

Budowa zbiornika retencyjnego wody pitnej w Szklarskiej Porębie

Spis treści

1	Projekt Zagospodarowania Terenu.....	3
1.1	Inwestor.....	4
1.2	Podstawa Opracowania.....	4
1.3	Przedmiot i zakres opracowania.....	4
1.4	Istniejący sposób zagospodarowania terenu	4
1.5	Wpływ inwestycji na środowisko.....	4
1.6	Obszar oddziaływania obiektu.....	5
1.7	Kategoria geotechniczna gruntu.....	5
1.8	Ochrona Konserwatora Zabytków.....	5
1.9	Ochrona obiektów budowlanych na terenach górniczych.....	6
1.10	Kategoria obiektu budowlanego	6
2	Projekt instalacyjno-technologiczny	7
2.1	Zbiornik retencyjny wody pitnej.....	8
2.2	Skarpy	8
2.3	Połączenia z siecią wodociągową	8
2.4	Montaż podłączeń z siecią.....	8
2.5	Wytyczenie trasy przewodów	10
2.6	Roboty ziemne	10
2.7	Zasuwy	11
2.8	Odbiór robót.....	12
2.9	Próba szczelności	12
2.10	Płukanie i dezynfekcja	13
2.11	Uwagi końcowe.....	13
2.12	Wykonstwo	13
2.13	Uwagi i zalecenia	14
3	Plan BIOZ.....	15
3.1	Plan BIOZ.....	16
4	Część Rysunkowa	18
5	Załączniki.....	22
6	Izby + uprawnienia.....	33

1Projekt Zagospodarowania Terenu

1.1 Inwestor

Centrum Rehabilitacji Rolników KRUS „GRANIT”

ul. Kopernika 14, 58-580 Szklarska Poręba

1.2 Podstawa Opracowania

Podstawę opracowania stanowi:

- Umowa pomiędzy Inwestorem, a Przedsiębiorstwem PPHU EKO-KARAT s.c. z siedzibą przy ul. Wolności 8, 58-500 Jelenia Góra;
- Aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa;
- Wizja lokalna przeprowadzona w terenie;
- Uzgodnienia z inwestorem;
- Obowiązujące normy i przepisy;
- Decyzja nr 28/2018 o warunkach zabudowy wydanej dnia 28.05.2018 r przez Burmistrza Miasta Szklarska Poręba.

1.3 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany zadania p.n.: „Budowa zbiornika retencyjnego wody pitnej na działce 119/2 obr.0004 w.

Zakres opracowania obejmuje zgodnie z decyzją o warunkach zabudowy wykonanie budowlany w rozumieniu art. 3 pkt.3 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2017r. poz. 1332 ze zm.) zbiornika retencyjnego wody pitnej o wymiarach ok. 2,8 x 8,7 m. Budowla zostanie zlokalizowana na działce nr. 19/2 obr.004 miasta Szklarska Poręba.

1.4 Istniejący sposób zagospodarowania terenu

Obszar objęty opracowaniem jest terenem zabudowanym obiektami Centrum Rehabilitacji Rolników KRUS „GRANIT”. Teren jest urządzony i ogrodzony.

Działka położona jest przy ul. Kopernika, z której zapewniona jest obsługa komunikacyjna.

Zgodnie z ewidencją gruntów działka oznaczona jest jako W–grunty pod rowami, Bz-tereny rekreacyjno-wypoczynkowy, B-tereny mieszkaniowe, Bi-inne tereny zabudowane.

1.5 Wpływ inwestycji na środowisko

Projektowana inwestycja nie będzie wywierała negatywnego oddziaływania na istniejący drzewostan, powierzchnie ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne. Przyjęte w projekcie rozwiązania techniczne eliminują ujemny wpływ projektowanej inwestycji na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i obiekty budowlane.

Ewentualne uciążliwości może powodować jedynie etap realizacji przedsięwzięcia. Prowadzenie prac budowlanych związanych z budową sieci wodociągowej będzie źródłem chwilowego hałasu z maszyn i urządzeń budowlanych, emisji spalin z silników tych maszyn, oraz związane będzie z powstawaniem odpadów. Uciążliwości te będą krótkotrwałe i zakończą się wraz z zakończeniem prac budowlano-montażowych. Ich zasięg ograniczony będzie do najbliższego otoczenia inwestycji.

W celu minimalizacji w/w uciążliwości, podczas realizacji inwestycji należy stosować sprzęt budowlany sprawny technicznie, odpady gromadzić w wyznaczonych miejscach i na

bieżąco wywozić. Dodatkowo wszystkie prace prowadzić ze szczególnym uwzględnieniem ochrony drzew.

- Odbiór ścieków bytowych – nie dotyczy.
- Odbiór wód opadowych – nie dotyczy.
- Dostawa wody – z sieci istniejącej wodociągowej .
- Dostawa ciepła – nie dotyczy.
- Dostawa energii elektrycznej – istniejącej na terenie działki instalacji elektrycznej.
- Odbiór odpadów stałych – nie dotyczy.
- Emisja zaniecz., wibracji, promieniowania, pola elektromagnetycznego – brak.
- Emisja hałasu – brak.

Inwestycję należy projektować i prowadzić zgodnie z potrzebami ochrony środowiska wynikającymi z ustawy z dnia 27.04.2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2018r., poz. 799 ze zm.);

Projektowana inwestycja, na podstawie przepisów rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 09 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. nr 2016, poz. 71), nie zalicza się do mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Planowana inwestycja powinna być zaprojektowana i wykonana z takich materiałów i wyrobów oraz w taki sposób, aby nie stanowiła zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników i sąsiadów.

1.6 Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania inwestycji będzie zamykał się w pasie prowadzonych robót tj. 1,0 m szerokości i nie będzie oddziaływał na istniejące obiekty budowlane w tym budynki.

Obszar ten zamykał się będzie w działkach:

- dz. nr **119/2** obr.0004 Szklarska Poręba

Obszar oddziaływania ustalono w oparciu o Ustawę z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami), art. 5 ust. 1 oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 69 z późn. zm.).

1.7 Kategoria geotechniczna gruntu

Na podstawie art. 34, ust. 6, pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (Dz. U. 2017 poz. 1332) oraz § 4, ust. 4 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych określono:

- kategorię geotechniczną – pierwsza kategoria geotechniczna.

1.8 Ochrona Konserwatora Zabytków

Z wydanej Decyzji o Warunkach Zabudowy dnia 28.05.2018 wynika, że:

„W związku z faktem, że Miasto Szklarska Poręba zostało wpisane do rejestru zabytków pod nr 611/J decyzją z dnia 26.02.1980 r., zgodnie z art. 36, ust.1 pkt 2 ustawy z

dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2017r., poz. 2187 ze zm.), planowana inwestycja wymaga uzyskania decyzji – pozwolenia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków – Delegatura w Jeleniej Górze.

Na obszarze objętym decyzją nie występują dobra kultury współczesnej wymagające ochrony.

W związku z brakiem stanowiska Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków mając na względzie przepisy art. 53 ust.5 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, organ prowadzący postępowania uzgodnienie w powyższym zakresie uważa za dokonane.”

1.9 Ochrona obiektów budowlanych na terenach górniczych

Ustalenia dotyczące granic i sposobów zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, ustalonych na podstawie odrębnych przepisów, w tym: terenów górniczych, narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych – **nie dotyczy**.

1.10 Kategoria obiektu budowlanego

Rodzaj obiektu:

Zbiornik retencyjny wody pitnej

Kategoria obiektu:

XXIV

2 Projekt instalacyjno-technologiczny

2.1 Zbiornik retencyjny wody pitnej

Projektowany zbiornik wody powstanie w granicach działki nr 119/2 obr.0004 w Szklarskiej Porębie. Zaprojektowano zbiornik tworzywowy o pojemności $V=50$ m³ o wymiarach $Dz=2,5$ m. W celu poprawnego działania zbiornika zaprojektowano zasuwę na wlocie i wylocie zbiornika oraz dwie zasuwę na istniejącym przyłączy DN90 PE. Zbiornik należy posadzić na fundamencie z chudego betonu o grubości min.10 cm oraz podsypce piaskowo żwirowej o grubości 10-20 cm. w celu zabezpieczenia zbiornika przed przepełnieniem zaprojektowano przelew w górnej części zbiornika pod sklepieniem. Woda z przelewu transportowana będzie grawitacyjnie do istniejącego systemu kanalizacji. Do systemu przelewu dołączony jest system odwadniający zbiornik zabezpieczony przez zasuwę kotłerniową DN80 mm. Zbiornik retencyjny wody pitnej należy wyposażyć w dwa włązy antyterrorystyczne okrągłe DN=0,8 m oraz drabinki żłazowe w celu inspekcji i czyszczenia zbiornika. Zbiornik należy ogrodzić ogrodzeniem wykonanym z paneli o grubości minimalnej 6 mm z furtką wejściową. Teren nad zbiornikiem wykonać z kostki betonowej na podsypce piaskowo-cementowej o grubości minimalnej 20 cm.

W ramach inwestycji należy wykonać dodatkowo ogrodzenie panelowe o wymiarach 3x3 m z furtką wejściową wokół istniejącej studni ujęciowej.

W zbiorniku należy zamontować sondę hydrostatyczną, która będzie sterowała pracą pompy podającej wodę ze studni.

W przypadku zbyt małej wydajności i wysokości podnoszenia istniejącego zestawu hydroforowego w budynku należy zamontować pompę podającą wodę ze zbiornika do sieci wodociągowej w projektowanym zbiorniku o parametrach: wydajności $Q=10$ m³/h oraz wysokości podnoszenia $H=10$ mH₂O.

2.2 Skarpy

W związku z lokalizowaniem zbiornika retencyjnego wody pitnej w istniejącej skarpie ulegnie ona przebudowaniu zgodnie z przekrojami załączonymi w części rysunkowej. Skarpy odpowietrzne należy umocnić za pomocą geokrat.

2.3 Połączenia z siecią wodociągową

Zaprojektowano podłączenia do sieci wodociągowej z rur polietylenowych PE100, SDR11, DN90. Na projektowanych podłączeniach zaprojektowano armaturę odcinającą DN80 mm.

2.4 Montaż połączeń z siecią

Odcinki projektowanej sieci z rur polietylenowych należy łączyć ze sobą za pomocą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego.

Rurociąg należy ułożyć na podsypce z piasku o grub. 10 cm po ubiciu, następnie zabezpieczyć 20 cm w-wą zagęszczonego piasku wokół rury i 30 cm po zagęszczeniu ponad wierzch rury.

Łagodne zmiany kierunku oraz zmiany spadku przewodów należy wykonać przy wykorzystaniu elastyczności rur polietylenowych za pomocą łuków giętych. Elastyczność ta wzrasta wraz ze wzrostem temperatury otoczenia, dlatego też zaleca się układanie odcinków rurociągu o dużej liczbie łuków i małych promieniach przy wyższej temperaturze zewnętrznej.

Minimalne promienie łuków wynoszą:

20 D - dla $t=20^{\circ}\text{C}$,

35 D - dla $t=10^{\circ}\text{C}$.

Połączenia rurociągów z zasuwami kołnierzowymi należy wykonywać za pomocą specjalnych kołnierzy zabezpieczających przed przesunięciem lub zastosować zasuwę do rur PE z króćcami PE do zgrzewania.

Biorąc pod uwagę różnice w ciężarze rur PE oraz kształtek i armatury żeliwnych z powodu różnicy parcia na podłoże należy stosować podbetonowywanie węzłów w postaci tzw. bloków podporowych. Wszystkie skrzynki uliczne należy obetonować i oznaczyć. W miejscach zmiany przebiegu trasy przewodu wodociągowego należy wykonać bloki oporowe.

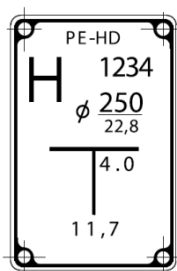
Do budowy wodociągu zastosować rury PE posiadające atesty i dopuszczenia PZH. Roboty montażowe należy prowadzić zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych" t. II "Instalacje sanitarne i przemysłowe" oraz wytycznymi producenta rur.

Lokalizację zasuw odcinających oznaczyć tabliczkami informacyjnymi na słupkach betonowych.

Projektowane rurociągi wodociągowe należy posadzić z przykryciem minimum 1,4 m (zagłębienie 1,70 m). Zajęcie pasa gruntu, w którym ma być ułożony przewód wodociągowy oraz wykonanie robót ziemnych należy uzgodnić z właścicielem nieruchomości.

Trasę wykonanej sieci z rur polietylenowych należy oznaczyć taśmą lokalizacyjną PE o szerokości 200 mm, z wtopioną wkładką metalową wyprowadzoną do skrzynek zasuw i hydrantów lub przewodem Cu DY 1,5 mm². Taśmę należy układać 30 cm nad grzbietem rury.

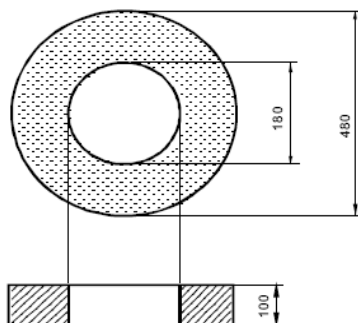
Armatura zabudowana na czynnej sieci wodociągowej miejskiej musi posiadać stałe znakowanie zgodnie z PN-86/B- 09700, rurociągi wykonywane z rur PE powinny być oznakowanie jak na zamieszczonym poniżej **rysunku nr 1**.



Rysunek nr 1. Przykładowa tabliczka orientacyjna do oznaczania hydrantu na rurociągu PE

Uwaga: przy rurociągach z PE należy stosować jako oznaczenie średnicę zewnętrzną.

Zabezpieczenie skrzynek zasuw przed osiadaniem. Skrzynki do zasuw muszą być zabezpieczone przed osiadaniem krążkami żelbetowymi o wymiarach jak na **rysunku nr 2**.



Rysunek nr 2. Wymiary krążka żelbetowego dla skrzynki do zasuw.

Uwaga:

- 1) Wszelkie prace na czynnej sieci wodociągowej mogą być wykonywane tylko i wyłącznie za zgodą i pod nadzorem przedstawiciela Zakładu Usług Komunalnych w Węglińcu.
- 2) Zastosowane kształtki żeliwne muszą być zabezpieczone fabrycznie wewnętrzną wykładziną zapobiegającą zarastaniu (np.: cementową, epoksydową, poliuretanową)
- 3) Zajęcie pasa gruntu, w którym ma być ułożony przewód wodociągowy oraz wykonanie robót ziemnych należy uzgodnić z właścicielem posesji. Przed przystąpieniem do prac ziemnych na poszczególnych posesjach należy wykonać dokumentację zdjęciową umożliwiającą przywrócenie stanu pierwotnego danej posesji po zakończeniu prac.
- 4) Podczas prowadzenia robót należy umożliwić ruch pieszy w miejscach prowadzenia prac.
- 5) Prace związane z wykonaniem sieci wodociągowej należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych" COBRTI INSTAL, Warszawa 2003 oraz przepisami BHP.
- 6) Skrzynki zasuwowe w jezdniach należy lokalizować tak aby znajdowały się w osi pasa ruchu i były jak najmniej narażone na działanie kół pojazdów.

2.5 Wytyczenie trasy przewodów

Na Planie Zagospodarowania Terenu w skali 1:500 zaznaczono trasę projektowanych odcinków podłączeń do istniejącej sieci wodociągowej oraz kolektor przelewu.

Do prac ziemnych należy przystąpić po uprzednim, wyznaczeniu tras projektowanego przewodu przez uprawnionego geodetę zgodnie z planem sytuacyjno-wysokościowym sieci.

2.6 Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonywać sprzętem mechanicznym oraz ręcznie. Zakłada się wykonanie wykopów w 80% mechanicznie i w 20% ręcznie. Na odcinkach, poza zbliżeniami do uzbrojenia podziemnego, wykopy wykonywać sprzętem mechanicznym ze skarpami o nachyleniu 1:1,5. Projektuje się wykopy szerokoprzestrzenne o szerokości dna wykopu 0,9 m zabezpieczone szalunkami.

Teren robót odpowiednio oznakować i zabezpieczyć. Do prac ziemnych należy przystąpić po uprzednim wyznaczeniu tras projektowanych przewodów przez uprawnionego geodetę zgodnie z planem syt.-wys. sieci. Prace przy budowie sieci należy prowadzić w wykopie suchym, odwodnionym. W czasie wykonywania robót ziemnych

należy zachować szczególną ostrożność, aby nie uszkodzić istniejącego uzbrojenia podziemnego. W miejscach przewidzianych kolizji prace ziemne należy wykonywać ręcznie. Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy zawiadomić wszystkich użytkowników uzbrojenia podziemnego oraz użytkowników dróg i cieków wodnych. Przewód należy układać na głębokości przewidzianej w projekcie, na podsypce piaskowej grub. 10cm po ubiciu. W miejscu złączy wykonywać dołki montażowe głębokości 5cm. Ułożony odcinek przewodu wymaga wykonania obsypki ochronnej z piasku na wysokość 30 cm po zagęszczeniu ponad wierzch rury. Obsypkę należy wykonać przy zachowaniu dostępności do dołków montażowych, które można zasypać po wykonaniu próby szczelności danego odcinka.

Po zakończeniu robót montażowych zasypkę rur i kanałów wykonać ręcznie do wysokości 30-50 cm ponad górną krawędź przewodu. Warstwa ziemi stanowiąca przykrycie przewodu powinna być pozbawiona kamieni, następnie warstwy zasypywać co 20 cm z systematycznym zagęszczaniem, aż do poziomu terenu.

Poza strefą niebezpieczną zasypywanie przewodów można prowadzić mechanicznie wykorzystując grunt pozostały z wykopu bez kamieni i głazów.

2.7 Zasuwy

Rozmieszczenie zasuw w węzłach zaprojektowano analizując ogólny plan przedmiotowej inwestycji, uwzględniając główne kierunki przepływu wody.

Projektowaną sieć wyposażono w zasuwę kołnierzowe żeliwne DN80. Wszystkie zasuwę należy wyposażyć w skrzynkę uliczną oraz w sposób trwały oznaczyć.

Biorąc pod uwagę różnice w ciężarze rur PE oraz kształtek i armatury żeliwnych z powodu różnicy parcia na podłoże należy stosować podbetonowywanie węzłów w postaci tzw. bloków podporowych. Wszystkie skrzynki uliczne należy obetonować i oznaczyć. W miejscach zmiany przebiegu trasy przewodu wodociągowego należy wykonać bloki oporowe

Zasuwę – wymagania:

1. Zasuwy kołnierzowe: zabudowa długa ,
2. Ciśnienie nominalne: min. PN10,
3. Gładki przelot korpusu zasuwę, bez gniazda (cylindryczny, niezwązony),
4. Miętko uszczelniający klin pokryty elastomerem, dopuszczony do kontaktu z wodą pitną,
5. Korpus i pokrywa wykonana z żeliwa sferoidalnego ,
6. Śruby łączące pokrywę z korpusem wykonane ze stali nierdzewnej A4, wpuszczone i zabezpieczone masą zalewową lub połączenia bezgwintowe,
7. Wrzeciono wykonane ze stali nierdzewnej, z gwintem walcowanym,
8. Uszczelnienie wrzeciona uszczelnkami typu o-ring (min. 2), umiejscowione w mosiężnej tulei uszczelniającej (nakrętce, wkrętce), współpracujące z polerowaną częścią wrzeciona. Wrzeciono (trzcienie zasuwę) o jednakowej średnicy w części uszczelniającej (polerowanej). Niedopuszczalne są rozwiązania z karami przeznaczonymi do umocowania uszczelnień o-ringowych,
9. Wrzeciono powinno posiadać niskotarciowe podkładki ślizgowe lub łożysko,
10. Uszczelnienie w korpusie zasuwę, zabezpieczające przed zanieczyszczeniami z zewnątrz tuleję uszczelniającą (nakrętke, wkrętke) wrzeciona,

11. Owiercenie kotłownicy PN 10,
12. Zabezpieczenie antykorozyjne (zewnątrzne i wewnętrzne) poprzez pokrycie żywicą epoksydową, zapewniające minimalną grubość warstwy 250 μm lub emaliowanie.
13. Koniec trzpienia zasowy (kaptur) powinien znajdować się na głębokości 20÷27cm od powierzchni terenu.

2.8 Odbiór robót

Odbiór techniczny prowadzić zgodnie z normami.

W czasie wykonywania robót liniowych odbiorowi technicznemu podlegają następujące fazy robót:

- roboty ziemne,
- montaż rur i armatury.

Przed przystąpieniem do zasypywania ułożonych rurociągów należy sprawdzić:

- rzędne osi rurociągów,
- równomierność spadków,
- prawidłowość połączeń,

Warunkiem odbioru końcowego jest, poza elementami wymienionymi powyżej, pozytywny wynik prób ciśnieniowych.

Należy wykonać geodezyjną dokumentację powykonawczą wodociągu.

2.9 Próba szczelności

Przed zasypaniem projektowany zbiornik wraz z połączeniem do istniejącej sieci wodociągowej należy poddać próbie ciśnieniowej zgodnie z PN-81/B-10725 oraz instrukcją producenta rur.

Przygotowany do próby odcinek ciśnieniowy rurociągu należy obsypać w-wą piasku z dokładnym podbiciem obu stron rury pozostawiając odkryte kształtki, aby zapobiec przemieszczaniu się rurociągu i pozostawić go na 48 godz.

Odcinek w czasie próby powinny być całkowicie otwarte. Wszystkie odgałęzienia oraz końcówki przewodów powinny być całkowicie zaślepiene.

Napełnianie odcinka rurociągu należy prowadzić od najniższego punktu z wydajnością nie większą niż $q=2,0 \text{ dm}^3/\text{s}$, przy otwartym zaworze odpowietrzającym w najwyższym punkcie odcinka poddawanego próbie. Po napełnieniu przewodu i zdemontowaniu zbędnego uzbrojenia należy rurociąg pozostawić przez min. 12 godz. Próbę należy prowadzić przy temp. powietrza $20^\circ\text{C} > t_p > 0^\circ\text{C}$ na ciśnienie równe 1,5-krotnemu ciśnieniu robocznemu, lecz nie mniejszym niż 1,0 MPa. Wysokość przyjętego próbnego ciśnienia powinien pokazywać manometr przy pompie hydraulicznej. Czas trwania próby właściwej powinien wynosić min. 30 min. Próbę uznaje się za pozytywną, jeżeli nie stwierdzono przecieków na wodociągu i ciśnienie nie obniżyło się poniżej ciśnienia próbnego. Po zakończeniu próby ciśnienia i uzyskaniu pozytywnego rezultatu, przewód przed przystąpieniem do dalszego zasypywania oznaczyć niebieską taśmą sygnalizacyjno-ostrzegawczą PE z wkładką metalową bądź przewodem Cy DY 1,5 mm².

2.10 Płukanie i dezynfekcja

Zbiornik wody oraz podłączenia z istniejącym wodociągiem, przed oddaniem do eksploatacji podlega dokładnemu przepłukaniu wodą czystą i dezynfekcji zgodnie z PN-EN 805. Po zakończeniu budowy przewodu wodociągowego i pozytywnych wynikach próby szczelności należy dokonać jego płukania czystą wodą z szybkością przepływu nie mniejszą niż 1 m/s. Płukanie powinno trwać tak długo, aż usunięte zostaną zanieczyszczenia mechaniczne z rurociągu. Przed oddaniem do eksploatacji rurociąg należy poddać dezynfekcji. Rurociąg napełnić wodą zawierającą 2 mg/l czynnego chloru/24 godz. W wypływającej wodzie po dezynfekcji powinno być nie mniej niż 0,1 mg/l wolnego chloru.

Do dezynfekcji może być stosowany podchloryn sodowy lub wapno chlorowane. Dezynfekcję przeprowadzić pod nadzorem Państwowego Inspektora Sanitarnego.

Każdy zastosowany materiał, wyrób i preparat, w tym dezynfekcyjny, użyty w instalacjach i urządzeniach służących do uzdatniania i przesyłania wody – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z dnia 5 grudnia 2002r.) musi posiadać atest higieniczny Państwowego Zakładu Higieny.

2.11 Uwagi końcowe

Wszelkie prace wykonawcze i eksploatacyjne należy prowadzić w zgodzie z zasadami bezpiecznej pracy i rozsądku oraz przestrzegać zasad podanych w poniższych aktach prawnych:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).
- Zalecenia MAGTiOŚ zawarte w „Wymogach BHP w projektowaniu, rozruchu i eksploatacji urządzeń wodno-ściekowych w gospodarce komunalnej” CKT, Warszawa wrzesień 1989 r.

2.12 Wykonastwo

Podczas wykonywania prac ziemnych i instalacyjnych należy przestrzegać wymagań zawartych w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych, tom II - Instalacje sanitarne i przemysłowe”, normie BN-83/8836-02 „Przewody ziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze” oraz instrukcji DTR od producentów zastosowanych urządzeń i materiałów. Urządzenia ciśnieniowe muszą posiadać stosowne certyfikaty UDT. Materiały, elementy i urządzenia przeznaczone do robót powinny odpowiadać Polskim Normom.

Przed wykonaniem wykopów należy zdjąć warstwę humusu o grubości min. 30 cm z pasa o szerokości ca 3.0 m. Po wykonaniu robót, nawierzchnia w pasie roboczym ma zostać przywrócona do stanu pierwotnego, a naruszone lub rozebrane parkany, ogrodzenia, płoty, chodniki itp. - odbudowane, w tym celu należy wykonać dokumentację fotograficzną przed przystąpieniem do robót na danym odcinku.

Wybór rodzaju wykopu i zabezpieczenia ścian jest zależny od głębokości wykopu i warunków hydrogeologicznych. Generalną zasadą w nawiązaniu do zasad bhp jest, aby przy głębokościach większych niż 1 m, niezależnie od rodzaju gruntu i nawodnienia, wszystkie wykopy posiadały pionowe ściany odeskowane i rozparte, przy czym w gruntach suchych i półzwartych dopuszcza się deskowanie ażurowe.

2.13 Uwagi i zalecenia

Przed przystąpieniem do budowy należy zapoznać się z projektem. Ewentualne zapytania lub wyjaśnienia odnoszące się do projektu udzielane będą w ramach nadzoru autorskiego. Przy wykonaniu wykopów i stwierdzeniu kolizji z innymi sieciami należy powiadomić Inwestora, a następnie projektanta.

Przed przystąpieniem do realizacji zadania należy zapoznać się ze wszystkimi uzgodnieniami i opiniami technicznymi, ponadto wykonać dokumentację fotograficzną w celu późniejszego odtworzenia nawierzchni do stanu pierwotnego.

Aby zapewnić właściwy przebieg prac wykonawczych i odpowiednią jakość prac montażowych, Zleceniodawca winien powierzyć wykonanie robót wykonawcy przeszkolonemu w technologiach zaproponowanych w powyższym opracowaniu, roboty ziemne, konstrukcyjne, spawalnicze, oraz odbiory techniczne realizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz I i II ze szczególnym uwzględnieniem wytycznych producentów materiałów i urządzeń oraz polskich norm, nadzór nad robotami powierzyć osobie uprawnionej do sprawowania samodzielnych funkcji w budownictwie, przeszkolonej w zakresie oferowanych technologii, poszczególne odbiory dokonać przy współudziale użytkowników terenu, sieci, urządzeń.

UWAGA !!!

Projektant nie odpowiada za szkody wynikłe z powodu niezgodności pomiędzy stanem uzbrojenia podziemnego wskazanym na podkładzie geodezyjnym, a stanem faktycznym oraz za szkody powstałe w wyniku nie zastosowania się wykonawcy robót budowlano-montażowych do treści ustaleń zawartych w niniejszym opracowaniu projektowym.

Przed przystąpieniem do budowy należy zapoznać się z uzgodnieniami oraz uwagami dotyczącymi skrzyżowań z pozostałym uzbrojeniem podziemnym.

WSZELKIE ZMIANY W PROJEKCIE WYMAGAJĄ WCZEŚNIEJSZEGO UZGODNIENIA Z PROJEKTANTEM

.....
opracował mgr inż. Rodryk Świerczok

3 Plan BIOZ

3.1 Plan BIOZ

NAZWA OBIEKTU **BUDOWA ZBIORNIKA RETENCYJNEGO WODY PITNEJ**
BUDOWLANEGO: **W SZKLARSKIEJ PORĘBIE**

ADRES: Szklarska Poręba
-dz. nr **119/2** obr.0004

INWESTOR: Centrum Rehabilitacji Rolników KRUS „GRANIT”
ul. Kopernika 14
58-580 Szklarska Poręba

OPRACOWAŁ: **mgr inż. Rodryk Świerczok**
nr upr. 595/01/DUW
DOIIB nr ewid. DOŚ/IS/0511/01

ZAMIESZKAŁY: ul. Chałubińskiego 1a/2
58-570 Jelenia Góra

JELEŃIA GÓRA – kwiecień 2018 r.

1) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego lub kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- Zbiornik retencyjny wody pitnej

2) Wykaz Istniejących obiektów budowlanych

- Nie dotyczy.

3) Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Zbiornik retencyjny wody pitnej

4) Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich wystąpienia:

- W trakcie budowy będą wykonywane roboty wymagające sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (planu bioz).

5) Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.
- Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń.
- Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

6) Wskazanie środków technicznych organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, sąsiedztwie tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- Roboty należy wykonać zgodnie z warunkami określonymi w decyzji o pozwoleniu na budowę i wymaganiami Prawa Budowlanego.
- Roboty należy wykonać zgodnie z warunkami zawartymi w projekcie budowlanym
- W czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisy dotyczące ochrony środowiska, przeciwpożarowe, bhp, ochrony interesów osób trzecich oraz przepisy związane z wykonywanymi robotami (wymagania szczegółowe regulują zapisy specyfikacji technicznych)
- W czasie prowadzenia robót należy przestrzegać ustalenia zawarte w planie bioz

.....

Opracował: mgr inż. Rodryk Świerczok

4 Część Rysunkowa

Budowa zbiornika retencyjnego wody pitnej w Szklarskiej Porębie

Budowa zbiornika retencyjnego wody pitnej w Szklarskiej Porębie

5 Załączniki

Budowa zbiornika retencyjnego wody pitnej w Szklarskiej Porębie

Budowa zbiornika retencyjnego wody pitnej w Szklarskiej Porębie

Budowa zbiornika retencyjnego wody pitnej w Szklarskiej Porębie

Budowa zbiornika retencyjnego wody pitnej w Szklarskiej Porębie

Budowa zbiornika retencyjnego wody pitnej w Szklarskiej Porębie

Budowa zbiornika retencyjnego wody pitnej w Szklarskiej Porębie

6 Izby + uprawnienia