanie z proj. GAZ Ø150, Rz.o.=7.24
Kabel telek., Rz.o.=7.51
Ł13
Ob7
W7
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=6.19
Łuk
Zasuwa
Kabel telek., Rz.o.=7.59
Ob8
Ł14
W8
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=5.93
Łuk
Zasuwa
Kan. san., Rz.d.=5.59
Likw. kan. deszcz. Ø400, Rz.d.=6.76
Skrzyżowanie z proj. KD Ø400, Rz.d.=6.50
Likw. gaz. Ø150, Rz.o.=7.27
Skrzyżowanie z proj. GAZ Ø150, Rz.o.=7.02
Kabel telek., Rz.o.=7.36
Ł15
Ob9
W9
Obejma z nawiertką
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=6.03
Łuk
Zasuwa
Kan. san., Rz.d.=5.46
Likw. kan. deszcz. Ø400, Rz.d.=6.65
Skrzyżowanie z proj. KD Ø400, Rz.d.=6.44
Likw. gaz. Ø150, Rz.o.=7.19
Kabel telek., Rz.o.=7.28
Skrzyżowanie z proj. GAZ Ø150, Rz.o.=6.87
Tr3
Hp2
Trójnik
Proj. połączenie z przewodem Tr1 Ø110, Rz.o.=5.81
Hydrant podziemny
Kabel energ., Rz.o.=7.21
Zasuwa
Kabel telek., Rz.o.=7.32
DN80
żel. sfero.

UWAGI:

1. Przed rozpoczęciem robót zapoznać się z projektem oraz wszystkimi uzgodnieniami.
2. Przed przystąpieniem do robót powiadomić wszystkich gestorów uzbrojenia podziemnego i nadziemnego.
3. Przed wykonaniem połączeń projektowanego odcinka kanalizacji deszczowej do istniejącego rurociągu, bądź w przypadku jakichkolwiek różnic stanu rzeczywistego od sytuacji na mapie, należy dobrać odpowiednie połączenia rur.
4. W trakcie budowy prace ziemne należy wykonywać ręcznie z uwagi na kolizje z innymi instalacjami oraz możliwością występowania niezinwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego.
5. W czasie prowadzenia robót ziemnych należy szczególną uwagę zwrócić na napotkane istniejące uzbrojenie, które należy zabezpieczyć przez podwieszenie w zależności od rodzaju uzbrojenia.
6. Na trasie przebiegu kanalizacji deszczowej mogą zdarzyć się niezinwenatryzowane urządzenia oraz sieci, które należy traktować jako czynne i nanieść na dokumentację powykonawczą.
7. Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami BHP, uzgodnieniami, warunkami technicznymi oraz z przepisami przeciwpożarowymi.
8. Rzędne armatury dostosować do istniejącej nawierzchni.
9. W projekcie określono tylko parametry techniczne armatury, materiałów i urządzeń. Wykazani w projekcie producenci materiałów podani są przykładowo. Typ lub producenta należy ustalić z eksploatorem.
10. Wszystkie prace na urządzeniach wodno-kanalizacyjnych mogą być prowadzone tylko pod nadzorem przedstawiciela eksploatora.
11. Wobec braku na mapie dokładnych rzędnych części uzbrojenia podziemnego dla w/w uzbrojenia przyjęto normatywne głębokości układania kanałów. Rzędne projektowane mogą się różnić od rzędnych rzeczywistych.

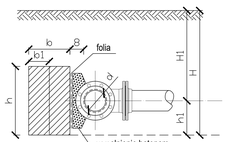
Oznaczenia:

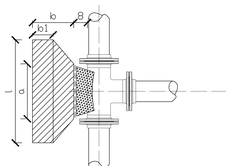
🟦	PROJEKTOWANY WODOCIĄG
🟩	TEREN ISTNIEJĄCY
🟨	TEREN PROJEKTOWANY

PROJEKT BUDOWLANY TECHNICZNY
Projekt przebudowy ul. Topolowej w Redzie
na odcinku o długości 456.54m

Jednostka projektowa	POLDUKT PROJEKT ul. Małopolska 14, 81-555 Gdynia, poldukt@poldukt.pl	POLDUKT PROJEKT
Stadium	PROJEKT BUDOWLANY	Data
Branża	SANITARNA	11.2021
Projektant	mgr inż. Mariusz Kowalski POM/0242/POOS/09 uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
Opracował	mgr inż. Leszek Drzymała	
Sprawdzający	mgr inż. Adriana Adamowicz POM/0061/POOS/15 uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
Skala 1:100/500	**PROFILE WODOCIĄGOWE**	Nr rys. S_2.1

SCHEMAT BLOKÓW OPOROWYCH





Tr1

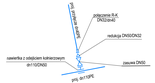
Hp5

Hp1

Hp4

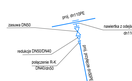
Hp2, Hp3

Ob1, Ob2, Ob5, Ob7, Ob10, Ob15, Ob16, Ob19, Ob21, Ob31, Ob32,Ob35, Ob38, Ob43



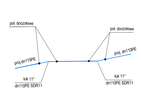
Ob3, Ob4, Ob9, Ob18, Ob20, Ob41 Ob6, Ob8, Ob11,Ob13 Ob14, Ob17, Ob22, Ob25, Ob26, Ob28, Ob29, Ob30, Ob33, Ob36, Ob37, Ob39, Ob40, Ob42, Ob44, Ob45, Ob46,

Ob23

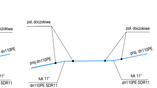


Ob12, Ob24, Ob27, Ob34

Ł1



Ł2



Ł3

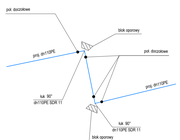
Ł4

Tr5 Tr6

W21

W20

Ł5 Ł6



Tr9

Ob47

PARAMETRY TECHNICZNE BLOKÓW OPOROWYCH (wg BN-81/9192-05)												BETON C12/15	
nr bloku	węzeł	d	kąt załamania trasy α	typ bloku	grunt	h	l	b	b1	a	objętość (ok.)	h1
		mm				m					m³	
1	Tr1	150/150	-	I D	sypki	0,50	0,50	0,18	0,08	0,20	0,038	0,24
2	Tr2	150/80	-	I D	sypki	0,50	0,50	0,18	0,08	0,20	0,038	0,24
3	Tr3	150/80	-	I D	sypki	0,50	0,50	0,18	0,08	0,20	0,038	0,24
4	Tr4	150/80	-	I D	sypki	0,50	0,50	0,18	0,08	0,20	0,038	0,24
5	Tr5	100/100	-	I D	sypki	0,50	0,50	0,18	0,08	0,20	0,038	0,24
6	Tr6	100/100	-	I D	sypki	0,50	0,50	0,18	0,08	0,20	0,038	0,24

PARAMETRY TECHNICZNE BLOKÓW OPOROWYCH (wg BN-81/9192-05)												BETON C12/15	
nr bloku	węzeł	d	kąt załamania trasy α	typ bloku	grunt	h	l	b	b1	a	objętość (ok.)	h1
		mm				m					m³	
7	Tr7	100/80	-	I D	sypki	0,50	0,50	0,18	0,08	0,20	0,038	0,24
8	Ł5	100/100	90	I D	sypki	0,50	0,50	0,18	0,08	0,20	0,038	0,24
9	Ł6	100/100	90	I D	sypki	0,50	0,50	0,18	0,08	0,20	0,038	0,24
10	Tr8	100/80	-	I D	sypki	0,50	0,50	0,18	0,08	0,20	0,038	0,24
11	Tr9	100/100	-	I D	sypki	0,50	0,50	0,18	0,08	0,20	0,038	0,24
12	Tr10	50/50	-	I D	sypki	0,50	0,50	0,18	0,08	0,20	0,038	0,24

PROJEKT BUDOWLANY TECHNICZNY
Projekt przebudowy ul. Topolowej w Redzie na odcinku o długości 458.54m.

Jednostka projektowa	POLSKIE PROJEKT ul. Małopolska 14, 81-555 Gdynia, polskie@polskie.pl	POLSKIE PROJEKT
Stadium	PROJEKT BUDOWLANY	Data
Branża	SANITARNA	11.2021
Projektant	mgr inż. Mariusz Kowalski Kierownik projektu	
Opracował	mgr inż. Leszek Drzymała	
Sprawdzający	mgr inż. Adriana Adamowicz Kierownik projektu	
Skala 1:-	SCHEMAT WĘZŁÓW WODOCIĄGOWYCH	Nr rys. S_3