

Jednostka projektowa:

„BESAN” Beata Nowak

ul. J. Korczaka 20/2, 72-009 Police

kom. 504729560

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

BRANŻA SANITARNA

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej DN 300 PVC przy ul. Tanowskiej w Policach

Inwestor: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Police Sp. z o.o.
ul. Grzybowa 50
72-010 Police

Adres budowy: Police ul. Tanowska
dz. nr 2188/7dr, obręb Police 6
dz. nr 3131dr, 3068dr, 89/4, obręb Police 9

Kat. ob. bud: XXVI – sieci kanalizacyjne

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami oświadczamy, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektował:
mgr inż. Bartłomiej Nowak
upr. budowlane ZAP/0244/PWOS/2012

Sprawdził:
mgr inż. Artur Gac
upr. budowlane ZAP/0053/PWOS/2005

Police, maj 2020r.

Spis zawartości projektu

L.p.	Nazwa załącznika	Nr strony	Nr rysunku
1.	Strona tytułowa	1	
2.	Spis zawartości projektu	2	
3.	Warunki ogólne i techniczne przyłączenia do miejskiej sieci kanalizacyjnej wydane przez ZWiK Police	3 – 5	
4.	Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Police pn. „Stara Fabryka”	6 – 10	
5.	Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Police pn. „Police – Zachód”	11 – 19	
6.	Protokół Narady Koordynacyjnej nr 114/2020	20 – 21	
7.	Plan zagospodarowania terenu z uzgodnieniem NK	22	
8.	Decyzja Starosty Polickiego zatwierdzająca projekt robót geologicznych	23 – 26	
9.	Decyzja ZZDW w Koszalinie z załącznikiem	27 – 29	
10.	Uzgodnienie WKTiD w Policach	30	
11.	Rozporządzenia Dyrektora RZGW w Szczecinie	31 – 34	
12.	Informacja dotycząca planu BiOZ	35 – 39	
13.	Karta rejestracyjna informatycznej kopii mapy (wtórnika)	40	
14.	Uprawnienia budowlane	41 – 43	
15.	Zaświadczenia z Izby Inżynierów Budownictwa	44 – 45	
16.	Opis techniczny	46 – 59	
17.	<u>Rysunki:</u>		
	- Plan zagospodarowania terenu w skali 1:500		S1
	- Profil sieci kanalizacji sanitarnej pkt. S1 – S14		S2
	- Profil sieci kanalizacji sanitarnej pkt. S11 – S11.1		S3

OPIS TECHNICZNY

I. Podstawa opracowania

Przedmiotowy projekt budowlano – wykonawczy został wykonany w oparciu o:

- Umowę z Inwestorem (ZWiK Police Sp. z o.o.) nr 94/ZWiK/2019 podpisaną w dniu 02.12.2019r.
- Wizję lokalną w terenie w pasie drogi wojewódzkiej nr 114 (ul. Tanowska) oraz na terenie przepompowni ścieków
- Aktualną mapę do celów projektowych w skali 1:500 (wtórnik)
- „Ustawę z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym” /Dz.U.2003 nr 80 poz. 717/ określającą zakres oraz sposoby postępowania w sprawach przeznaczenia terenów na określone cele i ustalania zasad ich zagospodarowania
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Police pn.: „Stara Fabryka” (Uchwała nr XXX/239/08 Rady Miejskiej w Policach z dnia 28.10.2008 roku)
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Police pn.: „Police – Zachód” (Uchwała nr XXXV/272/01 Rady Miejskiej w Policach z dnia 27.03.2001 roku)
- Warunki ogólne i techniczne przyłączenia do miejskiej sieci kanalizacyjnej wydane przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji Police Sp. z o.o. w Policach z dnia 20.02.2020r. znak: TI/22/2020
- Protokół Narady Koordynacyjnej nr GK.6630.114.2020 z dnia 04.03.2020r.
- Decyzję Starosty Polickiego zatwierdzającą projekt robót geologicznych wydaną w Policach z dnia 23.03.2020r. znak: SR.6540.3.2020.BW
- Decyzję Zachodniopomorskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich wydaną w Koszalinie z dnia 01.04.2020r. znak: ZZDW-3.4270.159.2020.KN
- „Ustawę z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane” /Dz.U.1994 nr 89 poz. 414/ z późniejszymi zmianami.
- „Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego” /Dz.U.2012, poz. 462/

- Rozporządzenie Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.2012, poz. 463)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003.120.1126)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (JT Dz.U.2003.169.1650 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.2003.47.401)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993r. w sprawie bezpieczeństwa przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz.U.1993.96.437)
- Ustawę z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (JT Dz.U.2016.1987 z późn. zm.)
- Ustawę z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (JT Dz.U.2016.672 z późn. zm.)
- PN-EN 1401-1:2009 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji – Nieplastyfikowany polichlorek winylu (PVC-U) – Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu
- PN-EN 295-7:2013-07 Systemy rur kamionkowych w sieci drenażowej i kanalizacyjnej – Część 7: Wymagania dotyczące rur i połączeń stosowanych do przeciskania
- PN-EN 1610:2015-10 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
- PN-EN 12889:2000 Bezwykopowa budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych
- PN-EN 295-7 Wymagania dotyczące kamionkowych rur i złączy przeznaczonych do przeciskania
- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania
- PN-B-06050:1999 Geotechnika – Roboty ziemne – Wymagania ogólne

- PN-EN 1917:2004 Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe

II. Przedmiot, zakres i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano – wykonawczy budowy sieci kanalizacji sanitarnej dla potrzeb budynku przepompowni ścieków przy ul. Tanowskiej w Policach, dz. nr 2188/7dr, obręb Police 6, dz. nr 3131dr, 3068dr, 89/4, obręb Police 9, gmina Police.

Celem opracowania jest uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę w Urzędzie Wojewódzkim w Szczecinie oraz w Starostwie Powiatowym w Policach.

III. Charakterystyka sieci kanalizacji sanitarnej

1. Trasa sieci kanalizacji sanitarnej

Dotychczas odprowadzanie ścieków socjalno – bytowych z miejscowości Trzeszczyn oraz z budynków produkcyjno – handlowo – usługowych przy ulicy Tanowskiej w Policach odbywało się za pomocą sieci kanalizacji sanitarnej Dn 300 biegnącej po działkach prywatnych. Stan techniczny w/w sieci jest w znacznym stopniu wyeksploatowany i awaryjny w związku z czym projektuje się nową sieć kanalizacji sanitarnej DN 300 w pasie drogi wojewódzkiej nr 114 przy ul. Tanowskiej w Policach.

Odprowadzenie ścieków socjalno – bytowych z miejscowości Trzeszczyn oraz w przyszłości z miejscowości Tanowo i z budynków produkcyjno – handlowo – usługowych przy ulicy Tanowskiej w Policach odbywać się będzie do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej Dn 300 mm znajdującej się na działce przepompowni ścieków nr 89/4. Włączenie do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej Dn 300 mm należy wykonać za pomocą włączenia do istniejącej studni betonowej kanalizacyjnej Dn 1200mm o rzędnych T:11,05/D:3,25.

Całkowita długość projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej DN 300 z rur PVC oraz DN 300 z rur kamionkowych dla potrzeb miejscowości Trzeszczyn i Tanowo oraz budynków produkcyjno – handlowo – usługowych przy ulicy Tanowskiej w Policach wynosi ok. 500,6 m.

Miejsce włączenia, przebieg trasy, średnice, długości i wzajemne odległości pokazano na planie zagospodarowania terenu w skali 1:500 oraz profilach sieci kanalizacji sanitarnej.

2. Materiały i roboty montażowe

- Rury kanalizacyjne z PVC-U

Projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej w otwartych wykopach wykonać z rur litych gładkich o sztywności obwodowej SN 8kN/m², klasy S, SDR 34, DN 300 PVC (Dz 315x9,2) zgodne z PN-EN 1401-1:2009.

Należy stosować cały system z rur i kształtek o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową (EPDM, TPE), lite (o jednowarstwowej strukturze ścianki), o powierzchni zewnętrznej gładkiej, o sztywności obwodowej nominalnej min. 8kN/m², zgodnie z PN EN 1401-1:2009.

System musi obejmować kształtki przejściowe do połączeń z rurami z innych materiałów.

Rury PCV należy łączyć na kielich przy użyciu pierścienia gumowego o średnicy dostosowanej do zewnętrznej średnicy rury.

Rury kanalizacyjne DN 300 PVC prowadzić ze spadkami podanymi w części rysunkowej niniejszego opracowania.

Pod wjazdami na posesje dla budowanej sieci kanalizacji sanitarnej z rur PVC należy stosować rury osłonowe (ochronne) stalowe DN 400 wykonując metodą przecisku lub przewiertu sterowanego (bezwykopowo). Rurę ochronną zastosować jako grubościenną DN 400 mm przystosowaną do przecisku lub przewiertu. W rurę ochronną DN 400 mm należy wprowadzić na płozach ślizgowych rurę kanalizacyjną PCV DN 300 mm. Końce rury ochronnej należy zabezpieczyć manszetami.

- Rury kanalizacyjne z kamionki przeciskowe

Projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej metodą bezwykopową za pomocą przecisku sterowanego teleoptycznie należy wykonać z rur kamionkowych kielichowych obustronnie glazurowanych z fabrycznie wmontowaną złączką ze stali nierdzewnej odporną na korozję, zintegrowaną uszczelką kauczukową EPDM (5 bar) i fabrycznie zamontowanym pierścieniem przenoszącym siłę wcisku z drewna P5 lub MDF produkowane zgodnie z EN312 oraz PN-EN 295. Wytrzymałość rur kamionkowych na zgniatanie FN powinna wynosić 120 kN/m zgodnie z PN-EN 295.

Połączenia ze ścianami studni betonowych lub żelbetowych wykonać za pomocą uszczelek lub króćców dostudziennych oraz króćców przystudziennych zgodnie z wytycznymi producenta rur.

Projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej metodą bezwykopową za pomocą przecisku sterowanego teleoptycznie należy wykonać na odcinku od studni S11 do studni S14 (długość ok. 100,4m) oraz w parkingach i przy wejściu głównym do budynku Starostwa Powiatowego w Policach (długość ok. 114,1m).

- Studnie kanalizacyjne i zwieńczenia

W miejscach pokazanych na rysunku profilu sieci kanalizacji sanitarnej (pkt. S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10) należy zamontować proj. studnie kanalizacyjne betonowe lub żelbetowe o średnicy DN 1200 mm z włazem żeliwnym kanałowym klasy D400 zgodnie z PN-EN 1917. Regulację wysokościową wykonywać systemowymi pierścieniami dystansowymi betonowymi lub tworzywowymi.

W miejscach pokazanych na rysunku profilu sieci kanalizacji sanitarnej (pkt. S2, S3, S11, S13) należy zamontować proj. studnie kanalizacyjne betonowe lub żelbetowe wbijane (np. studnie z nożami tnącymi z podwójnym zbrojeniem koszowym) o średnicy DN 2500 mm z włazem żeliwnym kanałowym klasy D400 zgodnie z PN-EN 1917 (komora startowa do przewiertu wiertnicą typu WPS 66S). W punkcie S12 należy zamontować proj. studnię kanalizacyjną betonową lub żelbetową wbijaną (np. studnia z nożami tnącymi z podwójnym

zbrojeniem koszowym) o średnicy DN 1500 mm z włazem żeliwnym kanałowym klasy D400 zgodnie z PN-EN 1917 (komora odbiorcza przewiertu).

Na sieci kanalizacji sanitarnej należy wykonać studnie kanalizacyjne betonowe lub żelbetowe zgodnie z PN-EN 1917, w systemie prefabrykowanym, łączone na uszczelnienie z gumy syntetycznej. System musi składać się z elementów takich jak: kręgi betonowe, elementy przejściowe, płyty nastudzienne, zwężki, fundamenty z wykonanymi fabrycznie kinetami betonowymi lub z cegły pełnej klinkierowej i z przejściami szczelnymi dla rur kanalizacyjnych; pierścienie dystansowe betonowe lub z tworzyw sztucznych pod zwieńczenie studni. System z betonu klasy min. C35/45, nasiąkliwość poniżej 6%, mrozoodporny (F-50). Kręgi betonowe i fundamenty należy wyposażyć fabrycznie w stopnie złazowe. Dopuszcza się studnie jako monolityczne polimerobetonowe.

Należy wykonać zwieńczenia studni zgodnie z PN-EN 124 z żeliwa sferoidalnego, szarego lub z wypełnieniem betonowym (beton klasy min. C35/45 zgodny z PN-EN 206-1) z elastomerową wkładką wygłuszającą. Średnica pokrywy wjazdu min \varnothing 670 mm. Głębokość osadzenia pokrywy wjazdu w korpusie min. 50mm, z zabezpieczeniem przed obrotem, wysokość wjazdu 150 ± 10 mm.

Dopuszcza się wykonanie wjazdów samopoziomujących zgodnie z PN-EN 124 z żeliwa sferoidalnego, szarego lub z wypełnieniem betonowym z pierścieniem centrującym.

Połączenia ze studniami powinny być wykonane w taki sposób, aby nie zostały one uszkodzone przez osuwanie się gruntu powodując nieszczelności na połączeniach i niedopuszczalne obciążenia rur.

Przy włączeniu się w istniejące studnie kanalizacyjne w pkt. S1, S11.1 i S14 należy wyprofilować istniejące kinety zgodnie z proj. kierunkiem spływu i spadkiem sieci kanalizacji sanitarnej.

W studni kanalizacyjnej w punkcie S11 należy wykonać wewnętrzną kaskadę z rur DN 300 PVC (Dz 315x9,2) zgodnie z PN-EN 1401-1:2009.

3. Roboty ziemne

Kanalizację sanitarną w otwartym wykopie należy układać na zagęszczonej podsypce piaskowo – żwirowej lub podbudowie betonowej o grubości min. 100 mm. W przypadku podłoża skalistego lub twardego podsypkę dolną wykonać o grubości min. 150 mm. Przygotowane warstwy muszą być odpowiednio zagęszczone.

Z przyczyn statycznych podbudowa powinna być wykonana na całej szerokości wykopu. Materiał użyty do wykonania podsypki musi być suchy i niezamarznięty.

W miejscu połączeń kielichowych należy wykonać otwory w podsypce tak, aby ułożona rura nie opierała się na kielichach. Tylko w ten sposób możliwe jest wykonanie jednolitej podbudowy na całej długości przewodu.

Osiadanie gruntu amortyzowane jest elastycznymi połączeniami kielichowymi.

Podsypkę wykonać z piasku lub żwiru o maksymalnej grubości 22 mm. Rurę obsypać piaskiem po zagęszczeniu do wysokości min. 300 mm ponad górną krawędź rury. Zasyrkę zagęszczać warstwami o maksymalnej grubości 25 cm.

Podłoże musi być wykonane w taki sposób, aby zapewniało równomierne rozłożenie nacisku pod rurą w całej strefie układania. Pozwoli to uniknąć powstawania rys, deformacji czy obciążeń punktowych, a tym samym wszelkich nieszczelności. Gęstość górnej podsypki musi odpowiadać co najmniej gęstości podsypki dolnej.

Wykonanie obsypki i głównej zasyrkki może być rozpoczęte dopiero wtedy, gdy złącza i podłoże są przygotowane do przyjęcia obciążenia. Zasyrka wykopu wraz z przygotowaniem strefy ułożenia przewodu zasyrką główną, usunięciem szalowania i zagęszczeniem powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-EN 1610-11.

Stopień zagęszczenia zasyrkki należy uzyskać zgodnie z PN-EN 1610–11.1. Tam, gdzie to jest wymagane, zaleca się, aby zasyrka wstępna bezpośrednio nad przewodem była zagęszczona ręcznie. Mechaniczne zagęszczenie zasyrkki głównej można rozpocząć wtedy, gdy grubość jej warstwy nad wierzchem przewodu osiągnie co najmniej 300 mm. Całkowita grubość warstwy

bezpośrednio nad przewodem przed przystąpieniem do zagęszczania zależy od rodzaju zastosowanego sprzętu. Wybór urządzenia do zagęszczania oraz ustalenie liczby przejść przy zagęszczaniu i grubości warstwy, jaka ma być zagęszczana powinny uwzględniać rodzaj materiału gruntowego i materiał przewodu, który ma być ułożony. Najczęstszą przyczyną uszkodzeń rury podczas zagęszczania są odchylenia od ustaleń projektu. W celu uniknięcia obciążeń punktowych należy przeprowadzić równomierne zagęszczenie w całej strefie przewodu.

W pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego prace ziemne należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej metodą bezwykopową za pomocą przecisku sterowanego teleoptycznie należy wykonać na odcinku od studni S11 do studni S14 oraz w parkingach i przy wejściu głównym do budynku Starostwa Powiatowego w Policach za pomocą wiertnicy WPS 66S (komora startowa z kręgów betonowych lub żelbetowych).

Wiercenie z kręgów betonowych lub żelbetowych pozwala na redukcję kosztów wynikających z używania konwencjonalnych szalunków skrzynkowych (wyeliminowanie potrzeby dzierżawy bądź zakupu tychże szalunków). Drugim czynnikiem przemawiającym za stosowaniem kręgów jest możliwość wykonywania bardzo głębokich komór startowych oraz odbiorczych (nawet 10m).

Na odcinku pomiędzy punktami S11 i S13 (ok. 12,6 m od punktu S11 oraz ok. 7,8 m od punktu S12) kolidującą istniejącą sieć kanalizacji sanitarnej DN 300 należy zdemontować w przypadku natrafienia przecisku sterowanego teleoptycznie na rurę. Demontaż rury należy wykonać za pomocą przecisku jeśli to będzie możliwe, a jeśli nie to demontaż starej rury należy wykonać w wykopie otwartym. Wówczas niezbędne będzie przepompowywanie ścieków ze studni S11.1 do istniejącej studni kanalizacyjnej o rzędnych T:10,77/D:3,55 obok projektowanej studni S12 za pomocą agregatów pompowych.

4. Próba szczelności

Zgodnie z wytycznymi prawidłowego wykonania i odbioru robót oraz zgodnie z normą PN-EN 1610 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych” prawidłowy odbiór sieci kanalizacji sanitarnej powinien kończyć się pozytywnie przeprowadzoną próbą szczelności.

Badanie szczelności przewodów i studzienek kanalizacyjnych przeprowadzić z użyciem powietrza (metoda L) lub z użyciem wody (metoda W). Mogą być przeprowadzone oddzielne próby szczelności rur i kształtek oraz studzienek, np. badania szczelności rur z użyciem powietrza i badania szczelności studzienek z użyciem wody. W metodzie L liczba kolejnych korekt i powtórnych testów wykonywanych po kolejnych niepowodzeniach prób nie jest ograniczona. W razie zdarzających się pojedynczych lub ciągłych uszkodzeń w trakcie prowadzenia badań z użyciem powietrza, powinien być zastosowany test z użyciem wody i jego wyniki powinny być decydujące.

W metodzie W ciśnienie próbne jest ciśnieniem wynikającym z wypełnienia badanego przewodu wodą do poziomu terenu odpowiednio w dolnej lub górnej studzience, przy czym ciśnienie to nie może być większe niż 50 kPa i mniejsze niż 10 kPa, licząc od poziomu wierzchu rury.

Po napełnieniu przewodu wodą należy przed przystąpieniem do próby odczekać ok. 1 godzinę. Wynik próby uznaje się za pozytywny, kiedy ubytek wody w czasie 30 minut nie jest większa niż:

- 0,15 l/m² dla przewodów
- 0,20 l/m² dla przewodów wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi

gdzie m² = odnosi się do wewnętrznej powierzchni zwilżonej przewodu.

5. Skrzyżowanie przewodów z przeszkodami

Należy zachować normatywne odległości od istniejących sieci przy prowadzeniu równoległym przewodów i skrzyżowaniach.

Roboty ziemne w miejscach kolizji z innymi sieciami prowadzić pod nadzorem właścicieli tych sieci. Wszystkie napotkane na trasie wykonywanego wykopu rurociągi podziemne, krzyżujące się lub równoległe do wykopu powinny zostać zabezpieczone przed uszkodzeniem. Istniejące wodociągi, kable,

gazociągi podwieszać do konstrukcji wsporczych wykonanych indywidualnie na budowie w trakcie prowadzenia robót. Po wykonaniu skrzyżowań przestrzeń pomiędzy rurociągiem a uzbrojeniem istniejącym wypełnić mieszanką żwirowo – piaskową.

W przypadku skrzyżowania z kablami elektroenergetycznymi należy stosować normy PN-76/E-05125 oraz PN-E-05100-1/98. Przy zbliżeniu, kolizji z kablami elektroenergetycznymi prace ziemne prowadzić ręcznie. W przypadkach koniecznych stosować na kablach dwudzielne rury osłonowe AROTA.

Skrzyżowania z rurociągami gazowymi wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013r., poz. 640). Roboty ziemne w strefach kontrolowanych istniejącej sieci gazowej prowadzić ręcznie z zachowaniem ostrożności.

O rozpoczęciu robót budowlanych należy powiadomić wszystkich właścicieli uzbrojenia. W pobliżu istniejącego uzbrojenia i przy skrzyżowaniu z nim prace i odbiory muszą być prowadzone pod nadzorem i z udziałem właściciela danej sieci.

6. Zestawienie materiałów sieci kanalizacji sanitarnej

Lp.	Nazwa elementu	Ilość sztuk	Nr węzła	Nr kat.
1	Rura kanalizacyjna ze ścianką litą jednorodną DN 300 (Dz 315/9,2 mm) PVC-U koloru pomarańczowego, klasy S, SDR 34, o sztywności obwodowej SN 8kN/m ² , długość rury 3,0m zgodna z PN-EN 1401	283,6 m		
2	Rura kanalizacyjna kamionkowa DN 300 obustronnie glazurowana, kielichowa, przeciskowa, o wytrzymałości na zgniatanie 120 kN/m, długość rury 1,0m z pierścieniem prowadzącym ze stali szlachetnej zgodnie z EN 295-7 ze zintegrowaną uszczelką kauczukową i wstępnie zamontowanym pierścieniem przenoszącym siłę wcisku, wykonanym z drewna P5 lub MDF zgodnie z EN 312	217,0 m	S11 – S11.1 S11 – S14 S1 – S4 pod parkingiem	
3	Studnia betonowa kanalizacyjna betonowa lub żelbetowa DN 1200 mm z włazem żeliwnym kanałowym klasy D400 zgodnie z PN-EN 1917	7	S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10	

**PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ DN 300 PVC
PRZY ULICY TANOWSKIEJ W POLICACH**

4	Studnia betonowa kanalizacyjna betonowa lub żelbetowa DN 2500 mm z włazem żeliwnym kanałowym klasy D400 zgodnie z PN-EN 1917 (komora startowa do przewiertu)	4	S2, S3, S11, S13	
5	Studnia betonowa kanalizacyjna betonowa lub żelbetowa DN 1500 mm z włazem żeliwnym kanałowym klasy D400 zgodnie z PN-EN 1917 (komora odbiorcza do przewiertu)	1	S12	
6	Rura stalowa ochronna grubościenna DN 400 do przecisku pod wjazdami na posesje + płozy + manszety	32,0 m		

7. Uwagi

Wszystkie materiały i urządzenia użyte do budowy sieci kanalizacji sanitarnej powinny spełniać obowiązujące wymagania dla wyrobów budowlanych stosowanych przy budowie sieci wodno – kanalizacyjnych i powinny być oznaczone zgodnie z Ustawą o wyrobach budowlanych z dn. 16.04.2004r. /Dz.U.2004 nr 92 poz. 881/ z późniejszymi zmianami.

Część opisowa i rysunkowa dokumentacji stanowi wzajemnie uzupełniającą się całość. W przypadku wątpliwości, co do zawartych rozwiązań projektowych wykonawca zobowiązany jest do ich wyjaśnienia z projektantem.

Obowiązkiem wykonawców sieci kanalizacji sanitarnej jest dostarczenie wymaganych, aktualnych atestów (dopuszczeń, certyfikatów) wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń. Wszelkie urządzenia oraz narzędzia muszą być oznaczone znakiem bezpieczeństwa, a w stosunku do urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, wykonawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednią deklarację dostawcy, zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami.

Przed przystąpieniem do realizacji sieci kanalizacji sanitarnej należy powiadomić o tym ZWiK Police Sp. z o.o., z co najmniej 3-dniowym wyprzedzeniem.

Kanalizację należy układać zgodnie z projektowanymi rzędnymi.

Nowobudowaną sieć kanalizacji sanitarnej należy zgłosić do przeglądu technicznego pozostawiając ją w stanie odkrytym. Dopuszcza się przegląd odcinkami od studni do studni. Kanały wraz z gotowymi studniami wymagają

przeglądu kamerą TV w stanie zakrytym. Przed dokonaniem przeglądu kamerą TV sieć musi być wyczyszczona hydrodynamicznie na koszt wykonawcy.

Zgłoszenie do inspekcji dokonać na 7 dni przed terminem przeglądu załączając szkic polowy wraz z wykazem współrzędnych elementów sieci kanalizacji sanitarnej.

Przeegląd techniczny sieci kanalizacji sanitarnej winien się odbyć z udziałem przedstawiciela ZWiK Police Sp. z o.o.

Kanały wyłączone z eksploatacji należy zdemontować wraz z uzbrojeniem lub zaślepić (zalać np. pianobetonem lub specjalną zaprawą cementową).

Wszelkie prace na czynnych kanałach należących do ZWiK Police Sp. z o.o. należy wykonywać pod nadzorem upoważnionych służb eksploatacyjnych, po wcześniejszym uzgodnieniu terminu oraz po uzyskaniu akceptacji zaproponowanego materiału.

Geodezyjne pomiary powykonawcze należy wykonywać w odkrywkach terenowych przed zasypaniem.

Operat geodezyjny powykonawczy powinien uwzględniać pomiary widocznych w odkrywkach terenowych odcinków obcego uzbrojenia krzyżującego się z wykonywaną kanalizacją. Kanały i przyłącza wyłączone z eksploatacji, a nie usunięte trwale z gruntu powinny być odrębnie wyeksponowane na mapie zasadniczej powykonawczej oraz oznaczone słowem „nieczynny”.

W przypadku wykonywania przewiertów:

- należy tak programować pilot głowicy, aby odczyty z jej przebiegu w gruncie rejestrowane były jako współrzędne i rzędne jej położenia,
- w przypadku, gdy przebieg głowicy rejestrowany jest w układzie lokalnym, dane podlegają przeliczeniu przez geodetę na układ współrzędnych i poziom odniesienia właściwy dla mapy zasadniczej,
- inwentaryzacja powykonawcza powinna zawierać współrzędne płaskie i rzędne wysokościowe punku początkowego i końcowego trasy przewiertu oraz dokumentację rejestrującą przebieg głowicy sterowanej w przewiercie.

Prowadzący roboty budowlane obowiązany jest opracować „plan BiOZ” (bezpieczeństwa i ochrony zdrowia) zgodnie z Rozporządzeniem Ministra

Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. (Dz.U. z dnia 10 lipca 2003r.) oraz z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz.U. z dnia 19 marca 2003r.).

Wykopy pod budowę sieci kanalizacji sanitarnej prowadzić zgodnie z punktami wytyczonymi przez uprawnionego geodetę. Po wykonaniu, ale przed zasypaniem sieci, obiekt należy zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.

Prace związane z wykonywaniem sieci kanalizacji sanitarnej mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Przed przystąpieniem do robót sprawdzić rzędne terenu i posadowienia istniejącego uzbrojenia.

W przypadku stwierdzenia nie zinwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego zgłosić niezwłocznie odpowiedniemu użytkownikowi.

W trakcie wykonywania robót zastosować się do uwag zawartych w załączonych do niniejszego opracowania warunkach ogólnych i technicznych wydanych przez ZWiK Police Sp. z o.o., decyzji ZZDW w Koszalinie, decyzji Starosty Polickiego, uzgodnieniu WKTiD Starosty Polickiego oraz w protokole Narady Koordynacyjnej z załącznikiem.

Przewierty pod parkingami należy wykonywać od poniedziałku do piątku, natomiast studnie betonowe wbijane S2 i S3 (komory startowe do przewiertu) należy wykonywać w piątek popołudniu, sobotę lub niedzielę w momencie kiedy parkingi będą puste.

Należy zabezpieczyć pionowe ściany bardzo głębokich wykopów za pomocą wbijanych ścianek szczelnych lub ścianek rozporowych (szalunków skrzynkowych) zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Odwodnienie wykopów w razie potrzeby należy wykonać za pomocą agregatów pompowych.

Strefa ochronna obejmująca teren ochrony pośredniej ujęcia wody podziemnej w Policach przy ulicy Tanowskiej została zniesiona zgodnie z Rozporządzeniem Nr 1/2016 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie z dnia 17 lutego 2016r.

IV. Informacja o obszarze oddziaływania inwestycji

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej realizowana będzie na terenie działek nr 2188/7dr, obręb Police 6, dz. nr 3131dr, 3068dr, 89/4, obręb Police 9, gmina Police i nie będzie oddziaływać negatywnie na działki sąsiednie oraz osoby trzecie. Po analizie odrębnych przepisów prawa nie będzie występowało negatywne oddziaływanie podczas realizacji w/w inwestycji, a obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na w/w działkach, na których został zaprojektowany. Odrębne przepisy prawa zostały podane w opisie technicznym niniejszego opracowania (I Podstawa opracowania).

V. Geotechniczne warunki posadowienia

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. (Dz.U. z 2012r., poz. 463) w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych oraz na podstawie wizji lokalnej występujące warunki gruntowe pod budowę sieci kanalizacji sanitarnej w zależności od stopnia ich skomplikowania można zaliczyć do warunków prostych i złożonych. Natomiast kategorię geotechniczną w/w sieci można zaliczyć do trzeciej kategorii geotechnicznej posadowienia. Ze względu na trzecią kategorię obiektu, wymaga się sporządzenia dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.

OPRACOWAŁ: