

PLAN SYTUACYJNY

Przyłącze wod-kan

- 1. NAZWA ZADANIA:**
BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO WRAZ Z MIEJSCAMI POSTOJOWYMI, CIĄGIEM PIESZO-JEZDNYM, OŚWIETLENIEM ORAZ NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ.
- 2. ADRES INWESTYCJI:**
Zielone Kamedulskie, gm. Suwałki.
- 3. KATEGORIA OBIEKTÓW:**
XIII – pozostałe budynki mieszkalne
- 4. JEDNOSTKA EWIDENCYJNA / OBRĘB EWIDENCYJNY / NR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ**
201207_2. Suwałki / 0045 Zielone Kamedulskie / 16/81
- 5. INWESTOR:**
Społeczna Inicjatywa Mieszkaniowa KZN – Podlaskie sp. z o.o.
ul. Główna 8, 18-100 Łapy
- 6. ZESPÓŁ PROJEKTOWY:**

BRANŻA:	PROJEKTANCI:	Data opr.	Podpis:
INSTALACJE SANITARNE	mgr inż. Andrzej Leszek Żmiejko Bł 12/88, Bł 140/94	20.02.2024	

BRANŻA:	SPRAWDZAJĄCY:	Data opr.	Podpis:
INSTALACJE SANITARNE	mgr inż. Maciej Żmiejko PDL/0078/ PWBŚ/19	20.02.2024	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa
2. Zawartość opracowania
3. Zaświadczenie POII
4. Dokumentacja formalno-prawna
5. Opis techniczny
6. Rysunki
 - Plan sytuacyjny - zagospodarowanie 1:500 SK-PT-PWK1.00-1
 - Plan sytuacyjny - profil przyłączy wodociągowych 1:100:500 SK-PT-PWK2.00-1
 - Plan sytuacyjny - profil przyłącza kanalizacyjnego 1:100:500 SK-PT-PWK3.00-1
 - Plan sytuacyjny - studzienka inspekcyjna $\phi 600$ SK-PT-PWK4.00-1
 - Plan sytuacyjny - ustawienie skrzynki żeliwnej, wzór malowania słupka SK-PT-PWK5.00-1
 - Plan sytuacyjny - szczegół ułożenia rur wodociągowej w wykopie SK-PT-PWK6.00-1
 - Plan sytuacyjny - szczegół ułożenia rur kanalizacyjnej w wykopie SK-PT-PWK7.00-1
 - Plan sytuacyjny - Szczegół zabezpieczenia kabla energetycznego SK-PT-PWK8.00-1
 - Plan sytuacyjny - konsola EWE SK-PT-PWK9.00-1
 - Plan sytuacyjny – studnia wodomierzowa 1:25 SK-PT-PWK10.00-1



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-GYG-DPA-HSF *

Pan Andrzej Żmiejko o numerze ewidencyjnym PDL/IS/1839/01
adres zamieszkania ul. Czterech Wiatrów 5, 16-002 Dobrzyniewo Duże
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-20 roku przez:

Krzysztof Ciuńczyk, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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

**Spółeczna Inicjatywa Mieszkaniowa
KZN – Podlaskie sp. z o.o.**
Główna 8
18-100 Łapy

**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA URZĄDZEŃ
WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH DO SIECI GMINNYCH**

W odpowiedzi na Wasz wniosek o wydanie warunków przyłączenia dla obiektu:

przyłączy wodociągowe i kanalizacyjne do projektowanego budynku na działce nr ewidenc. 16/81 w m. Zielone Kamedulskie,

zapewnia się dostawę wody i odbiór ścieków do systemu Płociczno w ilości:

- max. godzinowo – 0,6 m³/h, średnio dobowo – 10,4 m³/d. przy ciśnieniu P_{nom} – 0,3 MPa

Jednocześnie podajemy warunki ogólne i techniczne, które należy spełnić podczas projektowania i wykonania przyłączy:

1. Przyłączy wodociągowe przewidzieć od istniejącej w działce sieci wodociągowej PVC 110 mm za pomocą opaski NWZ 110/50 z zasuwą. Przyłączy wykonać z rur PE 50 mm PN 16, SDR 11 posiadających aprobatę COBRTI i atest PZH. Do pomiaru ilości zużytej wody zaleca się zamontowanie wodomierza JS o przepływie 6,3 m³/h (dn 25 mm) a także zaworu antyskażeniowego za zaworem głównym za wodomierzem. Przy zestawie wodomierzowym zastosować zawory st. oc. grzybkowe. Zestaw umieścić w studzience wodomierzowo-spustowej Ø 1,2 m zgodnie z „PN-91/B-10728 Studzienki wodomierzowe”.
2. Odprowadzenie ścieków przewidzieć rurociągiem PVC 160 mm do istniejącej w drodze studzienki zbiorczej o rz. 181,36/178,53. Na załamaniu rurociągu zabudować studnię przelotową o średnicy 600 mm.
3. Wykonanie przyłączy w pasie drogowym należy wykonać na warunkach wydanych przez właściciela drogi – Gminę Suwałki.
4. Urządzenia wodociągowe oznakować na słupku betonowym zgodnie z „PN-86/B-09700 Tablice orientacyjne do oznaczenia uzbrojenia na przewodach wodociągowych”. Skrzynkę uliczną Ø 150 mm zabezpieczyć opaską betonową.
5. Przed przystąpieniem do robót należy dokonać zgłoszenia ich rozpoczęcia do Przedsiębiorstwa **WODNIK Wodociągi i Kanalizacje w Suwałkach**. Zgłoszenia należy dokonać na piśmie (wzór druku dostępny w siedzibie przedsiębiorstwa lub na stronie internetowej www.wodnik.suwalki.pl), najpóźniej na 7 dni przed rozpoczęciem robót. Bez dokonania zgłoszenia nie będzie dokonany odbiór techniczny wykonanych robót, a tym samym niemożliwe będzie zawarcie umowy.
6. Po ułożeniu rurociągów, przed ich zasypaniem należy zgłosić do przedsiębiorstwa **WODNIK** (tel. 87 5671108) odbiór techniczny celem sprawdzenia zgodności ich wykonania z warunkami technicznymi i uzgodnionym planem sytuacyjnym oraz dokonania próby ciśnieniowej rurociągów.
7. Pobór wody i odprowadzanie ścieków może nastąpić po zawarciu umowy. Warunkiem zawarcia umowy jest złożenie przez Inwestora wniosku o zawarcie umowy wraz z inwentaryzacją geodezyjną powykonawczą i protokołem odbioru.

Korzystanie z urządzeń wodno kanalizacyjnych bez umowy jest zagrożone karą do 5.000 zł i odszkodowaniem na rzecz przedsiębiorstwa.

8. Przyłącza: wodociągowe i kanalizacyjne zostaną wykonane na koszt Odbiorcy i będą stanowić jego własność.
9. Warunki przyłączenia tracą ważność po upływie dwóch lat od daty wystawienia.

Odebrał:

WŁAŚCICIEL
WODNIK Wodociągi i Kanalizacje
inż. Marek Wnuk

OPIS TECHNICZNY

jako załącznik do planu sytuacyjnego przyłącza wodociągowego i kanalizacji sanitarnej do budynku mieszkalnego wielorodzinnego Zielone Kamedulskie dz. nr geod.: 16/81, Obręb: 0045 Zielone Kamedulskie, gm. Suwałki.

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora
- Warunki techniczne przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej sanitarnej wydane przez WODNIK Wodociągi i Kanalizacje Marek Wnuk z dnia 2023-09-23
- karty katalogowe urządzeń i armatury
- obowiązujące normy i wytyczne

2. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje rozwiązania przyłączy wodociągowych i kanalizacji sanitarnej do budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Zielone Kamedulskie dz. nr geod.: 16/81, Obręb: 0045 Zielone Kamedulskie, gm. Suwałki.

3. Istniejące uzbrojenie wodociągowe

W działce 16/81 znajduje się wodociąg PVC o średnicy $\varnothing=110$, z którego przewidziane jest wykonanie przyłącza wodociągowego na potrzeby budynku mieszkalnego wielorodzinnego.

4. Istniejące uzbrojenie kanalizacyjne

W działce 16/73 znajduje się kanalizacja PVC $\varnothing 200$, do której przewidziane jest odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku mieszkalnego wielorodzinnego.

5. Opis rozwiązań projektowych

5.1. Przyłącza wodociągowe

Projektowane przyłącze wodociągowe będzie doprowadzać wodę na potrzeby bytowe budynku mieszkalnego wielorodzinnego.

Zaprojektowano przyłącze z istniejącego wodociągu w działce 16/81. Pomiar wody dla przyłącza realizowany będzie w studni wodomierzowej $\varnothing 1200$. Długości projektowanego przyłącza wynosi 49,6m o średnicy $\varnothing 63$ PE.

Ilość wody dla instalacji bytowo-gospodarczej:

Rodzaj przyboru	Ilość	Przepływ obliczeniowy wody
umywalka	18	2,52
miska ustępowa	18	2,34
zlewozmywak	18	2,52
wanna	18	5,4
pralka	18	5,4
zmywarka	9	1,35
	Σq_n	19,53
$q=1,7 \cdot (\Sigma q_n)^{0,21} - 0,7$		2,47 dm ³ /s
		8,89 m ³ /h

Do pomiaru zużywanej wody przyjęto wodomierz Dn 32 do wody zimnej $Q_n=10,0 \text{ m}^3/\text{h}$.

5.2. Przyłącza kanalizacji sanitarnej

Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej będzie przeznaczone do odprowadzenia ścieków bytowych z budynku mieszkalnego wielorodzinnego. Ścieki skierowane zostaną do istniejących studni rewizyjno-kontrolnych (studnie S1). Długości projektowanego przyłącza wynosi – 60,1m o średnicy $\varnothing 160$ PVC.

5.3. Rozwiązania materiałowe oraz sposób wykonania przyłączy wodociągowych.

Do budowy przyłącza zastosować należy rury wodociągowe o średnicy $\varnothing 63$ PE100 SDR 11 PN16 łączone przez zgrzewanie elektrooporowe. Wcięcie do wodociągu ulicznego $\varnothing 110$ PVC wykonać z wykorzystaniem zestawu przyłączeniowego NSW 110/50 JAFAR nr kat. 3217.

Zasuwę posadzić na betonowym bloku podporowym prefabrykowanym lub wykonanym na budowie - kl.bet.min C12/15.

Skrzynki do zasuw montowane w chodnikach i dojazdach utwardzonych należy zlicować z ich poziomem, skrzynki montowane w trawnikach i terenach nieutwardzonych należy wyposażyć w pierścień żelbetowy, przystosowany do zamocowania skrzynki, poziom montażu pierścienia zlicować z poziomem góry skrzynki.

Zestaw wodomierzowy projektuje się w budynku za pierwszą ścianą w pomieszczeniu wiatrołapu. Długość montażowa zabudowy wodomierza 617mm.

Zaprojektowano wodomierz Dn 32 do wody zimnej $Q_n=10,0 \text{ m}^3/\text{h}$ montowany na konsoli EWE wyposażonej w zawór kulowy odcinający i zawór skośny zwrotno-zaporowy antyskażeniowy typu EA.

Ułożenie przewodów przyłącza wodociągowego projektuje się na warstwie podsypki piaskowej wyrównawczej gr. 10cm.

Zmiana kierunku przyłącza z wykorzystaniem kształtek elektrooporowych lub załamanie poprzez gięcie rur o promieniu dopuszczalnym przez producenta uzależnionym od temperatury montażu.

Trasę projektowanego wodociągu i lokalizację armatury oraz przedstawiono w graficznej części opracowania.

Po zakończeniu montażu przewodów wodociągowych należy poddać próbie ciśnienia, następnie dezynfekcji oraz płukaniu strumieniem wody czystej.

Próby ciśnienia przewodu wodociągowego prowadzić wg ustaleń zawartych w PN-B-10725:1997 pt. „Przewody zewnętrzne, wymagania i badania”. W trakcie zasypki wodociągu na całej jego długości na wysokości 0,3 m (warstwa ochronna rurociągu – obsypka piaskowa) nad przewodem ułożyć taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą z folii PCV w kolorze niebieskim szer. 20 cm. z zatopioną metaliczną ścieżką w sposób umożliwiający połączenie urządzeń do trasowania sieci. Taśma ta winna mieć metaliczne podłączenia do elementów żeliwnych wyprowadzonych do poziomu terenu (zakończyć w skrzynce zasuwy) oraz odcinka rury ocynkowanej przy wodomierzu.

Miejsce lokalizacji zasuwy odcinającej na przyłączy oznaczyć tabliczką z tworzywa sztucznego montowaną na słupku betonowym lub trwałym elemencie zabudowy (np. ogrodzenie danej posesji za zgodą właściciela)

5.4. Rozwiązania materiałowe oraz sposób wykonania przyłączy kanalizacji sanitarnej.

Wykonanie przyłącza projektuje się z rur i kształtek PCV lite kanalizacyjnych klasy „S”, szeregu SDR34 (SN8), łączonych na kielich i uszczelkę gumową. Z uwagi na występowanie na rynku rur kanalizacyjnych różnych producentów zastosowane rury powinny spełniać parametry techniczne rur grubościennych, litych i posiadać niezbędne atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Ułożenie kanału sanitarnego projektuje się na 10 cm podsypce wyrównawczej wykonanej z piasku drobnego. Rury obsypać należy 30 cm warstwą piasku stanowiącą dla nich strefę ochronną.

Na przyłączach wykonane zostaną studnie inspekcyjne 600mm.

5.5. Studzienki kanalizacyjne

Studzienki inspekcyjne wykonać z tworzywa sztucznego o średnicy ϕ 600 z odejściem ϕ 160 z rurą wznoszącą karbowaną ϕ 600, zgodnie z normą PN-B-10729:1999, PN-EN 476:2000 przykryte pokrywą z włazem żeliwnym D400.

6. Wytyczne realizacji

6.1. Przygotowanie terenu

Należy dokonać szczegółowego wytyczenia trasy projektowanych elementów przyłączy oraz zlokalizować i oznakować wszystkie skrzyżowania z istniejącymi sieciami i uzbrojeniem.

Miejsce prowadzenia robót powinno być wydzielone, zabezpieczone i odpowiednio oznakowane.

6.2. Wykopy.

Wykopy wykonać mechanicznie jako wąskoprzestrzenne z szalowaniem przy użyciu wyprasek zakładanych poziomo lub szalunków skrzyniowych. W miejscu kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu wykopy prowadzić należy ręcznie.

Do mechanicznego głębienia wykopu zastosować należy koparkę podsiębierną o pojemności łyżki 0,25 m³ lub 0,6 m³. Urobek należy odwieźć poza miejsce prowadzenia robót lub przenieść na miejsce składowania. Po ułożeniu rurociągów wykorzystać do ich zasypania.

6.3. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem.

Przed przystąpieniem do wykonania wykopów należy każdorazowo sprawdzić czy nie zostały wykonane sieci w okresie od wykonania wtórnika do momentu przystąpienia do realizacji kanału. W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych kolizji, wykonawca robót powinien poinformować jednostkę projektową celem ich rozwiązania. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca powinien uzgodnić i sprawdzić rodzaj i stan wykonanego uzbrojenia podziemnego.

6.4. Roboty montażowe - przyłącze wodociągowe.

Projektowane przewody wodociągowe należy układać ze spadkami i na rzędnych podanych na profilu podłużnym przyłącza wodociągowego.

Montaż projektowanych przewodów wodociągowych prowadzić należy ręcznie.

Do zgrzewania przewodów PE stosować sprzęt specjalistyczny.

Nad projektowanych przewodach wodociągowych, po jego zasypaniu warstwą 30 cm należy ułożyć taśmę sygnalizacyjno-ostrzegawczą koloru niebieskiego z wkładką metalową w sposób umożliwiający połączenie urządzeń do trasowania sieci wyprowadzając po przedłużaczu trzpienia do skrzynki ulicznej zasuwy.

6.5. Roboty montażowe – przyłącza kanalizacji sanitarnej.

Montaż przewodów PCV i studni rewizyjnych prowadzić należy ręcznie w wykopie.

Wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z ustaleniami PN-EN 1610:2002 pt. „Kanalizacja - Przewody kanalizacyjne - Wymagania i badania przy odbiorze” oraz obowiązującymi przepisami BHP i „Warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót budowlano-montażowych. Część II. Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

6.6. Zasypka wykopów

Po wykonaniu sieci do wysokości 30 cm powyżej góry rurociągów należy zasypać gruntem przepuszczalnym, w następujący sposób:

- ułożyć warstwę do wysokości 1/3 średnicy rury i zagęścić ją,
- następnie zasypkę prowadzić warstwami 10 cm z zagęszczeniem każdej z warstw.

Do dalszej zasyпки stosować grunt przepuszczalny rodzimy z wyłączeniem frakcji spoistych, organicznych i nasypów nie budowlanych. Prowadzenie zasyпки dla wykopów wykonanych mechanicznie - mechanicznie warstwami co 30 cm z zagęszczeniem poszczególnych warstw, dla wykopów wykonanych ręcznie – ręcznie warstwami co 15cm z ich zagęszczeniem.

Stopień zagęszczenia zasyпки zgodnie z Dz. U. Nr13 z 1999r powinien wynosić $I = 1.0$ i winien być potwierdzony przez uprawnioną jednostkę geologiczną.

6.7. Uporządkowanie terenu.

Po zakończeniu robót ziemnych teren budowy przywrócić do stanu pierwotnego a w obszarach zagospodarowania osiedla zagospodarowanie wykonać zgodnie z jego założeniami.

6.8. Inwentaryzacja geodezyjna.

Po wykonaniu robót instalacyjno-montażowych przed zasypaniem wykopów należy wykonać inwentaryzację geodezyjną zrealizowanych elementów sieci i przyłączy wraz ze wszystkim występującymi i odkrytymi kolizjami. Inwentaryzacja winna obejmować usytuowanie w terenie i rzędne kanałów.

7. Wytyczne realizacji

- Całość robót wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe."
- Zakup i montaż wodomierza głównego w docelowym zestawie realizuje dostawca wody.
- Przed zasypaniem realizowanych przyłączy wykonać inwentaryzację powykonawczą i zgłosić do odbioru technicznego do firmy WODNIK. Po zakończeniu prac gestor dokonuje odbioru końcowego w/w przewodów.
- Przed wbudowaniem w obiekt Wykonawca zobowiązany jest zgromadzić i przechowywać aprobaty techniczne, świadectwa dopuszczenia do stosowania, znaki bezpieczeństwa „B” lub dobrowolne deklaracje zgodności z nadanymi oznaczeniami zgodnymi z obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami dla wszystkich towarów i elementów, dla których są one wymagane - Dz. U. Nr 113, póź. 728 i Dz. U. Nr 99 póź. 637 z 1998r.

Opracował:

mgr inż. Andrzej Leszek Żmiejko

upr. projekt. i kier. bud. w specj.
sieci i inst. sanit. i gaz. inst. wentyl.-klimat.

i ochrony środow.

nr BŁ/12/88 i BŁ/140/94