

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU:

- 0.1. Opis techniczny
- 0.2. Warunki przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej wydane przez Wodociągi Podlaskie sp. z o.o. w Białymstoku Nr 31/WT/2024 3/17/24-PW 3/18/24-PK z dnia 15.02.2024r..
- 0.3. Opinia koordynacyjna
- 0.4. Decyzja lokalizacji w pasie drogowym Or.7130.8.2024
- 0.5. Uprawnienia Nr ewid. Bł/193/01
- 0.6. Zaświadczenie z PIIB

1.	Plan sytuacyjny	1:500
2.	Rzut parteru – instalacja wodociągowa	1:100
3.	Rzut parteru – instalacja kanal. sanitarnej	1:100
4.	Profil przyłącza wodociągowego	1:100/200
5.	Profil przebudowy hydrantu	1:100/200
6.	Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej	1:100/200
7.	Schemat montażowy wodomierza głównego	
8.	Schemat studni rewizyjnej betonowej DN1000	
9.	Zabezpieczenie kabli energetycznych	

## OPIS TECHNICZNY

do PLANU SYTUACYJNEGO przyłącza wodociągowego, przyłącza kanalizacji sanitarnej oraz przebudowy hydrantu w związku z budową **REMIZY OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ W JASIONÓWCE WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, MUREM OPOROWYM I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU**, na dz. nr ew. 142/8 i części dz. nr ew. 142/9, obręb ew. 0006 Jasionówka, jedn. ew. 200802\_2 Jasionówka.

### 1.0. Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora,
- projekt architektoniczno-budowlany,
- projekt zagospodarowania terenu,
- Warunki przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej wydane przez Wodociągi Podlaskie sp. z o.o. w Białymstoku Nr 31/WT/2024 3/17/24-PW 3/18/24-PK z dnia 15.02.2024r..
- normy i normatywy.

### 2.0. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest PLAN SYTUACYJNY przyłącza wodociągowego, przyłącza kanalizacji sanitarnej oraz przebudowy hydrantu w związku z budową **REMIZY OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ W JASIONÓWCE WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ, MUREM OPOROWYM I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU**, na dz. nr ew. 142/8 i części dz. nr ew. 142/9, obręb ew. 0006 Jasionówka, jedn. ew. 200802\_2 Jasionówka.

### 3.0. Opis szczegółowy.

#### 3.1. Przyłącze wodociągowe

Budynek zasilany będzie z projektowanego przyłącza wodociągowego z istniejącego wodociągu z rur PVC Ø110 zlokalizowanego na działce nr geod. 142/8 zgodnie z warunkami technicznymi nr 31/WT/2024 3/17/24-PW 3/18/24-PK wydanymi przez Wodociągi Podlaskie Sp. z o.o..

Główne opomiarowanie budynku wykonać wodomierzem DN40 Q3=16m<sup>3</sup>/h zlokalizowanym w garażu. Pomieszczenie zabezpieczone jest przed zalaniem i zamarzaniem.

Przyłącze o długości L=17.4 m zaprojektowano z rur PE100 SDR17 Ø63x3.8 łączonych przez zgrzewanie.

Normatywny wpływ z punktów czerpalnych:

Zestawienie przyborów sanitarnych			
Rodzaj punktu czerpalnego	Normatywny wpływ wody	Ilość	Łączny wpływ wody
	l/s	szt	l/s
płuczka	0,13	4	0,52
umywalka	0,14	7	0,98
natrysk	0,30	2	0,60
pisuar	0,30	2	0,60
złączki czerpalne	0,30	2	0,60
złączki czerpalne	0,15	5	0,75
zlewozmywak	0,14	2	0,28
zmywarka	0,15	1	0,15
pralka	0,25	1	0,25

		<b>Suma</b>	<b>4,73</b>
--	--	-------------	-------------

Zapotrzebowanie na wodę bytową dla projektowanego budynku obliczono wg PN-92/01707:

$$q = 0,698 \cdot (\sum q_n)^{0,5} - 0,12$$

$\sum q_n$ - normatywny wypływ wody z punktów czerpalnych  
w dm<sup>3</sup>/s dla całego budynku

$$q = 0,698 \cdot (4,73)^{0,5} - 0,12 = 1,40 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Wymagany przepływ wodomierza dla wody gospodarczej:

$$Q_w = q \times 3,6 = 1,40 \times 3,6 = \mathbf{5,04 \text{ m}^3/\text{h}}$$

Napełnianie zbiorników wozów strażackich:

<b>Zestawienie przyborów sanitarnych</b>			
<b>Rodzaj punktu czerpalnego</b>	<b>Normatywny wypływ wody</b>	<b>Ilość</b>	<b>Łączny wypływ wody</b>
	<b>l/s</b>	<b>szt</b>	<b>l/s</b>
Złączka czerpalna	2,5	1	2,5

$$Q_w = q \times 3,6 = 2,5 \times 3,6 = \mathbf{9 \text{ m}^3/\text{h}}$$

Do pomiaru zużycia wody przyjęto wodomierz jednostrumieniowy **DN40 Q3=16m<sup>3</sup>/h** o charakterystyce:

$$Q_4 = 20 \text{ m}^3/\text{h}, \text{ DN40}$$

$$Q_3 = 16 \text{ m}^3/\text{h}, Q_2 = 160 \text{ l/h}, Q_1 = 100 \text{ l/h}$$

$$q/Q_3 = 9/16 = 0,56 \text{ /zakres od 0.45 do 0.6/}$$

Wodomierz zamontować na konsoli wodomierzowej.

Na odgałęzieniu wody zimnej, za odejściem na zasilenie zbiorników wozów strażackich, zastosować wodomierz /podlicznik/ **DN32 Q3=10m<sup>3</sup>/h** w celu rozdzielania kosztów na wodę bytową i wodę do napełniania zbiorników wozów strażackich.

Do pomiaru zużycia wody bytowej przyjęto wodomierz jednostrumieniowy **DN32 Q3=10m<sup>3</sup>/h** / wodomierz zamontować na konsoli/ o charakterystyce:

$$Q_4 = 12,5 \text{ m}^3/\text{h}, \text{ DN32}$$

$$Q_3 = 10 \text{ m}^3/\text{h}, Q_2 = 160 \text{ l/h}, Q_1 = 100 \text{ l/h}$$

$$q/Q_3 = 5,04/10 = 0,50 \text{ /zakres od 0.45 do 0.6/}$$

Wodomierz zamontować na konsoli wodomierzowej.

Instalacja wodociągowa ma zabezpieczenie przed wtórnym zanieczyszczeniem – zawór antyskażeniowy typ EA Kvs=60m<sup>3</sup>/h Dn50 oraz filtr do wody Dn50.

Projektowane przyłącze wykonać z PE100 SDR17 Dz63x3.8 PN10 łączonych przez zgrzewanie.

Włączenia do istniejącego przewodu z rur PVC Ø110 /węzeł ZD1/ wykonać z zastosowaniem opaski do nawiercania z odejściem gwintowanym Dn50 do rur PVC d110/50 i zasuwy gwintowanej Dn50. Zasuwa z żeliwa sferoidalnego GGG-40 lub GGG-50 /korpus i pokrywa/ z zabezpieczeniem antykorozyjnym zewnętrznym i wewnętrznym epoksydowanym o ciśnieniu roboczym PN10, bezgniazdowe (pełnoprzelotowe) z trzpieniem ze stali nierdzewnej z wielokrotnym uszczelnieniem oraz z otworem na zawleczkę, klinem z żeliwa sferoidalnego klasy korpusu pokrytym całkowicie powłoką EPDM, trwałym oznaczeniem /producent, średnica, ciśnienie robocze, klasa żeliwa/.

Nawiercony w przewodzie wodociągowym otwór powinien posiadać średnicę nominalną przyłącza.

Zamknięcie zasuw zamontować w skrzynce ulicznej. Schemat węzła ZD1 pokazano w części graficznej opracowania – rys. Nr 4.

Zasuwę posadowić na betonowych blokach podporowych prefabrykowanych lub wykonanych na budowie z kl. betonu min C12/15.

Lokalizację zasuw oznaczyć tabliczką z tworzywa sztucznego na słupku betonowym z wgłębieniem do jej montażu na trzech płaszczyznach wys. min 120 cm /50 cm – część podziemna, max 70 cm – część nadziemna/ lub trwałym elemencie zabudowy.

Skrzynkę do zasuw stosować o wysokości całkowitej korpusu min. 270 mm, średnicy podstawy korpusu min. 270 mm i zewnętrznej średnicy pierścienia korpusu mocowania pokrywy min. 190 mm, pokrywkami z żeliwa szarego z oznaczeniem „W”, malowane lub bitumizowane na czarno. Dopuszczalne jest stosowanie skrzynek wodociągowych o korpusie z tworzywa sztucznego.

Do stabilizacji skrzynki ulicznej w gruncie używać płyt/podstaw podkładowych z prefabrykatów betonowych min. B15 lub z tworzyw sztucznych /np. PEHD/. Skrzynkę do zasuw montowaną w chodnikach i jezdniach należy zlicować z ich poziomem, skrzynkę montowaną w trawnikach i terenach nieutwardzonych należy obłożyć pierścieniem z prefabrykatów żelbetonowych przystosowanych do zamocowania skrzynki. Poziom pierścienia zrównać z poziomem góry skrzynki. Zalecana odległość między końcówką obudowy a spodem pokrywy skrzynki wodociągowej powinna wynosić ok. 25 cm.

Rurociągi układać na podsypce piaskowej grubości 10cm z zagęszczeniem, wykonać zasypkę 30 cm nad wierzch rury z zagęszczeniem warstwami. Na zasypce ułożyć taśmę lokalizacyjną polietylenową z wtopioną wkładką stalową, kolor taśmy niebieski. Taśmę zakończyć w skrzynce zasuw w sposób umożliwiający podłączenie urządzeń do trasowania sieci. Zasypywanie wykopów powyżej taśmy lokalizacyjnej wykonać gruntem rodzimym (bez kamieni i korzeni, frakcji spoistych i organicznych), ubijać grunt warstwami do wskaźnika min  $I_s = 0.97$ . Rury PE-RC nie wymagają podsypki i obsypki z gruntów dowiezionych, można je układać bezpośrednio w gruncie rodzimym bez frakcji spoistych, organicznych i nasypów niebudowlanych.

Po zakończeniu montażu przyłącza wodociągowego należy wykonać próbę szczelności zgodnie z PN-81/B-10725 na ciśnienie 1,0 MPa. Po wykonaniu próby z wynikiem pozytywnym należy zlecić badania bakteriologiczne wody i w razie konieczności wykonać dezynfekcję przyłącza.

Spadek, średnica oraz trasa przebiegu przyłącza zgodnie z częścią graficzną niniejszego opracowania.

Przykrycie projektowanego przyłącza wynosi min 1.80 m.

Wejścia przyłącza do budynku jest poniżej poziomu posadowienia budynku. Odcinki pionowe przyłącza oraz przejścia pod ławą budynku zostaną zabezpieczone rurą ochronną PE100 SDR26 dz125 L=1.5 mb – rys. Nr 4.

Wodomierz główny zlokalizowano w garażu ogrzewanym za pierwszą ścianą zewnętrzną, w miejscu łatwo dostępnym, zabezpieczonym przed zalaniem i zamarzaniem wg proj. Instalacji wewnętrznej wod.-kan.

Do montażu wodomierza głównego przygotować konsolę wodomierzową z zaworem umożliwiającym skuteczne ograniczenie dopływu wody. Zaprojektowano zestaw wodomierzowy składający się z konsoli z zastosowaniem zaworów grzybkowych DN50 przed i za wodomierzem głównym., zgodnie z rys Nr 7.

Za zestawem wodomierzowym, po stronie instalacji wewnętrznej budynku, należy zamontować zawór antyskażeniowy EA DN50, Kvs=60 m<sup>3</sup>/h i filtr do wody pitnej DN50.

Uwaga:

**Zakup i montaż wodomierza głównego w przygotowanym przez Inwestora zestawie zrealizują**

## **Wodociągi Podlaskie Sp. z o.o.**

Decyzja lokalizacyjna Or.7130.8.2024 nie nałożyła dodatkowych wymagań w zakresie wykonania przyłącza w pasie drogowym nr geod. 142/9.

**Po ułożeniu przewodu przyłącza wodociągowego w wykopie /przed zasypaniem/ należy go zainwentaryzować geodezyjnie i zgłosić do odbioru technicznego w Wodociągach Podlaskich.** Mapa poinwentaryzacyjna przyłącza musi być sporządzona w wersji papierowej oraz elektronicznej /szkic polowy z plikiem tekstowym/.

Pas drogowy nr geod. 142/9 - chodnik, w którym ułożone jest przyłącze wodociągowe należy przywrócić do stanu wyjściowego.

Wykonawca jest zobowiązany do odtworzenia naruszonej nawierzchni fragmentu pasa drogowego.

Pobór wody na cele budowy realizowany będzie poprzez transport beczkowitzem.

### **3.2. Likwidacja istniejącego przyłącza wodociągowego**

Teren objęty opracowaniem ma przyłącze wodociągowe, które zostanie zdemonstrowane w zakresie wskazanym wg. rys. Plan sytuacyjny.

Wodociąg przeznaczony do demontażu zostanie odcięty od czynnej sieci. W miejscu odcięcia zastosować zaślepkę końcową Dn110 do rur PVC z zasuwą gwintowaną Dn50, obudową i skrzynką uliczną. Szczegóły montażu zasuwy patrz punkt 3.1. opracowania.

### **3.3. Przebudowa hydrantu**

Istniejący hydrant na działce nr geod. 142/8 zostanie zdemonstrowany z uwagi na zbliżenie projektowanego budynku do istniejącego hydrantu. Sieć wodociągowa w miejscu zdemonstrowanego hydrantu zostanie zaślepią. W miejscu odcięcia zastosować zaślepkę końcową Dn110 do rur PVC z zasuwą gwintowaną Dn50, obudową i skrzynką uliczną.

Na działce nr geod. 142/9 zaprojektowano hydrant naziemny Dn80 zgodnie z warunkami technicznymi nr 31/WT/2024 3/17/24-PW 3/18/24-PK wydanymi przez Wodociągi Podlaskie Sp. z o.o.. Hydrant zaprojektowano na istniejącej sieci wodociągowej /węzeł ZD2/ na bocznym odejściu na trójniku żeliwnym kołnierzowym z kolanem stopowym wraz z zasuwą żeliwną kołnierzową Ø80mm, poprzez zastosowanie wstawki kołnierzowej Dn80 za zasuwą.

Zasuwa do projektowanego hydrantu HP – ZL2 jest z żeliwa sferoidalnego GGG-40 lub GGG-50 /korpus i pokrywa/, z zabezpieczeniem antykorozyjnym zewnętrznym i wewnętrznym epoksydowanym o ciśnieniu roboczym PN10, bezgniazdowe (pełnoprzelotowe), z trzpieniem ze stali nierdzewnej z wielokrotnym uszczelnieniem oraz z otworem na zawleczkę, klinem z żeliwa sferoidalnego klasy korpusu pokrytym całkowicie powłoką EPDM, trwałym oznaczeniem /producent, średnica, ciśnienie robocze, klasa żeliwa/. Końcówki PE zasuw do zgrzewania zabezpieczone przed zerwaniem, gwarantujące trwałość i szczelność połączenia.

Zamknięcia zasuw zamontować w skrzynkach ulicznych. Schematy węzła pokazano w części graficznej opracowania – rys. Nr 5.

Lokalizację zasuw oznaczyć tabliczką z tworzywa sztucznego na słupku betonowym z wgłębieniem do jej montażu na trzech płaszczyznach wys. min 120 cm /50 cm – część podziemna, max 70 cm – część nadziemna/ lub trwałym elemencie zabudowy tzn. w miejscach widocznych na elewacjach, ogrodzeniach lub innych trwałych obiektach budowlanych wyłącznie za zgodą właściciela /zarządcy nieruchomości.

Skrzynki do zasuw stosować o wysokości całkowitej korpusu min. 270 mm, średnicy podstawy korpusu min. 270 mm i zewnętrznej średnicy pierścienia korpusu mocowania pokrywy min. 190 mm, pokrywami z żeliwa szarego z oznaczeniem „W”, malowane lub bitumizowane na czarno. Dopuszczalne jest stosowanie skrzynek wodociągowych o korpusie z tworzywa sztucznego.

Do stabilizacji skrzynek ulicznych w gruncie używać płyt/podstaw podkładowych z prefabrykatów betonowych min. B15 lub z tworzyw sztucznych /np. PEHD/. Skrzynkę do zasuwy montowaną w chodnikach i jezdniach należy zlicować z ich poziomem, skrzynkę montowaną w trawnikach i terenach nieutwardzonych należy obłożyć pierścieniem z prefabrykatów żelbetonowych przystosowanych do zamocowania skrzynki. Poziom pierścienia zrównać z poziomem góry skrzynki. Zalecana odległość między

końcówką obudowy a spodem pokrywy skrzynki wodociągowej powinna wynosić ok. 25 cm.

Projektowany hydrant nadziemny HP1 DN80 powinien spełniać wymagania: ciśnienie robocze PN10 (1.0 MPa), średnica nominalna dn=80 z owierceniem kołnierza przyłącza PN10, z samoczynnym, automatycznym odwodnieniem działającym wyłącznie przy zamknięciu (element zamykający odwodnienie powinien być całkowicie szczelny w położeniu otwartym), z możliwością wymiany elementów wewnętrznych bez konieczności demontażu części podziemnej hydrantu, z głowicą wykonaną z żel. sferoidalnego min. GGG-40 z zabezpieczeniem antykorozyjnym wewnętrznym z farby epoksydowej lub emalii oraz zewnętrznym epoksydowym z dodatkową warstwą poliestrową odporną na promieniowanie UV, koloru czerwonego, z kolumną ze stali nierdzewnej lub żeliwa sferoidalnego min. GGG-40 zabezpieczonego antykorozyjnie wewnątrz emalią, na zewnątrz powłoką epoksydową z dodatkową warstwą poliestrową odporną na promieniowanie UV koloru czerwonego, z przedłużeniem trzpienia zaworu (zestosem uruchamiającym) ze stali nierdzewnej, z min dwiema nasadami bocznymi dn=75mm do podłączenia wężu PPOŻ, z możliwością obrotu części nadziemnej lub głowicy hydrantu, ze śrubami i podkładkami łączącymi ze stali nierdzewnej (min. A2), z zaworem napowietrzającym z mosiądzu lub tworzywa sztucznych, z oznakowaniem na części nadziemnej min. producenta i średnicy hydrantu. Zaprojektowano standardową wysokość Rd=1500 mm, max. wysokość 1015 mm nad terenem. W celu zapewnienia wysokości montażu zgodną z kartą katalogową należy zastosować w pionie króciec dwukołnierzowy (FF) L=450mm z żeliwa sferoidalnego min GGG-40 z zabezpieczeniem antykorozyjnym zewnętrznym i wewnętrznym powłokami epoksydowymi oraz owierceniem kołnierza PN10.

Hydrant posadzić na kolanie kołnierzowym ze stopką z żeliwa sferoidalnego o paramentach j.w.

Wysokość części nadziemnej hydrantu winna być zgodna z jego kartą katalogową co zapewni jego prawidłową eksploatację.

Odwodnienia hydrantów obudować dedykowanymi osłonami/otulinami podziemnej części hydrantu o korpusie z tworzyw sztucznych osłoniętymi włókniną ochronną, zapewniającą prawidłowe opróżnianie hydrantu, sprawne rozsączanie wody w gruncie oraz chroniącą system odwodnienia przed zarastaniem i zatykaniem. Każdorazowo dookoła osłony/otuliny w gruntach spoistych projektować obsypkę z gruntu syckiego, mineralnego granulacji np. 4-16 mm o wymiarach uwzględniających pojemność kolumny.

Przed hydrantem zamontowana jest zasowa zgodna z opisem parametrów zasowy w węźle włączeniowym.

Zasowa oraz kolano stopowe hydrantu posadzić na betonowych blokach podporowych prefabrykowanych lub wykonanych na budowie z kl. betonu min C12/15.

Lokalizację hydrantu oznaczyć jak w przypadku opisanym zasowy.

Decyzja lokalizacyjna Or.7130.8.2024 nie nałożyła dodatkowych wymagań w zakresie wykonania hydrantu w pasie drogowym nr geod. 142/9.

**Po ułożeniu przewodu wodociągowego w wykopie /przed zasypaniem/ należy go zainwentaryzować geodezyjnie i zgłosić do odbioru technicznego w Wodociągach Podlaskich.** Mapa poinwentaryzacyjna musi być sporządzona w wersji papierowej oraz elektronicznej /szkic połowy z plikiem tekstowym/.

Pas drogowy nr geod. 142/9, w którym zlokalizowany jest hydrant należy przywrócić do stanu wyjściowego.

Wykonawca jest zobowiązany do odtworzenia naruszonej nawierzchni fragmentu pasa drogowego.

#### **3.4. Przyłącze kanalizacji sanitarnej.**

Odprowadzenie ścieków z budynku i przebudowywanego przyłącza kanalizacji sanitarnej z budynku zlokalizowanego na działce nr geod. 142/7 zaprojektowano do istniejącej kanalizacji sanitarnej w ul. Kościelnej poprzez projektowane przyłącze i instalację doziemną PVC-U LITE /SN8/ SDR34 dz160 do studni Nr S1.

Istniejące przyłącze kanalizacji sanitarnej na działce nr geod. 142/8 odprowadzające ścieki kanalizacji sanitarnej z budynku zlokalizowanego na działce nr geod. 142/7 zostanie przebudowane z uwagi na kolizję z projektowanym budynkiem.

**Termin prace związanych z przełączeniem istniejącego przyłącza na działce nr geod. 142/7 /budynek Podlaskiego Banku Spółdzielczego w Knyszynie Oddział w Jasionówce/ określić w porozumieniu z Inspektorem nadzoru z ramienia Inwestora i z Zarządem Banku Spółdzielczego w Knyszynie.**

Prace związane z przebudową przyłącza kanalizacji z działki nr 142/7 wykonać w możliwie najkrótszym czasie oraz w okresie i w sposób jak najmniej zakłócającym funkcjonowanie Banku. Likwidację kolidującego z planowaną inwestycją przyłącza KS wykonać po wykonaniu projektowanych odcinków kanalizacji sanitarnej na działce nr 142/8 od studni S5 do studni S1 w ul. Kościelnej. Samo przełączenie istniejącego przyłącza do projektowanych odcinków kanalizacji możliwe jest np. poza godzinami pracy Banku, aby zachowana była ciągłość odbioru ścieków z budynku Banku.

Przyłącze kanalizacji sanitarnej stanowi odcinek S1- S2.

Przyłącze kanalizacji sanitarnej wykonać z PVC-U LITE dz160 (SDR34, SN8) łączonych na kielich i uszczelki gumowe.

Włączenia projektowanego przyłącza wykonać poprzez istniejącą studnię **S1** na kanalizacji sanitarnej DN160.

Dokładna średnicę i materiał istniejącej studni S1 na sieci będzie można określić po dokonaniu odkrywki. Włączenie projektowanego przyłącza do w/w studni może wymagać przebudowy/wymiany kinet co należy stwierdzić po wykonaniu wykopów.

W studni włączeniowej **S1** należy wykonać włączenie w kinetę. Przejście projektowanego przyłącza przez ścianę studni betonowej **S1** zaprojektowano jako przejścia szczelne gumowe typu in-situ lub tulejowe z tworzywa sztucznego z uszczelką gumową, otwory w ścianie należy wykonać wiertnicą, wykonać przebudowę kinety w miejscu wprowadzenia przewody PVC-U dz160.

Studnię inspekcyjną Nr **S2** na przyłączy wykonać z kręgów betonowych  $\varnothing 1000$  wibroprasowanych lub polimerobetonowych łączonych na uszczelki gumowe, z dennicą z kinetą monolityczną z otworami i uszczelkami zintegrowanymi. Wysokość kinety wynosi min. 3/4 wysokości średnicy kanału głównego a spadek spocznika w kierunku kinety min. 2%. Zwieńczenie studni Nr **S2**: właz klasy D400 (zgodnie z normą PN-93/H-74124/DIN EN 124) bez zawiasów, nie ryglowany, wentylowany, luźny zamontować na pokrywie typu DIN, zgodnie z rys. **Nr 7**.

Studnię Nr **S2** z zewnątrz zabezpieczyć przeciwwilgociowo zgodnie z zaleceniami producenta prefabrykatów.

Sposób posadowienia studni zależy od warunków gruntowo wodnych. Studzienki należy montować w odwodnionym, przygotowanym wykopie, na gruncie rodzimym lub zagęszczonej podsypce piaskowej. Posadowienie studni na nie zagęszczonym, niestabilnym podłożu może spowodować osiadanie studni.

Grunt pod dennicą studzienki należy zagęścić do wskaźnika min.  $I_s = 0.97$ , moduł odkształcenia wtórnego do pierwotnego dla tego gruntu nie może być większy od 2,2.

Przewody i studnie należy układać na 10 cm podsypce z piasku. Piasek ubity na całej szerokości podsypki. Wykop do wysokości 30 cm powyżej wierzchu przewodów włączonych do studzienek oraz co najmniej 50 cm wokół ścian na obwodzie studzienek należy zasypać piaskiem. Pozostałą część wykopu wypełnić gruntem niewysadzinowym. Zasyпка studni powinna być wznoszona równomiernie z równoczesnym zagęszczaniem mechanicznym co 30 cm.

Spadki, średnice oraz trasy przebiegu przyłącza kanalizacji sanitarnej zgodnie z częścią graficzną niniejszego opracowania.

Decyzja lokalizacyjna Or.7130.8.2024 nie nałożyła dodatkowych wymagań w zakresie wykonania przyłącza w pasie drogowym nr geod. 142/9.

**Po ułożeniu przewodu przyłącze kanalizacji sanitarnej w wykopie /przed zasypaniem/ należy je zainwentaryzować geodezyjnie i zgłosić do odbioru technicznego w Wodociągach Podlaskich.** Mapa poinwentaryzacyjna przyłącza musi być sporządzona w wersji papierowej oraz elektronicznej /szkic polowy z plikiem tekstowym/.

Pas drogowy nr geod. 142/9, w którym ułożone jest przyłącze kanalizacji sanitarnej należy przywrócić do stanu wyjściowego.

Wykonawca jest zobowiązany do odtworzenia naruszonej nawierzchni fragmentu pasa drogowego.

### **3.5. Likwidacja istniejącego przyłącza kanalizacyjnego**

Istniejące przyłącze kanalizacji sanitarnej na działce nr geod. 142/8 odprowadzające ścieki kanalizacji sanitarnej z budynku zlokalizowanego na działce nr geod. 142/7 zostanie przebudowane z uwagi na kolizję z projektowanym budynkiem.

Likwidowany odcinek przyłącza kanalizacyjnego kolidującego z projektowanym budynkiem na działce

nr geod. 142/8 zostanie zakorkowany i zdemontowany w zakresie wskazanym wg. rys. Plan sytuacyjny.

#### **4.0. Uwagi do wykonania skrzyżowań z innymi sieciami.**

Projektowane przyłącze wodociągowe PE100 dz63x3,8 krzyżuje się:

- Istniejącą kanalizacją sanitarną Dn150 przeznaczoną do demontażu - skrzyżowanie **Nr 1**
- Projektowanym kablem energetycznym eS, - skrzyżowanie **Nr 2** – sposób wykonania skrzyżowań wykonać zgodnie z opisem na rys. Nr 9.
- Istniejącym kablem telekomunikacyjnym t, - skrzyżowanie **Nr 3** – nie jest wymagane dodatkowe zabezpieczenie dla skrzyżowania ze względu na zachowanie minimalnej odległości 10 cm między krzyżującymi się skrajniami przewodów.
- Projektowaną kanalizacją deszczową PVC Dn200, skrzyżowanie **Nr 4** – nie jest wymagane dodatkowe zabezpieczenie dla skrzyżowania ze względu na zachowanie minimalnej odległości 10 cm między krzyżującymi się skrajniami przewodów.

Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej PVC-U dz160 na odcinku: **S1-S2** krzyżuje się z:

- Istniejącym kablem telekomunikacyjnym t, - skrzyżowanie **Nr 5** – nie jest wymagane dodatkowe zabezpieczenie dla skrzyżowania ze względu na zachowanie minimalnej odległości 10 cm między krzyżującymi się skrajniami przewodów.
- Projektowanym kablem energetycznym eS, - skrzyżowanie **Nr 6** – sposób wykonania skrzyżowań wykonać zgodnie z opisem na rys. Nr 9.

#### **5.0. Opis warunków gruntowo-wodnych.**

Warunki gruntowe są proste.

#### **6.0. Uwagi końcowe.**

Teren przed rozpoczęciem robót, powinien być przygotowany do prowadzenia inwestycji. Przed przystąpieniem do robót ziemnych, Przedsiębiorstwo Geodezyjne powinno wytyczyć przebieg trasy i lokalizację obiektów na sieciach. Układanie warstw podsypki, montaż rurociągów oraz roboty budowlane, winny odbywać się w suchym wykopie.

Ziemię z wykopów składować i część jej użyć do zasypywania wykopów. Nadmiar ziemi użyć do ukształtowania terenu lub wywieźć wg wskazań Inwestora.

Całość robót wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych – montażowych tom II- Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz instrukcją montażową producenta rur z PVC-U i PE oraz normą BN-82/8836-02 do wykonania robót ziemnych.

Roboty wykonywać pod nadzorem technicznym inspektora robót sanitarnych.

**W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonywać ręcznie pod nadzorem użytkowników tych sieci.**

Przystąpienie do robót przy skrzyżowaniach z istn. kablami musi być konieczne, z odpowiednim wyprzedzeniem, zgłoszone do odpowiedniego Rejonu Energetycznego. Wszystkie prace w pobliżu istn. kabli energetycznych muszą być poprzedzone wyłączeniem napięcia i dopuszczeniem do tych prac oraz prowadzone pod nadzorem uprawnionych pracowników Rejonu Energetycznego.

Przed zasypaniem wykonywanych przyłączy wodociągowych i kanalizacji sanitarnej należy **wykonać inwentaryzację** i sporządzić mapkę lokalizacyjną z rzędnymi posadowienia przewodów.

#### **UWAGA:**

- **Wszelkie zmiany w zakresie przyłącza wodociągowe i kanalizacji sanitarnej wprowadzone do projektu na etapie realizacji należy uzgodnić z zespołem autorskim, Inwestorem oraz z W.P. Sp. Z o.o. w Białymstoku.**
- **Ewentualne propozycje zmian materiałowych muszą być przedstawione do akceptacji**



nadzorowi autorskiemu. Materiały zamienne nie mogą pogarszać przyjętych w projekcie parametrów i standardów.

- Podczas realizacji należy przestrzegać obowiązujących norm, zasad sztuki budowlanej, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz instrukcji producentów dot. zastosowanych materiałów. Całość realizacji odpowiadać musi najnowszemu poziomowi techniki budowlanej.
- Użyte w dokumentacji nazwy wyrobów i elementów, które wskazują lub mogłyby kojarzyć się z producentem lub firmą nie mają na celu preferowania wyrobu lub materiałów danego producenta lecz wskazanie na wyrób, materiał lub element , który powinien posiadać cechy – parametry nie gorsze od założonych w dokumentacji.

Opracowała:

mgr inż. Monika Tworkowska

Projektant:

mgr inż. Renata Kupińska