

Jednostka projektowa:						Egz.
GWS PROJEKT Aleksander Poniatowski ul. Partyzantów 15a 43-450 Ustroń NIP: 548-254-56-10 ; REGON: 243599224 tel. 667 750 731 ; 33 854 49 55						PROJEKT TECHNICZNY
Inwestor:	Przedsiębiorstwo Gospodarki Wodnej i Rekultywacji S.A. ul. Chlebowa 22 44-335 Jastrzębie - Zdrój					
Nazwa zamierzenia budowlanego:	Budowa rurociągu tłocznego PE Dz710 w Jastrzębiu Zdroju w rejonie węzła V Kolektora Wód Dołowych					
Adres i kategoria obiektu budowlanego:	ul. Długa, ul. Pochwacie 44-335 Jastrzębie-Zdrój Kategoria obiektu budowlanego: XXVI					
Identyfikator działki ewidencyjnej:	246701_1.0007.AR_1.1178/126; 246701_1.0007.AR_1.731/126; 246701_1.0007.AR_1.886/126; 246701_1.0007.AR_1.644/126;					
Zespół autorski	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis	
Projektant:	mgr inż. Aleksander Poniatowski	do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń nr SLK/8153/PWBS/18	Branża sanitarna	wrzesień 2023r.		
Projektant sprawdzający:	mgr inż. Magdalena Poniatowska	do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń nr SLK/8398/PWBS/18	Branża sanitarna	wrzesień 2023r.		
Niniejszy projekt chroniony jest prawem autorskim. Projekt ani żaden jego fragment nie mogą być reprodukowane, powielane lub wykorzystywane do innych celów bez pisemnej zgody pracowni.						

I.	DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU	4
	OŚWIADCZENIE	5
	KOPIA DECYZJI O NADANIU UPRAWNIENI BUDOWLANYCH PROJEKTANTA	6
	ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI PROJEKTANTA DO WŁAŚCIWEJ IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO	7
	KOPIA DECYZJI O NADANIU UPRAWNIENI BUDOWLANYCH PROJEKTANTA SPRAWDZAJACEGO	8
	ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI PROJEKTANTA SPRAWDZAJACEGO DO WŁAŚCIWEJ IZBY SAMORZĄDU ZAWODOWEGO	9
II.	CZĘŚĆ OPISOWA	10
1	OPIS OBIEKTU BUDOWLANEGO	11
2	POŁĄCZENIA Z ISTNIEJĄCĄ SIECIĄ	11
2.1	<i>Włączenie w istniejącej komorze.....</i>	<i>11</i>
2.2	<i>Przebieg w węźle Zł1</i>	<i>11</i>
2.3	<i>Uwaga</i>	<i>11</i>
3	PARAMETRY TECHNICZNE	12
4	CHARAKTERYSTYKA ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.....	12
4.1	<i>Układ trasy sieci</i>	<i>12</i>
4.2	<i>Rurociąg tłoczny</i>	<i>12</i>
4.3	<i>Zasuwa kołnierzowa</i>	<i>14</i>
4.4	<i>Wrzeczono do zasuw</i>	<i>15</i>
4.5	<i>Skrzynka do zasuw</i>	<i>15</i>
4.6	<i>Kształtki PE</i>	<i>15</i>
4.7	<i>Przejście PE/stal</i>	<i>15</i>
4.8	<i>Połączenie kołnierzowe</i>	<i>16</i>
4.9	<i>Uszczelki</i>	<i>16</i>
4.10	<i>Uszczelnienie przejścia przez ścianę komory</i>	<i>16</i>
5	ISTNIEJĄCA KOMORA BETONOWA	16
5.1	<i>Opis stanu istniejącego</i>	<i>16</i>
5.2	<i>Opis stanu projektowanego</i>	<i>20</i>
5.2.1	<i>Wymiana przepustnic</i>	<i>21</i>
5.3	<i>Wrzeczono do zasuw.....</i>	<i>21</i>
5.4	<i>Podpory pod ciągi pomiarowe.....</i>	<i>21</i>
5.5	<i>Kółka ręczne</i>	<i>22</i>
5.6	<i>Przetworniki ciśnienia.....</i>	<i>22</i>
5.7	<i>Instalacje elektryczne</i>	<i>22</i>
5.8	<i>Drabina.....</i>	<i>22</i>
5.9	<i>Uszczelnienie komory</i>	<i>22</i>
5.10	<i>Izolacja komory</i>	<i>23</i>
5.11	<i>Izolacja rurociągów</i>	<i>23</i>
6	OZNAKOWANIE WODOCIĄGU	23

„Budowa rurociągu tłocznego PE Dz710 w Jastrzębiu Zdroju w rejonie węzła V Kolektora Wód Dołowych” - PT

7	ZABEZPIECZENIE WYKOPÓW	23
8	BADANIA PRZEWODÓW - PRÓBA SZCZELNOŚCI.....	24
9	LIKWIDACJA ISTNIEJĄCEGO RUROCIĄGU	25
10	PUNKTY OSNOWY GEODEZYJNEJ I PUNKTY GRANICZNE	26
11	ODPOMPOWANIE WODY Z WYKOPÓW.....	26
12	ROBOTY ZIEMNE	26
13	DORGA DOŻAJDOWA	27
14	SKRZYŻOWANIE WODOCIĄGU Z UZBROJENIEM PODZIEMNYM	27
15	SKRZYŻOWANIE WODOCIĄGU Z SIECIĄ DRENARSKĄ.....	28
16	WARUNKI BHP	28
17	UWAGI KOŃCOWE.....	28
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA		30

Nr rys.	Nazwa rysunku	Skala
1	Plan sytuacyjny	1:500
2	Profil podłużny	1:100/1000
3	Schemat komory	-
4	Zabezpieczenie kabli	-

I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z treścią art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tj. Dz. U. 2021 poz. 2351 ze zm.), oświadczam, że przedmiotowa dokumentacja projektowa pt: „**Budowa rurociągu tłoczego PE Dz710 w Jastrzębiu Zdroju w rejonie węzła V Kolektora Wód Dołowych**”, w części projektu technicznego została opracowana zgodnie z dostępną wiedzą techniczną oraz obowiązującymi normami i przepisami prawa oraz jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant:	mgr inż. Aleksander Poniatowski	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń nr SLK/8153/PWBS/18
Projektant sprawdzający:	mgr inż. Magdalena Poniatowska	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń nr SLK/8398/PWBS/18

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1 OPIS OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowany rurociąg tłoczny zasilany będzie z istniejącej komory zlokalizowanej w północnej części zakresu opracowania w rejonie budynku nr 1 i 3 przy ul. Długiej w Jastrzębiu-Zdroju oraz będzie podłączony z istniejącym rurociągiem od strony południowej w rejonie ul. Pochwacie. Budowany odcinek rurociągu tłoczego zastąpi odcinek rurociągu wybudowany z rur stalowych, których fragment w ramach przedmiotowego zamierzenia budowlanego należy usunąć poprzez wykopanie.

2 POŁĄCZENIA Z ISTNIEJĄCĄ SIECIĄ

2.1 Włączenie w istniejącej komorze

W miejscu włączenia do istniejącej komory, oznaczonej na planie sytuacyjnym jako „B1” należy projektowany rurociąg wprowadzić do komory w miejscu przejścia przez ścianę istniejącego likwidowanego rurociągu. Przed przejściem przez ścianę należy zabudować przejście PE/stal o średnicy 710/600mm zgodne z pkt. 4.7 opisu. Przejście PE/stal od strony elementu stalowego zakończyć kołnierzem o średnicy 600mm zgodnym z pkt. 4.8. Kołnierz połączyć z projektowaną zasuwą kołnierzową Dn 600 z żeliwa sferoidalnego, wewnątrz i zewnątrz epoksydowanego, z miękkim uszczelnieniem klina, równoprzelotową zgodnej z opisem w pkt. 4.3. Pomiędzy zasuwą a kołnierzem należy zabudować uszczelkę z elastomeru EPDM zgodną z pkt. 4.9, wyposażoną w dodatkowe uchwyty mocujące, zabezpieczające przed przesunięciem się uszczelki w trakcie ich montażu. Przejście przez ścianę komory uszczelnić zgodnie z pkt. 4.10.

2.2 Przepięcie w węźle ZŁ1

W węźle „ZŁ1” należy dokonać przepięcia istniejącego rurociągu tłoczego o średnicy 600mm wykonanego z rur stalowych poprzez rozcięcie rurociągu, usunięcie kolidującego odcinka likwidowanego rurociągu, a następnie zabudowanie przejścia PE/stal o średnicy 710/600mm (zgodnie z pkt. 4.7), do którego należy podłączyć budowany rurociąg.

2.3 Uwaga

- Pomiędzy wszystkie połączenia kołnierzowe należy zabudować uszczelkę z elastomeru EPDM.
- Kołnierze winien być zwymiarowany i owiercony zgodnie z normą PN-EN 1092-2:1999.
- Wykonawca zobligowany jest do dokonania odkrywki w miejscu, w którym projektowane jest połączenie przebudowywanej sieci z istniejącym rurociągiem. Po

wykonaniu odkrywki Wykonawca w porozumieniu z przedstawicielem Inwestora dokona weryfikacji sposobu wykonania projektowanego włączenia.

- Po wykonaniu połączeń Wykonawca obowiązany jest do wykonania dokumentacji fotograficznej wraz z opisem węzła, którą to następnie przekaze Inwestorowi za pośrednictwem protokołu.

3 PARAMETRY TECHNICZNE

Dane techniczne budowanego rurociągu:

Typ rury	Długość [mb]
Ø710 PE100RC SDR11	245,5
Łącznie	245,5

Dane techniczne likwidowanego rurociągu:

Typ rury	Długość [mb]
Ø600 stal – pozostawiony w gruncie	144,5
Ø600 stal – do wykopania	51,0
Łącznie	195,5

4 CHARAKTERYSTYKA ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

4.1 Układ trasy sieci

Przebieg trasy uwzględnia:

- możliwość prowadzenia wykopu (miejsce składowania ziemi) oraz wykonania wodociągu metodą bezwykopową,
- ograniczenie zniszczeń zagospodarowania terenu.

Cała trasa projektowanej rurociągu tłocznego została pokazana na planie sytuacyjnym.

Trasa rurociągu tłocznego musi być wyznaczona przez uprawnionego geodetę.

Równocześnie należy zlokalizować istniejące uzbrojenie terenu poprzez dokonanie kontrolnych wykopów ręcznych w obecności właścicieli/gestorów tych urządzeń.

4.2 Rurociąg tłoczny

Projektowany rurociąg tłoczny należy wykonać z rur PE100RC SDR11. Rury te muszą spełniać następujące warunki:

- być dwuwarstwowe z PE100RC o podwyższonej odporności na propagację pęknięć oraz odporność na korozję naprężeniową;
- mieć konstrukcję dwuwarstwową. Warstwa wewnętrzna - podstawowa wytłaczana z polietylenu klasy PE100RC, a warstwa zewnętrzna, stanowiąca ok. 10% grubości ścianki rury, jest również wytłaczana z polietylenu PE100RC. Obie

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1 OPIS OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowany rurociąg tłoczny zasilany będzie z istniejącej komory zlokalizowanej w północnej części zakresu opracowania w rejonie budynku nr 1 i 3 przy ul. Długiej w Jastrzębiu-Zdroju oraz będzie podłączony z istniejącym rurociągiem od strony południowej w rejonie ul. Pochwacie. Budowany odcinek rurociągu tłocznego zastąpi odcinek rurociągu wybudowany z rur stalowych, których fragment w ramach przedmiotowego zamierzenia budowlanego należy usunąć poprzez wykopanie.

2 POŁĄCZENIA Z ISTNIEJĄCĄ SIECIĄ

2.1 Włączenie w istniejącej komorze

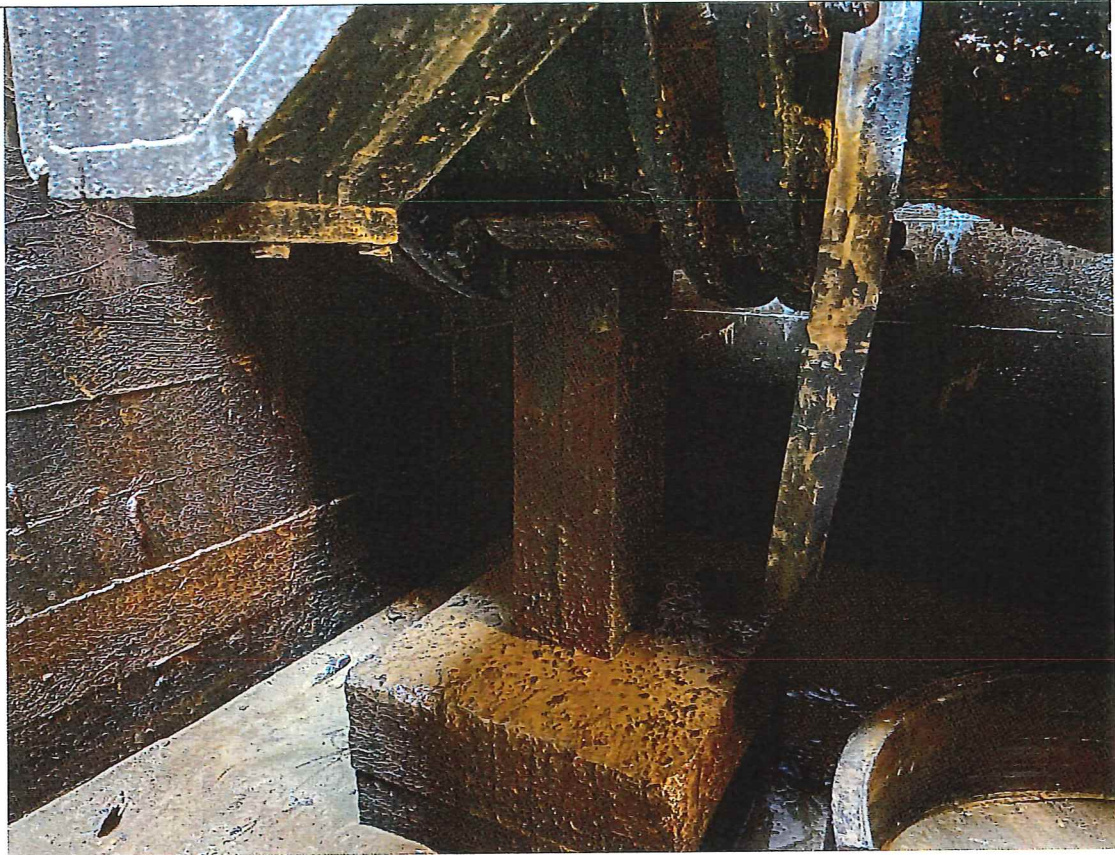
W miejscu włączenia do istniejącej komory, oznaczonej na planie sytuacyjnym jako „B1” należy projektowany rurociąg wprowadzić do komory w miejscu przejścia przez ścianę istniejącego likwidowanego rurociągu. Przed przejściem przez ścianę należy zabudować przejście PE/stal o średnicy 710/600mm zgodne z pkt. 4.7 opisu. Przejście PE/stal od strony elementu stalowego zakończyć kołnierzem o średnicy 600mm zgodnym z pkt. 4.8. Kołnierz połączyć z projektowaną zasuwą kołnierzową Dn 600 z żeliwa sferoidalnego, wewnątrz i zewnątrz epoksydowanego, z miękkim uszczelnieniem klina, równoprzelotową zgodnej z opisem w pkt. 4.3. Pomiędzy zasuwą a kołnierzem należy zabudować uszczelkę z elastomeru EPDM zgodną z pkt. 4.9, wyposażoną w dodatkowe uchwyty mocujące, zabezpieczające przed przesunięciem się uszczelki w trakcie ich montażu. Przejście przez ścianę komory uszczelnić zgodnie z pkt. 4.10.

2.2 Przepięcie w węźle ZŁ1

W węźle „ZŁ1” należy dokonać przepięcia istniejącego rurociągu tłocznego o średnicy 600mm wykonanego z rur stalowych poprzez rozcięcie rurociągu, usunięcie kolidującego odcinka likwidowanego rurociągu, a następnie zabudowanie przejścia PE/stal o średnicy 710/600mm (zgodnie z pkt. 4.7), do którego należy podłączyć budowany rurociąg.

2.3 Uwaga

- Pomiędzy wszystkie połączenia kołnierzowe należy zabudować uszczelkę z elastomeru EPDM.
- Kołnierze winien być zwymiarowany i owiercony zgodnie z normą PN-EN 1092-2:1999.
- Wykonawca zobligowany jest do dokonania odkrywki w miejscu, w którym projektowane jest połączenia przebudowywanej sieci z istniejącym rurociągiem. Po



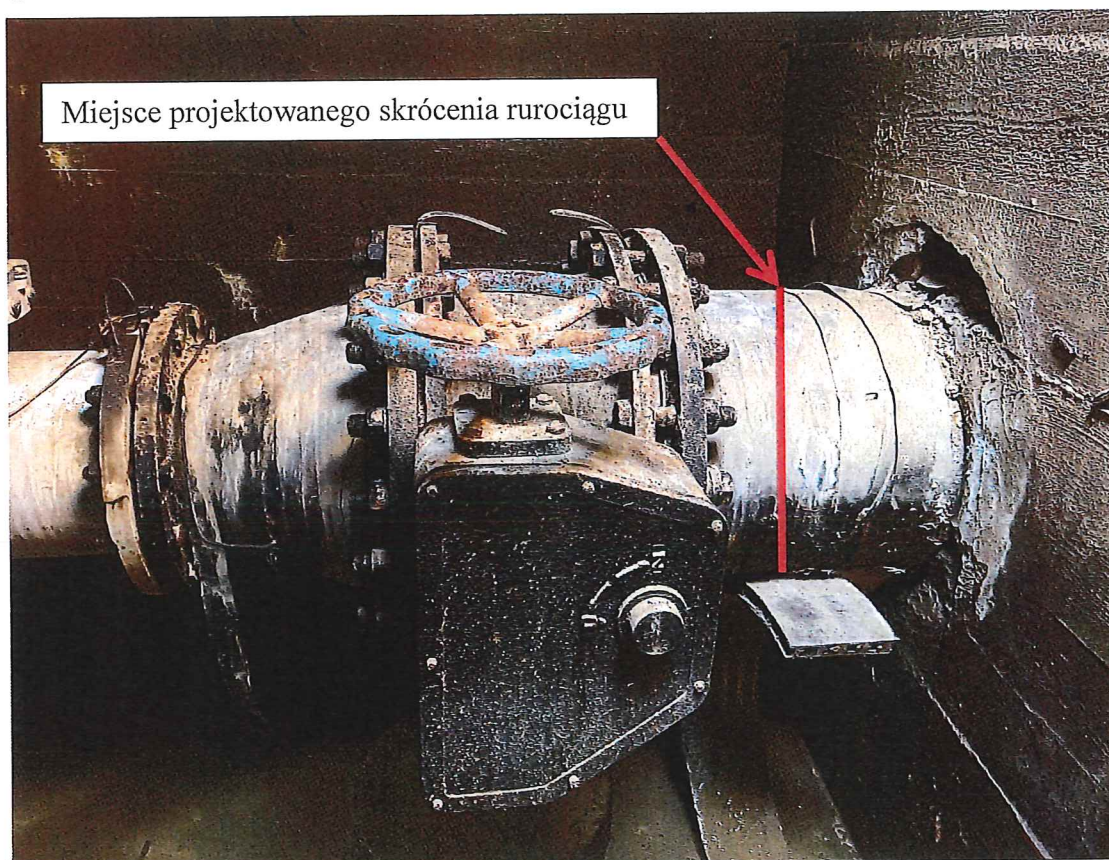
5.2 Opis stanu projektowanego

Projektuje się w ramach przedmiotowego zamierzenia budowlanego wykonać następujące prace wewnątrz komory:

- wymianę przepustnic średnicy 600mm – 4 szt.
- zabudowę wrzecion do sterowania nowymi zasuwami,
- wymianę istniejących podpór pod ciągi pomiarowe,
- doposażenie istniejących zasuw na spustach i odejściach pod przetworniki ciśnienia w kółka ręczne – 3 szt.
- wymianę przetworników ciśnienia w raz z kurkami,
- wymię kołnierzy dn50 z gwintem wewnętrznym 1/2”,
- wykonanie nowych tras kablowych,
- wymianę rozdzielnicy elektrycznej na szczelną,
- wymianę drabin włazowych,
- wykonanie uszczelnień przejść rurociągów przez ściany komory – zgodnie z pkt. 4.10 opisu,
- wykonanie izolacji ścian i posadzki.

5.2.1 Wymiana przepustnic

W komorze zabudowane są 4 szt. przepustnic o średnicy 600mm. Długość każdej z przepustnic wynosi 34cm. Przepustnice posiadają połączenia kołnierzowe. W miejsce istniejących przepustnic projektuje się zabudowę zasuw kołnierzowych z miękkim uszczelnieniem klina o średnicy 600mm, które zostały opisane w pkt. 4.3. Długość projektowanych zasuw wynosi 39cm. W związku z powyższym w celu zapewnienia odpowiedniej przestrzeni montażowej dla planowanych do zabudowy zasuw, projektuje się skrócenie (skrócenie) istniejących kompensatorów o 5cm, a kolejne brakujące 5cm planuje się uzyskać poprzez skrócenie odcinka rur pomiędzy ścianą komory a kołnierzem (przewody wchodzące do komory bliżej kompensatora).



5.3 Wrzeciona do zasuw

Zasawy wyposażać w wrzeciona stalowe zgodne z pkt. 4.4 wyprowadzone ponad płyty pokrywowe komory. Wrzeciona zabezpieczyć poprzez zabudowę skrzynek ulicznych zgodnych z pkt. 4.5 opisu.

5.4 Podpory pod ciągi pomiarowe

Projektuje się likwidację istniejących podpór, a w ich miejsce zabudowę podpór typu AR-L o nośności do 60 kN. Podpory muszą umożliwiać regulację wysokości w przedziale ± 75 mm. Podpory winny być wyposażone w 4-ry śruby M36. podpory

należy lokalizować pod projektowanymi zasuwami (podpory bez części górnej „zamykającej” oraz pod kształtką FF (w połowie długości rozstawu zasuw).

5.5 Kółka ręczne

Projektuje się doposażyć istniejące zasuwę dn50 w kółka ręczne umożliwiające otwarcie oraz zamknięcie przedmiotowych zasuw. Kółko winno być wykonane z żeliwa szarego GJL-250 (GG-25) z powłoką z żywicy epoksydowej, zgodnie z DIN 3476 część 1 i PN-EN 14901 oraz być dostosowane do istniejących zasuw.

5.6 Przetworniki ciśnienia

W ramach zadania projektuje się wymianę 2-ch przetworników ciśnienia wraz z kurkami manometrycznymi o średnicy ½”. Projektuje się przetworniki ciśnienia Aplisens 4-20mA.

5.7 Instalacje elektryczne

Projektuje się modernizację instalacji elektrycznej w zakresie wymiany uszkodzonych przewodów elektrycznych, poprawienia/poprowadzenia nowych tras kablowych z rurek RL montowanych bezpośrednio do konstrukcji komory. Trasy projektuje się prowadzić równoległe i/lub prostopadle do konstrukcji komory. Odcinki tras kablowych pomiędzy konstrukcją komory a podłączaną armaturą należy wykonać przy wykorzystaniu konstrukcji wsporczej wykonanej z profili ocynkowanych ogniowo, montowanych na sztywno do konstrukcji komory.

Dodatkowo w ramach modernizacji instalacji elektrycznej Wykonawca zobligowany jest do zastosowania puszek elektrycznych natynkowych hermetycznych IP65 oraz wymianę rozdzielnic elektrycznej na rozdzielnicę natynkową hermetyczną IP65.

5.8 Drabina

Wykonawca zobligowany jest do likwidacji istniejących drabin włazowych, a w ich miejsce zabudowę nowych drabin spełniających następujące wymagania:

- wykonana ze stali AISI 304,
- posiadać szczeble antypoślizgowe (perforowane) o wymiarze 31x30x3mm,
- rozstaw szczebli 250mm.

Drabiny mocować do ściany komory za pośrednictwem kotew ze stali kwasoodpornej A4 316.

5.9 Uszczelnienie komory

Projektuje się wykonać uszczelnienie przejść rurociągów przez ściany komory

zgodnie z pkt. 4.10 opisu.

5.10 Izolacja komory

Projektuje się wykonanie izolacji poziomej oraz pionowej komory poprzez wykonanie powłoki z masy do izolacji przeciwwilgociowej typu dysperbit. Izolacje poziomą należy wykonać na całości powierzchni posadzki, natomiast izolacje pionową należy wykonać do wysokości 1,5m nad posadzkę.

5.11 Izolacja rurociągów

Całość rurociągów lokalizowanych w komorze należy oczyścić z istniejącej korozji, a następnie zabezpieczyć przy pomocy taśmy ochrony przeciwkorozyjnej montowanej po uprzednim pomalowaniu rurociągów płynem gruntującym. Pozostałe elementy które nie mogą być zabezpieczone taśmą należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez wykonanie trójwarstwowej powłoki składającej się z:

- farby epoksydowanej EP z cynkiem – gr. warstwy 60 μm ,
- farby epoksydowej EP – gr. warstwy 120 μm ,
- farby poliuretanowej PUR – gr. warstwy 60 μm .

Grubość nominalna systemu winna wynosić 240 μm . Farby powinny różnić się kolorami.

6 OZNAKOWANIE WODOCIĄGU

Całość trasy rurociągu tłoczego należy oznakować taśmą ostrzegawczo-lokalizacyjną niebieską, z folii polietylenowej z wkładką stalową, ułożoną na poziomie 50cm ponad wierzch układanych przewodów. Szerokość taśmy ostrzegawczej 20cm. Końce taśmy ostrzegawczo-lokalizacyjnej wyprowadzić do istniejącej komory. W przypadku konieczności łączenia odcinków taśmy, ich końce należy łączyć poprzez nitowanie wkładek stalowych. **Niedopuszczalnym** jest łączenie taśmy ostrzegawczo-lokalizacyjnej poprzez jej wiązanie. Dodatkowo całość trasy sieci wodociągowej należy oznakować linką stalową ocynkowaną przytwierdzoną do układanych rur za pomocą opasek ślimakowych ze stali nierdzewnej, montowanych minimum co 10m. Minimalny przekrój stosowanych linek stalowych wynosi 6mm². Linki muszą posiadać osłonę z PVC zapobiegającą korozji. W przypadku konieczności włączenia dwóch odcinków drutów należy stosować łącznik typu CLIP przeznaczony do łączenia linki stalowej. Końce linek ostrzegawczo-lokalizacyjnej wyprowadzić do skrzynek ulicznych, zabudowywanych na armaturze.

7 ZABEZPIECZENIE WYKOPÓW

Do zabezpieczenia wykopów o głębokości do 2,5 m zastosować liniowe obudowy

systemowe w systemie lekkim, zdolnym przenosić parcie gruntu do 25 KN/m². W skład zestawu wchodzić powinny: płyty podstawowe, rozpory. Pomiedzy płyty stosować rozpory składające się z dwóch kompletnych regulatorów zakończonych kołnierzami, skręcanymi z łącznikiem śrubami M12x55. Długość rozpór ustalić w zależności od wymaganej szerokości wykopu pomiędzy płytami zabezpieczającymi. Płyty stosowane w dolnej części zabezpieczenia winny posiadać nóż ułatwiający zagłębianie zestawu w gruncie. Płyty w górnej części powinny być wyposażone w belki z otworami na zawiesia oraz posiadać wytrzymałość pozwalającą na wciskanie płyt łyżką koparki.

8 BADANIA PRZEWODÓW - PRÓBA SZCZELNOŚCI

Próbę szczelności przewodów wodociągowych należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-B 10725:1997.

W celu sprawdzenia szczelności i wytrzymałości połączeń przewodu należy przeprowadzić próby szczelności. Próby szczelności należy wykonać dla kolejnych odbieranych odcinkach przewodu oraz na żądanie Inwestora lub Inspektora Nadzoru należy również przeprowadzić próbę szczelności całego przewodu. Zaleca się przeprowadzić próbę ciśnieniową hydrauliczną, jednakże w przypadkach uzasadnionych względami techniczno – ekonomicznymi można stosować próbę pneumatyczną. Sposób przeprowadzania i pełny zakres wymagań związanych z próbami szczelności są podane w normie. Niezależnie od wymagań określonych w normie należy zachować następujące warunki przed przystąpieniem do przeprowadzenia próby szczelności:

- zastosowane do budowy przewodu materiały powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami;
- odcinki poddawane próbie szczelności mogą mieć długość max. 200,0 m;
- wszystkie złącza powinny być odkryte oraz w pełni widoczne i dostępne;
- odcinek przewodu powinien być na całej swojej długości stabilnie zabezpieczony przed wszelkimi przemieszczeniami;
- wykonana dokładnie obsypką;
- wszelkie odgałęzienia od przewodu powinny być zamknięte;
- profil przewodu powinien umożliwiać jego odpowietrzenie w najwyższych punktach badanego odcinka;
- należy sprawdzać wizualnie wszystkie badane połączenia.

W czasie prowadzenia próby szczelności należy w szczególności przestrzegać następujących warunków:

- przewód nie może być nasłoneczniony a zimą temperatura jego powierzchni zewnętrznej nie może być niższa niż 1°C;
- napełnianie przewodu powinno odbywać się powoli od najniższego punktu;
- temperatura wody wykorzystywanej przy próbie ciśnienia nie powinna przekraczać 20°C;
- po całkowitym napełnieniu wodą i odpowietrzeniu przewodu należy pozostawić go na 12 godzin w celu ustabilizowania;
- po ustabilizowaniu się próbnego ciśnienia wody w przewodzie należy przez okres 30 minut sprawdzać jego poziom;
- w wypadku próby pneumatycznej napełnianie przewodu powietrzem powinno się odbywać dwuetapowo* z przeprowadzeniem oględzin badanego odcinka między etapami;
 - * po uzyskaniu ciśnienia próbnego należy przewód pozostawić przez okres do 24 godzin dla wyrównania temperatury powietrza wewnątrz przewodu z temperaturą otoczenia i po tym czasie należy przystąpić do kontrolowania ciśnienia (właściwa próba szczelności trwająca nie dłużej niż 24 godziny) w odstępach, co 30 minut;
- cały przewód może być poddany próbie szczelności dopiero po uzyskaniu pozytywnych wyników prób szczelności poszczególnych jego odcinków oraz po jego zasypaniu, z wyjątkiem miejsc łączenia odcinków.

Ciśnienie próbne Pp powinno wynosić:

- dla odcinka przewodu o ciśnieniu roboczym PR do 1,0 MPa, PP = 1,5 PR, lecz nie niższe niż 1,0 Mpa;
- dla odcinka przewodu zlokalizowanego pod drogami PP=2PR, lecz nie niższe niż 1,0 Mpa.

Szczelność odcinka i całego przewodu powinna być sprawdzona zgodnie z obowiązującą normą. Po zakończeniu próby szczelności należy zmniejszyć ciśnienie powoli w sposób kontrolowany, a przewód powinien być opróżniony z wody. Wyniki prób szczelności powinny być ujęte w protokołach, podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestycyjnego i użytkownika. Podczas badania powinien być używany cechowany manometr tarczowy (średnica tarczy minimum 150 mm) o zakresie o 50% większym od ciśnienia próbnego i działce elementarnej 0,01 Mpa.

9 LIKWIDACJA ISTNIEJĄCEGO RUROCIĄGU

Projektuje się likwidację łącznie 195,5m istniejącego rurociągu średnicy 600m wykonanego z rur stalowych. Jednak tylko odcinek mierzący 51,0m należy w ramach

zadania wykopać – odcinek zlokalizowany na działce nr 644/126. W celu wykopania przedmiotowego odcinka rurociągu tłocznego należy ściągnąć warstwę humusu w pasie o szerokości 2,0m i sprzymować na działce 644/126 w porozumieniu z jej Właścicielem. Następnie należy wykopać rurociąg oraz zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami, a kartę odpadu przekazać Inwestorowi. Po wykopaniu rurociągu wykop zasypać, uzupełniając przestrzeń po rurociągu ziemią z wykopu po budowie nowego odcinka rurociągu tłocznego do poziomu występowania humusu. Wykop zasypywać przy jednoczesnym jego zagęszczaniu. Na koniec Wykonawca zobowiązany jest do odtworzenia warstwy humusu, wykorzystując wcześniej sprzymowany humus. Brakującą objętość (jeżeli zajdzie konieczność) Wykonawca uzupełni na własny koszt i własnym staraniem.

10 PUNKTY OSNOWY GEODEZYJNEJ I PUNKTY GRANICZNE

Prace ziemne w pobliżu punktów osnowy geodezyjnej oraz punktów granicznych należy prowadzić ze szczególną ostrożnością bez ich naruszenia. W miejscach gdzie prace będą prowadzone w odległości mogącej spowodować naruszenie istniejących punktów osnowy oraz punktów granicznych Wykonawca wykona zabezpieczenie tych punktów. W przypadku uszkodzenia, zniszczenia lub naruszenia stabilności punktu osnowy lub punktu granicznego Wykonawca jest zobligowany do ich odtworzenia na własny koszt. Odtworzenie należy wykonać zgodnie z ustawą z dnia 17.05.1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. 2020 poz. 2052 ze zm.) oraz instrukcjami technicznymi wydanymi przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii.

11 ODPOMPOWANIE WODY Z WYKOPÓW

W przypadku pojawienia się w wykopach wody gruntowej lub opadowej należy ją odpompować pompami spalinowymi.

12 ROBOTY ZIEMNE

- przed przystąpieniem do robót należy sporządzić dokumentację fotograficzną na placu budowy (wszystkich posesji) na nośniku elektronicznym CD lub DVD,
- przed przystąpieniem do robót wytyczyć trasę wodociągu, wytyczenia dokonuje uprawniony geodeta,
- roboty prowadzić pod nadzorem gestorów uzbrojenia terenu oraz przedstawicieli Inwestora,
- wszystkie wykopy zabezpieczyć ogrodzeniem lub taśmą ostrzegawczą wraz z tabliczkami ostrzegawczymi,

- wszystkie ściany wykopów przed montażem przewodów należy zabezpieczyć,
- przed ułożeniem przewodów z wykopu należy usunąć większe kamienie, w przypadku wystąpienia wód gruntowych należy je odpompować,
- szerokość robocza wykopu winna wynosić być min. 1,3 m,
- podczas budowy wodociągu należy ziemię z wykopu wywozić po za teren budowy,
- podczas zasypywania rurociągów zasypkę należy zagęszczać warstwowo,
- nadmiar ziemi z wykopów należy zutilizować zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- uszkodzenia powstałe w wyniku budowy należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

13 DORGA DOZAJDOWA

Projektuje się wykonanie utwardzenia drogi dojazdowej zlokalizowanej na działce nr 731/126. Długość drogi którą należy utwardzić wynosi 110,5m, a szerokość pasa 4,0m.

Drogę należy utwardzić poprzez wykonanie korytowania na głębokości 30cm a następnie wykonie następujących warstw:

warstwa odsączająca piaskowa – gr. 5cm,

warstwa kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym 0-63mm – gr. 20cm,

warstwa kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym 0-31,5mm – gr. 5cm.

Wszystkie warstwy stabilizować mechanicznie. Wskaźnik zagęszczenia zasyпки oraz podbudowy, określony próbą Proctora ma wynosić l_s – min. 0,98.

14 SKRZYŻOWANIE WODOCIĄGU Z UZBROJENIEM PODZIEMNYM

Projektowana sieć wodociągowa krzyżuje się z:

- siecią teletechniczną,
- nieczynnym rurociągiem średnicy 600mm.

W przypadku istniejącego uzbrojenia podziemnego oraz natrafienia na niezainwentaryzowane uzbrojenie podziemne, skrzyżowanie należy wykonać zgodnie z następującymi normami:

- PN-M-34501:1991, Gazociągi i instalacje gazowe - Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi - Wymagania,
- N SEP-E-004, Elektroenergetyczne linie napowietrzne - Projektowanie i budowa,
- N SEP-E-004, Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe -Projektowanie i budowa,

- PN-EN-1610:2002P, Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.

Wszelkie prace ziemne w pobliżu podziemnego uzbrojenia terenu prowadzić ręcznie pod stałym, płatnym nadzorem pracowników danego gestora uzbrojenia.

15 SKRZYŻOWANIE WODOCIĄGU Z SIECIĄ DRENARSKĄ

W przypadku natrafienia podczas robót na sieć drenarską i jej uszkodzenia należy uszkodzony odcinek odtworzyć, a przed zasypaniem podłożyć podkłady drewniane lub deski tak aby uniknąć rozszczelnienia podczas zasypywania wykopu. Grunt w pobliżu ciągu drenarskiego starannie ubić. Ponadto przez zasypaniem odkrytego drenażu należy dokonać wpisu do dziennika budowy oraz powiadomić pracownika Spółek Wodnych w Cieszynie o każdorazowym podłączeniu przerwanej sieci drenarskiej celem dokonania odbioru technicznego. Miejsca kolizji kanalizacji z siecią drenarską nanieść na mapy sytuacyjne w skali 1:1000, które następnie należy przekazać Inwestorowi.

16 WARUNKI BHP

Podczas realizacji inwestycji należy roboty prowadzić zgodnie z przepisami BHP. Należy zwrócić szczególną uwagę na:

- wykonanie zabezpieczeń wykopów,
- wykonanie dojazdów i dojazdów do budynków,
- zabezpieczenie przed osobami postronnymi maszyn i urządzeń,
- zapewnienie zaplecza dla pracowników.

17 UWAGI KOŃCOWE

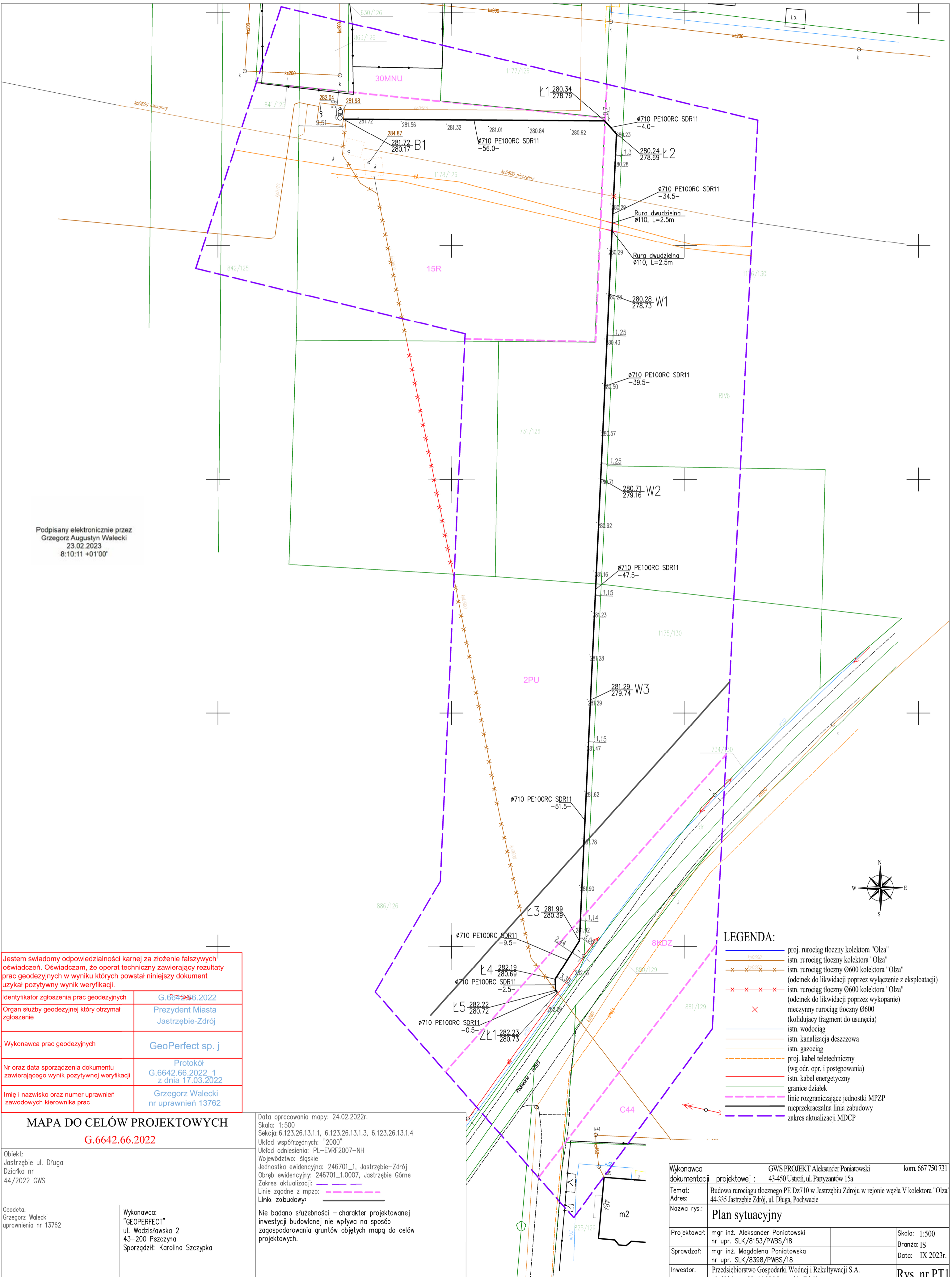
- Przed przystąpieniem do robót należy wytyczyć trasę sieci wodociągowej
- Przed przystąpieniem do realizacji wykopów w miejscu skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać wykop kontrolny – ręcznie, pod nadzorem gestora tegoż uzbrojenia.
- Wykonawca ma obowiązek wykonania wykopów w taki sposób aby powierzchniom gruntu nadać w całym okresie trwania robót spadki umożliwiające jego prawidłowe odwodnienie.
- Nie wyklucza się istnienia w terenie innych niż wskazanych na mapach urządzeń podziemnych.
- Uszkodzone ciągi drenarskie, które są nie zinwentaryzowane, należy naprawić i zgłosić do odbioru przed zasypaniem.

Roboty montażowe, próby, odbiory, roboty ziemne należy prowadzić zgodnie

z przepisami BHP a szczególności:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. 2000 nr 26 poz. 313),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 18 marca 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. 2009 nr 56 poz. 462),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401),
- PN-B-10736:1999P, Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych,
- PN-B-06050:1999, Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne,
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych. Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, i Klimatyzacji, Warszawa 1994,
- Instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z PE lub innych materiałów zastępczych na budowie.

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA



Podpisany elektronicznie przez
Grzegorz Augustyn Walecki
23.02.2023
8:10:11 +01'00'

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń. Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	G.6642.66.2022
Organ służby geodezyjnej który otrzymał zgłoszenie	Prezydent Miasta Jastrzębie-Zdrój
Wykonawca prac geodezyjnych	GeoPerfect sp. j
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół G.6642.66.2022_1 z dnia 17.03.2022
Imię i nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych kierownika prac	Grzegorz Walecki nr uprawnień 13762

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
G.6642.66.2022

Obiekt:
Jastrzębie ul. Długa
Działka nr
44/2022 GWS

Geodeta:
Grzegorz Walecki
uprawnienia nr 13762

Wykonawca:
"GEOPERFECT"
ul. Wodzisławska 2
43-200 Pszczyna
Sporządził: Karolina Szczypka

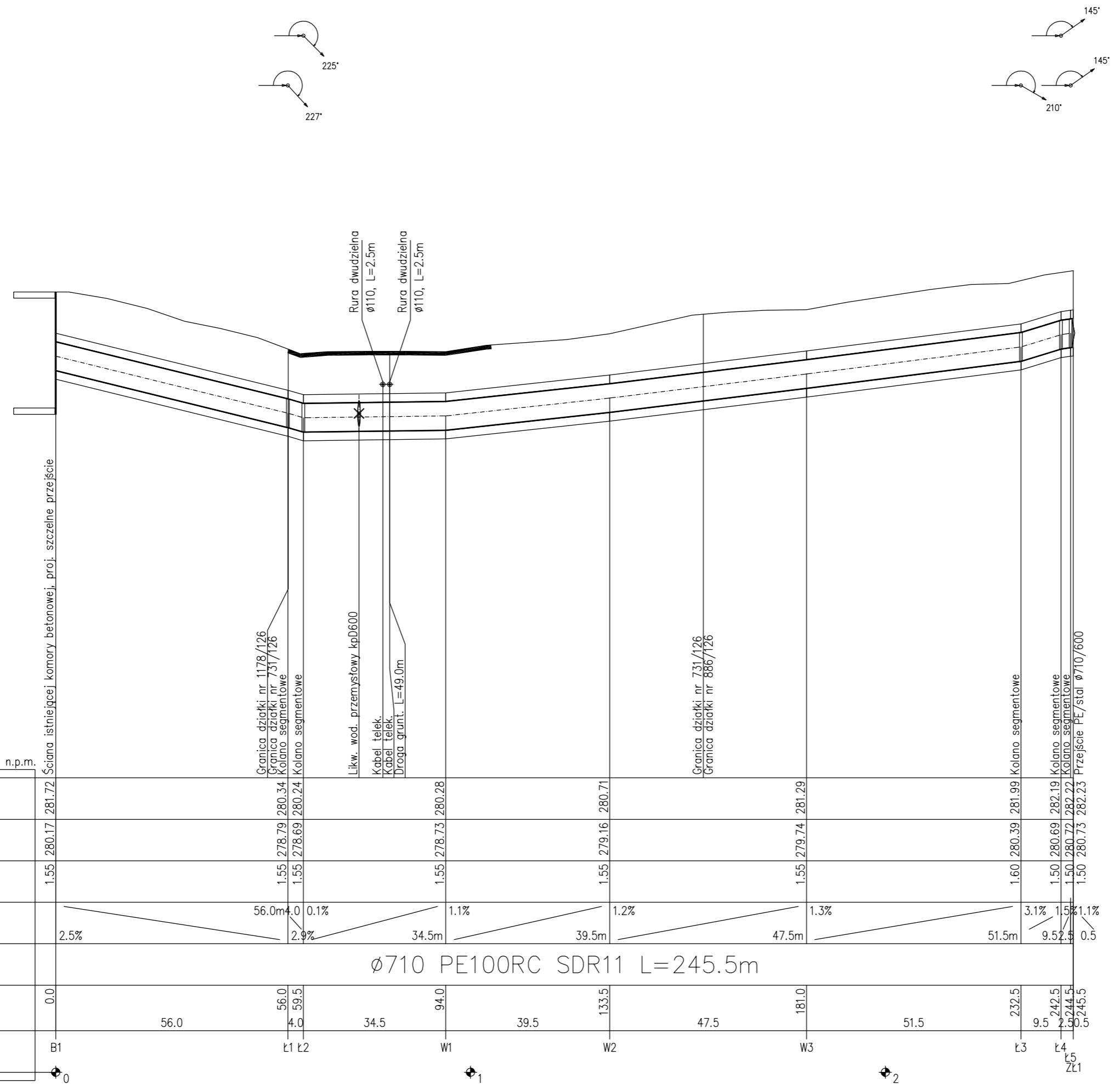
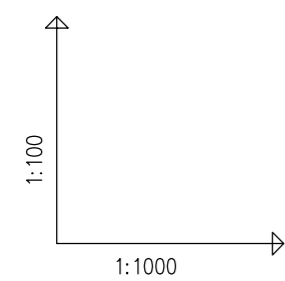
Data opracowania mapy: 24.02.2022r.
Skala: 1:500
Seksja: 6.123.26.13.1.1, 6.123.26.13.1.3, 6.123.26.13.1.4
Układ współrzędnych: "2000"
Układ odniesienia: PL-EVRF2007-NH
Województwo: śląskie
Jednostka ewidencyjna: 246701_1, Jastrzębie-Zdrój
Obręb ewidencyjny: 246701_1.0007, Jastrzębie Górne
Zakres aktualizacji:
Linie zgodne z mpzp:
Linia zabudowy:

Nie badano słuszności - charakter projektowanej inwestycji budowlanej nie wpływa na sposób zagospodarowania gruntów objętych mapą do celów projektowych.

LEGENDA:

- proj. rurociąg tłoczny kolektora "Olza"
- istn. rurociąg tłoczny kolektora "Olza"
- istn. rurociąg tłoczny Ø600 kolektora "Olza" (odcinek do likwidacji poprzez wyłączenie z eksploatacji)
- x x x x x istn. rurociąg tłoczny Ø600 kolektora "Olza" (odcinek do likwidacji poprzez wykopanie)
- x nieczynny rurociąg tłoczny Ø600 (kolidujący fragment do usunięcia)
- istn. wodociąg
- istn. kanalizacja deszczowa
- istn. gazociąg
- proj. kabel teletechniczny (wg odr. opr. i postępowania)
- istn. kabel energetyczny
- granice działek
- - - linie rozgraniczające jednostki MPZP
- nieprzekraczalna linia zabudowy
- zakres aktualizacji MDCP

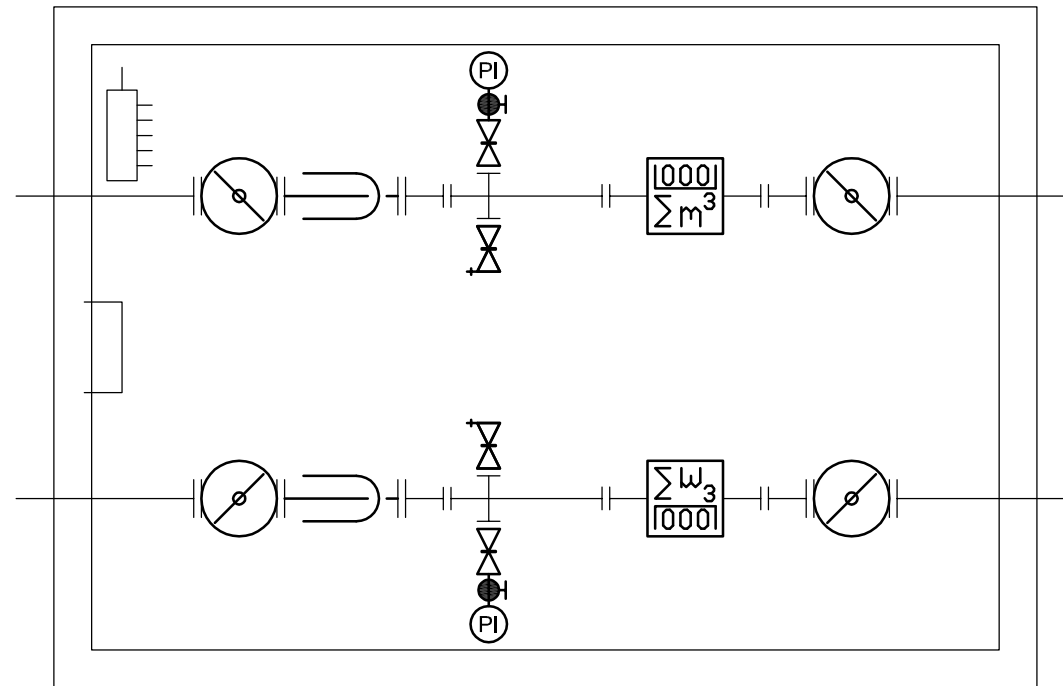
Wykonawca dokumentacji	GWS PROJEKT Aleksander Poniatowski nr upraw. SLK/8153/PWBS/18 Adres: 44-335 Jastrzębie Zdrój, ul. Długa, Pochwacie	kom. 667 750 731
Temat:	Budowa rurociągu tłoczego PE Dz710 w Jastrzębiu Zdroju w rejonie węzła V kolektora "Olza"	
Nazwa rys.:	Plan sytuacyjny	
Projektował:	mgr inż. Aleksander Poniatowski nr upr. SLK/8153/PWBS/18	Skala: 1:500
Sprawdzał:	mgr inż. Magdalena Poniatowska nr upr. SLK/8398/PWBS/18	Branża: IS
Inwestor:	Przedsiębiorstwo Gospodarki Wodnej i Rekultywacji S.A. ul. Chlebowa 22, 44-335 Jastrzębie Zdrój	Data: IX 2023r.
		Rys. nr PT1



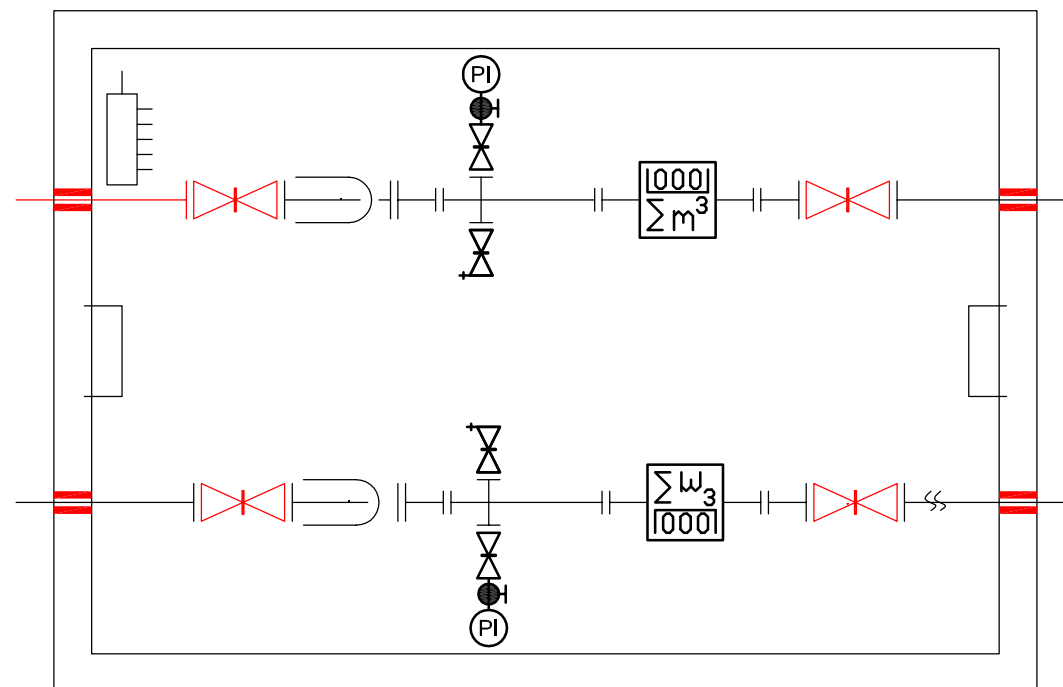
POZIOM PORÓWNAWCZY	270.00 m n.p.m.													
RZĘDNA TERENU ISTN.	281.72													
RZĘDNA OSI PRZEWODU	280.17													
ZAGŁĘBIENIE OSI PRZEWODU	1.55													
SPADKI, DŁUGOŚCI		2.5%	56.0m 4.0 0.1%	2.9%	34.5m	1.1%	39.5m	1.2%	47.5m	1.3%	51.5m	3.1%	9.52 1.5%	0.5 1.1%
ŚREDNICA, MATERIAŁ		ø710 PE100RC SDR11 L=245.5m												
ODLEGŁOŚCI	0.0		56.0	4.0	34.5	94.0	39.5	133.5	47.5	181.0	51.5	232.5	9.5	242.5
HEKTOMETRY	B1		L1	L2	W1		W2		W3		L3	L4	L5	ZL1

Wykonawca dokumentacji	GWS PROJEKT Aleksander Poniatowski kom. 667 750 731	
Temat:	Budowa rurociągu tłocznego PE Dz710 w Jastrzębiu Zdroju w rejonie węzła V kolektora "Olza"	
Adres:	44-335 Jastrzębie Zdrój, ul. Długa, Pochwacie	
Nazwa rys.:	Profil podłużny	
Projektował:	mgr inż. Aleksander Poniatowski nr upr. SLK/8153/PWBS/18	Skala: 1:100/1000
Sprawdzał:	mgr inż. Magdalena Poniatowska nr upr. SLK/8398/PWBS/18	Branża: IS
Inwestor:	Przedsiębiorstwo Gospodarki Wodnej i Rekultywacji S.A. ul. Chlebowa 22, 44-335 Jastrzębie Zdrój	Data: IX 2023r.
		Rys. nr PT2

Stan istniejący



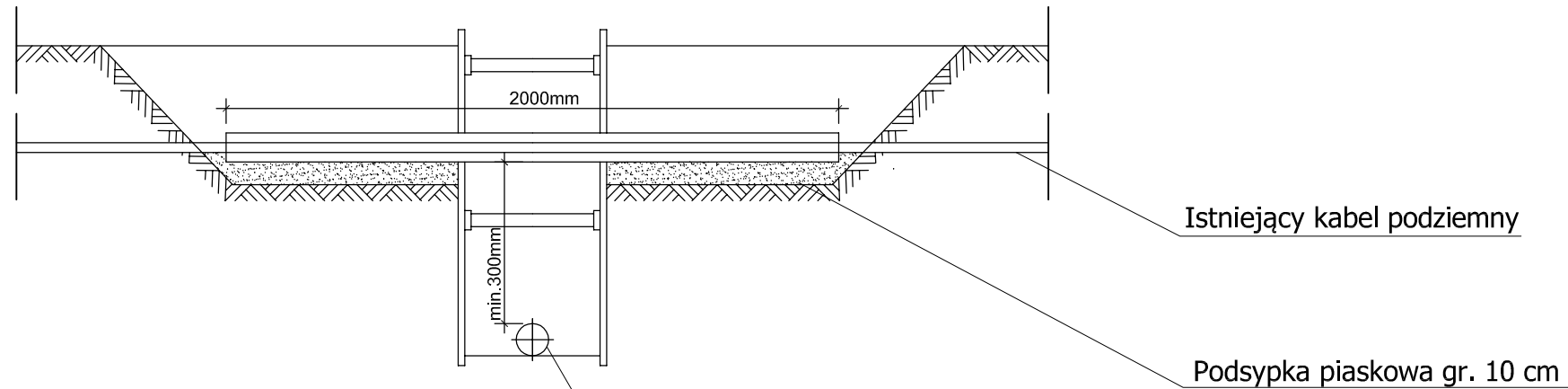
Stan projektowany



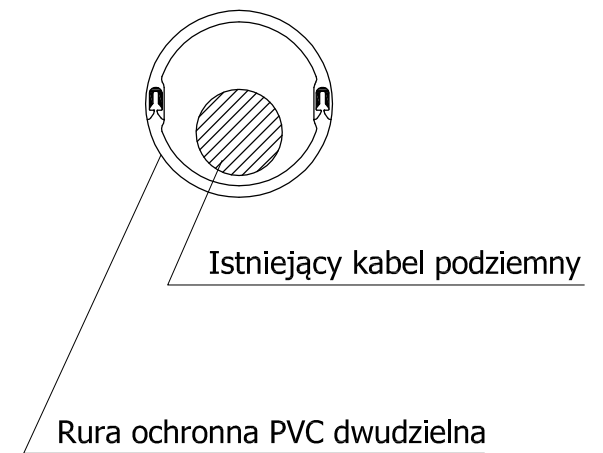
	Przepustnica DN600 przeznaczona do wymiany
	Przeptywomierz
	Kompensator dławikowy
	Zasuwa kołnierzowa na spuście
	Zasuwa kołnierzowa
	Przetwornik ciśnienia z kurkiem manometrycznym
	Rozdzielnica bezpiecznikowa przeznaczona do wymiany
	Drabina przeznaczona do wymiany
	Zasuwa kołnierzowa DN600 do wbudowania w miejsce przepustnicy
	Uszczelnienie przejścia zaprawą ze szkłem wodnym
	Proj. nowy przewód tłoczny z kołnierzem stalowym
	Uszczelnienie przejść przez ściany komory

Wykonawca dokumentacji	GWS PROJEKT Aleksander Poniatowski 43-450 Ustroń, ul. Partyzantów 15a	kom. 667 750 731
Temat:	Budowa rurociągu tłoczego PE Dz710 w Jastrzębiu Zdroju w rejonie węzła V kolektora "Olza"	
Adres:	44-335 Jastrzębie Zdrój, ul. Długa, Pochwacie	
Nazwa rys.:	Schemat komory	
Projektował:	mgr inż. Aleksander Poniatowski nr upr. SLK/8153/PWBS/18	Skala: - Branża: IS
Sprawdzał:	mgr inż. Magdalena Poniatowska nr upr. SLK/8398/PWBS/18	Data: IX 2023r.
Inwestor:	Przedsiębiorstwo Gospodarki Wodnej i Rekultywacji S.A. ul. Chlebowa 22, 44-335 Jastrzębie Zdrój	Rys. nr PT3

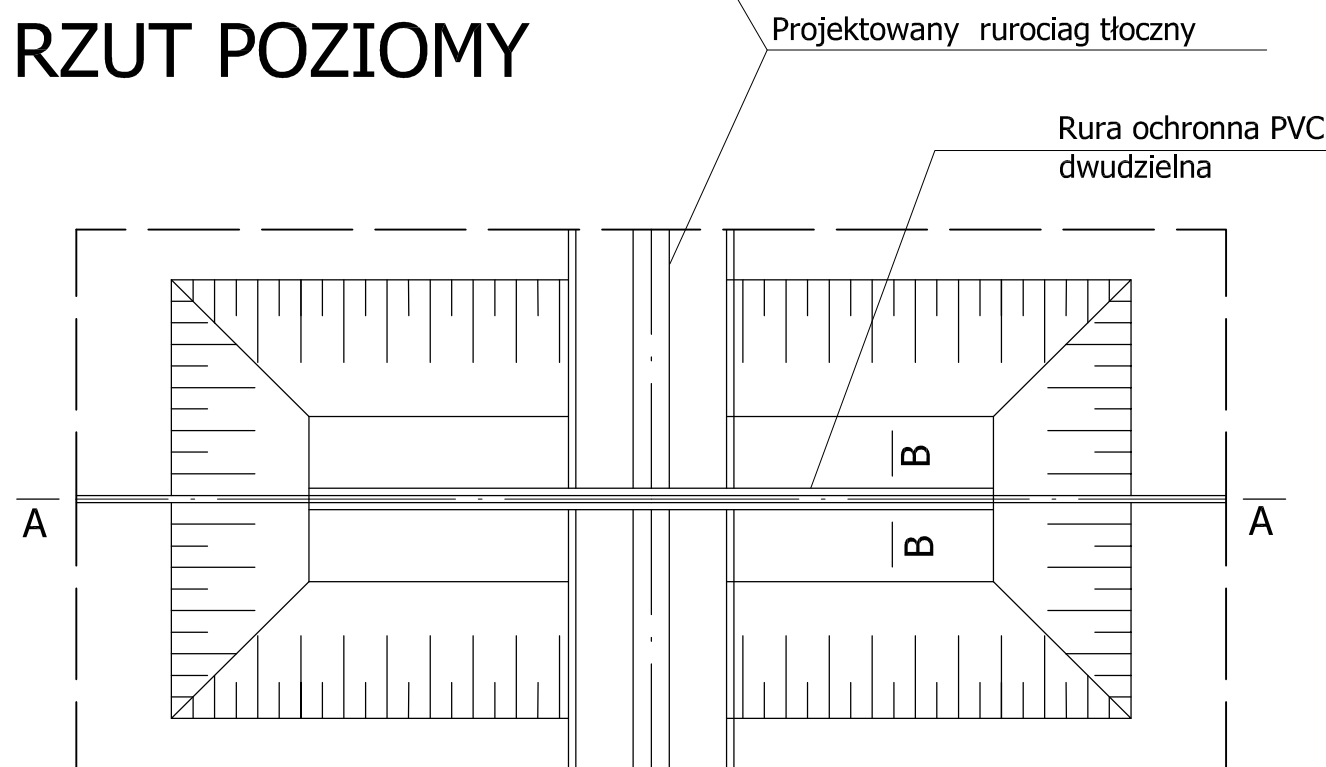
PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ B-B



RZUT POZIOMY



UWAGI:

1. Zastosowano rurę ochronną dwudzielną PVC DN 110
2. Końce rury ochronnej uszczelnić pianką poliuretanową

Wykonawca dokumentacji projektowej :	GWS PROJEKT Aleksander Poniowski 43-450 Ustroń, ul. Partyzantów 15a	kom. 667 750 731
Temat:	Budowa rurociągu tłoczego PE Dz710 w Jastrzębiu Zdroju w rejonie węzła V kolektora "Olza"	
Adres:	44-335 Jastrzębie Zdrój, ul. Długa, Pochwacie	
Nazwa rys.:	Zabezpieczenie kabli	
Projektował:	mgr inż. Aleksander Poniowski nr upr. SLK/8153/PWBS/18	Skala: - Branża: IS
Sprawdzał:	mgr inż. Magdalena Poniowska nr upr. SLK/8398/PWBS/18	Data: IX 2023r.
Inwestor:	Przedsiębiorstwo Gospodarki Wodnej i Rekultywacji S.A. ul. Chlebowa 22, 44-335 Jastrzębie Zdrój	Rys. nr PT4