

<p style="text-align: center;">NAZWA INWESTYCJI</p>	<p style="text-align: center;"><b>Rozbudowa zaplecza socjalnego w ramach realizacji projektu pn. Modernizacja zaplecza sanitarno-socjalnego przy boisku LKS w m. Nowy Duninów</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Nowy Duninów dz. nr ew. 75/3 gm. Nowy Duninów</i></p>		
<p style="text-align: center;">FAZA PROJEKTU</p>	<p style="text-align: center;">Instalacje sanitarne wewnętrzne oraz przyłącze wod.-kan.</p>		
<p style="text-align: center;">INWESTOR</p>	<p style="text-align: center;">Gmina Nowy Duninów ul. Osiedlowa 1 09-505 Nowy Duninów</p>		
<p style="text-align: center;">LOKALIZACJA</p>	<p style="text-align: center;">Jednostka ewidencyjna</p>	<p style="text-align: center;">Obręb</p>	<p style="text-align: center;">Numery działek ewidencyjnych</p>
	<p style="text-align: center;">141909_2 – Nowy Duninów</p>	<p style="text-align: center;">0012 – Nowy Duninów</p>	<p style="text-align: center;">75/3</p>

Projektant: **dr Kazimierz Piasek**  
upr. Nr 6/85

## 1.SPIS TREŚCI

- Karta tytułowa	Str.	1
- Spis treści		2
<b><u>PROJEKT BRANŻY SANIATRNEJ</u></b>		
1 OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH		3
1.1. Instalacja wody zimnej, ciepłej wody użytkowej		3
1.2. Instalacja kanalizacyjna		5
1.3. Instalacja ogrzewania		6
1.4. Wentylacja		7
2 UWAGI KONCOWE		7
2 Przyłącza do części projektowanej budynku zaplecza		8

## **CZEŚĆ GRAFICZNA**

# PROJEKT BRANŻY SANITARNEJ

## 1. Opis rozwiązań konstrukcyjnych

### Zakres opracowania

Zakresem opracowania jest projekt budowlany branży sanitarnej rozbudowy budynku zaplecza socjalnego przy boisku LKS w m. Nowy Duninów gm. Nowy Duninów .

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na działce ew. nr 75/3 w jednostce ewidencyjnej gminy Nowy Duninów , obręb ewidencyjny Nowy Duninów.

Na działce przeznaczonej na przedmiotową inwestycję znajdują się:

- Istniejący budynek zaplecza socjalnego ;
- przepompownia przydomowa kanalizacji sanitarnej;

### W budynku zaprojektowano:

- Instalację zimnej wody, ciepłej wody użytkowej;
- Instalację kanalizacyjną;
- Instalację ogrzewania
- przyłącza wody i kanalizacji do części projektowanej;

### Podstawa opracowania

- Mapa do celów projektowych
- Zlecenie Inwestora
- Wizja lokalna w terenie
- Obowiązujące przepisy i normy
- Uzgodnienia ZUD – nie jest wymagane zgodnie z art. 28b ust.2 Ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne
- Przyłącza zostanie wykonane zgodnie z art. 29a ustawy prawo budowlane (Dz. U. z 2020r., poz. 1333 z późn. zm.).
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

### **1.1. Instalacja zimnej wody, ciepłej wody użytkowej**

Projektowana wewnętrzna instalacja wodociągowa obejmuje doprowadzenie wody zimnej i ciepłej wody użytkowej do pomieszczeń sanitarnych zaplecza. Na instalacji należy zamontować wodomierz z.w.w studziencie wodomierzowej na zewnątrz budynku, jeżeli będzie potrzeba montażu dodatkowego wodomierza do prac

pielęgnacyjnych oraz gospodarczych poza budynkiem, wtedy należy zamontować podwodomierz.

W ramach inwestycji projektuje się wykonanie instalacji zimnej wody od wejścia instalacji do budynku, zlokalizowanego w pomieszczeniu gosp. tj. magazynek.

Źródłem c.w.u. będzie elektryczny pojemnościowy podgrzewacz wody o mocy ok. 2000W (1 szt.) poj. min. 80L zlokalizowany w łazience.

#### ILOŚĆ WODY DO CELÓW BYTOWO-GOSPODARCZYCH

Wyznaczenia przepływu obliczeniowego wykonano na podstawie normy PN-92/B-01706 z 1992 r. „Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.”

#### ZESTAWIENIE PRZYBORÓW SANITARNYCH W BUDYNKU:

Lp.	Przybory	Wypływ jedn.	zw + cwu	zw	cwu
1	Umywalka	0,14	2szt.x0,14	2szt.x0,07	2szt.x0,07
2	Prysznic	0,15	2szt.x0,15	2szt.x0,075	2szt.x0,075
3	WC	0,13	1szt.x0,13	1szt.x0,13	0
<b>Σqn [dm<sup>3</sup>/s]</b>			<b>0,71</b>	<b>0,42</b>	<b>0,29</b>

Wewnętrzna instalację wykonać z rur **PPR stabi glass PN16** łączonych za pomocą zgrzewania polifuzyjnego, prowadzonych na ścianach w brzdach ściennych (średnice przewodów zostały podane w części rysunkowej).

Dobór średnic rurociągów wykonano programem komputerowym Instal TS.

Przewody należy prowadzić w izolacji oraz zamontować kulowe zawory odcinające.

#### Wartość izolacji cieplnej przewodów i komponentów dla instalacji c.o., c.w. oraz c.w.u.:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(m*K)
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Przewody i armatura wg. poz. 1-3 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-3
5	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-3, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz. 1-3
6	Przewody wg poz. 5 ułożone w podłodze	6 mm

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych a wolne przestrzenie między tuleją i przewodem wypełnić materiałem trwale elastycznym.

W celu opomiarowania z ilości zużywanej wody projektuje się wodomierz mieszkaniowe z.w. i c.w.u. Zamontować wodomierz skrzydełkowe DN 20,  $Q_{nom} = 1,0 \text{ m}^3/\text{h}$ . Wodomierz zamontować w studziencie wodomierzowej .

### **Próba ciśnieniowa instalacji wodociągowej**

Po zakończeniu prac montażowych przed zaizolowaniem instalacji i przed zakryciem bruzd, należy wykonać dokumentację powykonawczą oraz instalacje wodociągową należy poddać próbom szczelności.

Próbę szczelności należy wykonywać przy ciśnieniu 1.5 razy większym od ciśnienia roboczego. Ciśnienie to w okresie 30 minut należy dwukrotnie podnosić do pierwotnej wartości co 10 minut. Po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie może przekraczać 0,06MPa. W czasie następnych 120 minut spadek ciśnienia nie powinien przekroczyć 0,02MPa. W przypadku wystąpienia przecieków, należy je usunąć i ponownie wykonać całą próbę od początku.

Po wykonaniu próby ciśnieniowej wykonać płukanie i dezynfekcję roztworem podchlorynu sodu. Po wykonaniu dezynfekcji i płukania należy pobrać próbki wody do analizy bakteriologicznej w celu sprawdzenia przydatności wody do picia.

### **UWAGI:**

- nie można prowadzić przewodów wodociągowych w budynkach nad przewodami gazowymi i elektrycznymi;
- minimalna odległość metalowych przewodów instalacji wodociągowych od przewodów elektrycznych przy układaniu równoległym powinna wynosić co najmniej 0,5 m, w miejscach skrzyżowań 0,05 m;
- poziomy instalacji wody ciepłej i cyrkulacji należy prowadzić ze spadkiem w kierunku zasilenia (w kierunku przyłącza wody), w celu umożliwienia centralnego odwodnienia jak największej części instalacji.

## **1.2. Instalacja kanalizacyjna**

W ramach inwestycji projektuje się wykonanie instalacji kanalizacyjnej w części projektowanej z rur PCV.

Instalację zaprojektowano z rur i kształtek z PCV SN4 wg. PN – 74/C- 89200, PN – 80/C – 89205, PN – 81/C – 89203, łączonych za pomocą kielichów z uszczelkami. Średnice przewodów dobrano zgodnie z PN – EN 12056-2.

Przewody prowadzić w bruzdach ściennych, w posadzkach oraz w zabudowie z płyt G-K na stelażu stalowym.

Przejścia przewodów z PCV przez przegrody budowlane, ściany fundamentowe zabezpieczyć uszczelnionymi tulejami ochronnymi PCV oraz stalowymi rurami ochronnymi.

Instalację kanalizacji ściekowej należy sprawdzić na szczelność po ich napełnieniu wodą i w czasie swobodnego przepływu wody w tych przewodach poprzez oględziny.

### **1.3. Instalacja ogrzewania**

Ogrzewanie budynku będzie realizowane przy zastosowaniu paneli grzewczych. Panele grzewcze zasilane są energią elektryczną 230V, ale dzięki wydajnemu rozwiązaniu oddawania ciepła bywają kilkakrotnie ekonomiczniejsze od innych elektrycznych systemów grzewczych. Niejednokrotnie tańsze są w eksploatacji od centralnego ogrzewania na gaz, olej opałowy, propan butan, a przy wliczeniu kosztów pracy nawet i od ogrzewania węglowego. W panelach grzewczych wykorzystana jest technologia naśladująca Słońce, wykorzystujemy promienie ciepłe (podczerwień). Ogrzewanie elektryczne za pomocą paneli ciepłych wykorzystuje naturalne zjawisko. Dzięki temu możemy uzyskać świetny komfort ciepła, przy niższej temperaturze. Kiedy np. temperatura powietrza jest 20st.C, my odczuwamy 22st.C. Panele grzewcze, sufitowe lub ściennie (w przypadku budynku świetlicy w m. Wola Brwileńska sufitowe), dzięki specjalnie zaprojektowanemu wykończeniu gwarantują równomierny rozkład temperatury w pomieszczeniu, na każdej wysokości. Zamierzony efekt zastosowania systemu grzewczego za pomocą paneli ciepłych nie zostałby uzyskany bez zastosowania elementów budynku podwyższających jego energooszczędność takich jak stolarka okiennej z profili PCV o współczynniku przenikania  $U=0,9W/m^2K$ , zewnętrznych drzwi z profili ciepłych aluminiowych o współczynniku przenikania  $U=1,3W/m^2K$ , materiałów izolacyjnych tj. warstwy wełny mineralnej na stropie gr. 25cm, ociepleniu ścian zewnętrznych płytami styropianowymi gr. 20cm o zwiększonej izolacyjności cieplnej (grafitowe).

- sala główna 25,22m <sup>2</sup>	3x900W
- Łazienka 3,8m <sup>2</sup>	1x430W

#### **1.4. Wentylacja**

Wszystkie pomieszczenia (z wyjątkiem łazienki) wentylowane będą za pomocą wentylacji grawitacyjnej. Jedynym wyjątkiem będą pomieszczenia łazienki w którym zastosowano wentylator łazienkowy wspomagające wentylację grawitacyjną. Dodatkowo na sali głównej należy wykonać 2 kominki wentylacyjne z wyprowadzeniem powietrza ponad połąć dachową.

#### **Uwagi końcowe**

##### **MONTAŻ URZĄDZEŃ**

Urządzenia wewnętrzne zamontować wg wytycznych zawartych w dokumentacji techniczno-ruchowej producenta.

##### **POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE I STEROWANIE**

Instalacje zasilania i sterowania wykonać zgodnie z DTR urządzenia i z zaleceniami uprawnionego elektryka.

Wszystkie materiały i urządzenia powinny posiadać odpowiednie atesty i dopuszczenia oraz znak „CE”.

Prace wykonać zgodnie z:

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych wydanymi przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej Grzewczej Gazowej i Klimatyzacji SGGiK – Warszawa 1994r.
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz.690 z 2002r).
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401 z 2003r).
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II.

- Całość robót wykonać zgodnie z wytycznymi producenta elementów preizolowanych oraz „Warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru sieci ciepłowniczych z rur i elementów preizolowanych” zawartymi w zeszycie nr. 4 – Wymagania techniczne COBRTI INSTAL.
- Dokumentacją techniczno – ruchową urządzeń.
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych – zeszyt nr 12 –COBRTI Instal Warszawa.
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych – zeszyt nr 7 –COBRTI Instal Warszawa.
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych”. Zeszyt nr 6.
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych”. Zeszyt nr 5.
- Wykonanie robót należy powierzyć kwalifikowanym wykonawcom zapewniając należyty nadzór techniczny. Roboty wykonać zgodnie z projektem, przepisami BHP, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru oraz zgodnie z obowiązującymi normami państwowymi i branżowymi.

## **2. Przyłącza do części projektowanej budynku zaplecza**

### 2.1 Przedmiot inwestycji

Niniejsza dokumentacja obejmuje swoim zakresem projekt przyłącza do projektowanego zaplecza socjalnego na dz. nr. ewid. 75/3 w miejscowości Nowy Duninów, gmina Nowy Duninów.

### 2.2 Istniejący i projektowany stan zagospodarowania terenu

W chwili obecnej na działce nr ew. 75/3 nie jest zabudowana budynkiem mieszkalnym.

Projektowane jest przyłącze wodociągowe, będzie zaopatrywać użytkowników obiektu w wodę do celów sanitarnych oraz odprowadzone gospodarczo-bytowych.

Ewentualne skrzyżowanie z niewykazanym na mapie uzbrojeniem podziemnym należy wykonać zgodnie z PN-91/M-34501, wykazanymi na mapie zgodnie z warunkami wydanymi przez właściciela urządzeń.



### 2.3. Obszar oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się na działce nr ew. 75/3, która stanowi własność Inwestora. Określenie obszaru oddziaływania dokonano w oparciu o przepisy:

- Ustawa Prawo Budowlane (Dz. U. z 2020r., poz. 1333 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019r., poz. 1396).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 czerwca 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019, poz. 1065).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2018r., poz. 2068).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Planowana inwestycja nie narusza uzasadnionych interesów osób trzecich w zakresie:

- dostępu do drogi publicznej,
- możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności,
- dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
- uciążliwości powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie,
- zanieczyszczenia gleby, powietrza i wody.

### 2.4. Ochrona konserwatorska

Obiekt nie jest wpisany do rejestru zabytków, natomiast teren na którym projektowana jest rozbudowa podlega ochronie konserwatorskiej. Znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej zabytkowego założenia parkowego w m. Nowy Duninów wpisanego do rejestru zabytków dawnego woj. Płockiego pod nr 1 z dnia 24.08.1976 r.

## 2.5. Eksploatacja górnicza

Inwestycja nie znajduje się w strefie eksploatacji górniczej ani występowania szkód górniczych.

## 2.6. Zagrożenia oraz wpływa na środowisko

Nie przewiduje się w trakcie prowadzenia robót wytwarzania odpadów zanieczyszczających środowisko oraz materiałów wymagających utylizacji. W związku z tym omawiana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska naturalnego oraz nie jest kwalifikowana, jako przedsięwzięcie mogące znacząco oddziaływać na środowisko.

## 2.7. Opinia geotechniczna

Wykonana na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.2012.463).

Geotechniczne warunki posadowienia ustalono na podstawie analizy danych archiwalnych, obserwacji geodezyjnych zachowania się obiektów sąsiednich oraz innych danych dotyczących podłoża badanego terenu (między innymi dokonanej odkrywki do poziomu posadowienia projektowanych przyłączy).

Warunki gruntowe określam jako proste, grunt jednorodny genetycznie i litologicznie, zalegający poziomo, przy zwierciadle wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geotechnicznych.

Kategorię geotechniczną przedmiotowego obiektu budowlanego określam jako pierwszą, która obejmuje posadowienie niewielkich obiektów budowlanych o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych.

Na poziomie posadowienia projektowanych sieci występują piaski drobne, żółte o  $ID = 0,40$ .

Reasumując powyższe, określam przydatność badanego gruntu dla zadania inwestycyjnego polegającego na budowie sieci wodociągowej j.w.

## 2.8. Roboty ziemne

Wykopy wykonywać sprzętem mechanicznym lub ręcznie a w odległości nie mniejszej niż 2m w miejscu skrzyżowań i zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem terenu

wyłącznie ręcznie . Ostatnią dolną warstwę 10 cm wykopu wykonać ręcznie z wyrównaniem dna i oskarpowaniem ścian.

Metody wykonania robót – wykopu powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mechanicznego. Szerokość wykopu uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami kanału kanalizacji, do których dodaje się obustronne 0,40 m jako zapas potrzebny na deskowanie ścian i uszczelnienie styków. Szalowanie wykopów powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” – tom I rozdz. IV – 1989r. – Roboty ziemne. Szalowanie powinno zapewnić sztywność i niezmienność układu oraz bezpieczeństwo konstrukcji. Szalowanie powinno być skonstruowane w sposób umożliwiający jego montaż i demontaż, odpowiednie rozparcie oraz montaż i posadowienie kanalizacji wg dokumentacji projektowej.

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej, przy czym dno wykopu należy wykonać na poziomie niższym od rzędnej projektowanej o 0,10 m. W przypadku studni rzędne dna wykopu należy ustalić indywidualnie.

Przed przystąpieniem do wykonania podłoża należy ocenić, czy wykop został wykonany z wymaganiami. Należy dążyć do układania przewodów w gruncie rodzimym z nienaruszoną jego strukturą. Odnosi się to do gruntów piaszczystych, piaszczysto-gliniastych i żwirowych, nie nawodnionych i nie zawierających kamieni. W tych gruntach przewód można ułożyć na wyrównanym dnie wykopu i odpowiedniej warstwie podsypki o grubości 15 cm. Szerokość warstwy podsypki powinna być równa szerokości wykopu.

Zastosować wykopy o ścianach pionowych umocnionych. Wykopy w razie konieczności odwadniać – nie przewiduje się . Przed przystąpieniem do ułożenia rurociągów należy wyrównać i oczyścić dno wykopu z kamieni, korzeni, itp. Wykonać podsypkę z piasku o grubości 10 cm. Podłoże powinno być tak wyprofilowane, aby rura spoczywała na nim jedną czwartą swojej powierzchni. Podłoże powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami punktu 7 normy PN-EN 1610.

Opuszczanie i układanie przewodu na dnie może odbywać się dopiero po przygotowaniu podłoża. Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić stan techniczny – nie mogą mieć uszkodzeń – oraz zabezpieczyć przed zniszczeniem poprzez wprowadzenie do rur tymczasowych zamknięć w postaci zaślepek, korków itp.

Przed zakończeniem dnia roboczego bądź przed zejściem z placu budowy należy

zabezpieczyć końce ułożonego kanału przed zniszczeniem.

Rury można opuszczać do wykopu ręcznie lub przy użyciu sprzętu mechanicznego. Ułożenie odcinka przewodu odbywa się na przygotowanym podłożu. Podłoże profiluje się w miarę układania przewodu a grunt z podłoża wykorzystuje się do stabilizacji ułożonej już części przewodu poprzez zagęszczenie po jego obu stronach.

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby rurociągu, zasypywać układając warstwę ochronną piasku o grubości 30 cm ponad wierzch rury. Jako materiał na obsypkę i nadsypkę (strefa ochronna rur i strefa nad rurą) stosować materiał sypki taki jak: żwir, tłuczeń, piasek lub mieszanina piasku i żwiru kategorii I, II lub III. Następnie zasypywać gruntem rodzimy z zagęszczaniem, co 30 cm ubijakiem pneumatycznym do przewidzianej rzędnej terenu. Wymagany stopień zagęszczenia wynosi: pod drogami 95% zmodyfikowanej wartości Proctora a poza drogami 85% zmodyfikowanej wartości Proctora. Nadmiar gruntu (jeżeli wystąpi) należy wywieźć we wskazane przez inwestora miejsce.

Miejsce wykonywania robót powinno być dokładnie oznakowane, pas prowadzenia robót możliwie największy a teren po godzinach pracy wygradzony, oznakowany i zabezpieczony przed dostępem osób trzecich.

Wszystkie materiały stosowane do budowy powinny posiadać wymagane certyfikaty i dopuszczenia do stosowania w tym znak bezpieczeństwa. Narzędzia i maszyny stosowane do budowy powinny być sprawne, niezanieczyszczone w sposób niedopuszczalny Środowiska spalinami, wyciekami oleju itp. oraz nie powodujące nadmiernego hałasu, który byłby uciążliwy dla ludzi. Roboty prowadzić zgodnie z warunkami odbioru robót sanitarnych cz. II. Należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie dostępu do wykopów osób postronnych i przestrzeganie przepisów BHP w trakcie prowadzenia prac budowlanych.

## 2.9. Przyłącze wodociągowe

Zaprojektowane przyłącze wodociągowe wykonać z rur PE 100 SDR17 PN10 o średnicy DN40 (40x2,4) o łącznej długości ~50,0 m. Włączenie do istniejącego wodociągu na działce nr ew. 75/3 średnicy DN160 wykonać za pomocą nawiertaki.

Przewód prowadzić po trasie wskazanej na planie sytuacyjnym, przy zagłębieniu około 1,50~1,60 m ze spadkiem podanym na profilu. Na wysokości 40 cm nad położonym wodociągiem ułożyć niebieską taśmę ostrzegawczo-identyfikacyjną z PE z wtopionym miedzianym drutem identyfikacyjnym 1,5 mm<sup>2</sup>.

Na przyłączy wodociągowym zaprojektowano zasuwę odcinającą. Do zasuw

zamontować przedłużacz teleskopowy ze skrzynką uliczną sztywną z podstawą oraz tabliczką informacyjną. Oznakowanie armatury wykonać zgodnie z normą PN-86/B-09700.

Przyłącze wodociągowe należy doprowadzić do projektowanej studni betonowej średnicy min. 1000mm betonowej lub z pcv min. 400mm znajdującego się w obrębie działki nr 75/3 i zakończyć zestawem wodomierzowym z wodomierzem JS 2,5-02 DN20 o przepływie nominalnym  $Q=2,50\text{m}^3/\text{h}$ . Wodomierz należy umieścić tak, aby zapewnić swobodny dostęp w celu jego odczytania lub wymiany. W skład zestawu wodomierzowego wchodzi również: zawór kulowy odcinający przed wodomierzem  $\text{Ø}25$ , zawór kulowy odcinający za wodomierzem  $\text{Ø} 25$ , zawór zwrotny antyskażeniowy oraz zawór spustowy od strony instalacji wewnętrznej.

W celu ochrony wodociągu przed wtórnym zanieczyszczeniem wody za zestawem wodomierzowym zamontować zawór zwrotny antyskażeniowy EA271 DN25 np. DANFOSS.

Przed przystąpieniem do wykonania próby szczelności należy napęlnić rurociąg i odpowietrzyć oraz pozostawić go na 12 godzin celem ustabilizowania. Próbę szczelności przyłącza wodnego wykonać ciśnieniem 10 at. Po upływie 30 minut ciśnienie próbne nie może spaść. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności przyłącze zasypywać układając warstwę ochronną o grubości 30 cm ponad wierzch rury. Następnie zasypywać gruntem rodzimym z zagęszczaniem, co 30 cm ubijakiem pneumatycznym do przewidzianej rzędnej terenu. Przyłącza poddać płukaniu używając w tym celu czystej wody wodociągowej. Po wykonaniu płukania przyłącza wodnego poddać wodę płuczącą badaniom w Sanepidzie. Jeśli wyniki badań wskażą na potrzebę dezynfekcji przewodu przyłącza należy w tym celu użyć roztworu podchlorynu sodu o stężeniu: 1 l podchlorynu na 500 l wody, w czasie 24 godzin. Po tym okresie czasu pozostałość chloru w wodzie powinna wynosić około  $10\text{ mg Cl}_2/\text{dm}^3$ . Po zakończeniu dezynfekcji przyłącza i spuszczeniu wody należy ponownie je wypłukać.

## 2.10. Przyłącze kanalizacyjne

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku odbywać się będzie poprzez projektowaną studzienkę rewizyjną zlokalizowaną na działce 75/3. Włączenie do sieci poprzez projektowaną studzienkę rewizyjną projektuje się z rur PCV litych kanalizacyjnych kielichowych łączonych na uszczelki o śr. min. 0,16 m klasy S. Rury

kanalizacyjne układać na podsypce piaskowej o grubości min. 15 cm tak, aby do min. połowy obwodu rurociągu spoczywała na podsypce. Zасып rurociągu piaskiem wykonywać sposobem ręcznym w strefie montażowej tj. do wysokości 30 cm nad poziom obrysu rury.

Zagęszczenie obsypki piaskowej w strefie montażowej prowadzić bardzo ostrożnie, aby nie przemieścić i uszkodzić rurociągów.

Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej do budynku projektuje się z rur PCW SDR 34 klasy S do kanalizacji śr. min.160mm . Podłączenie do kolektora głównego nastąpi poprzez istniejącą studnię rewizyjną betonową śr. 1200mm na działce nr 75/3, wykonać przejście szczelne, długość przyłącza 12,5m.

Dla projektowanej kanalizacji przewidziano następujące rozwiązania szczegółowe:

- spadek projektowanego rurociągu wynosi  $i = \text{min. } 1,5 \%$ ;
- głębokości ułożenia kanału kształtują się w granicach 0,70 do 1,00 m poniżej poziomu terenu.

Szczegółowe parametry ułożenia rurociągów zamieszczono w części rysunkowej opracowania.

Zarówno rury jak i armatura zastosowane do wykonania przyłącza powinny posiadać atest Państwowego Zakładu Higieny, odpowiadać Polskiej Normie oraz posiadać aprobatę techniczną dopuszczającą do stosowania.

Po wykonaniu montażu rurociągu a przed jego zasypaniem przeprowadzić próbę szczelności, zgodnie z obowiązującymi Normami.

#### 2.11. Skrzyżowania i zbliżenia z istniejącym uzbrojeniem terenu

Na trasie nie występują skrzyżowania z innymi urządzeniami .

### **10. Uwagi**

1. Prace wykonać pod nadzorem właściciela sieci tj. Gmina Nowy Duninów .
2. Wykonanie przyłącza wodociągowego i kanalizacyjnego musi być zgodne z niniejszą dokumentacją z zachowaniem podanych średnic, spadków wg rysunków załączonych do niniejszego projektu oraz zgodnie z przepisami obowiązującego prawa budowlanego, normami i sztuką budowlaną.
3. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy, stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

4. Armatura i materiały użyte do budowy przyłącza winny posiadać opinię Państwowego Zakładu Higieny, winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać aprobatę techniczną o dopuszczeniu wyrobu do stosowania.
5. Przed zasypaniem wykonać inwentaryzację geodezyjną.
6. Po wykonaniu przyłączy teren należy przywrócić do stanu pierwotnego.
7. Przyłącza zostanie wykonane zgodnie z art. 29a ustawy prawo budowlane (Dz. U. z 2019r., poz. 1186).

8. Całość robót należy wykonać zgodnie z:

Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 9. „Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych”.

**Zgodnie z zapisami Ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo Geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2019 r., poz. 725) art. 28b, ust. 1 i 2 przyłącza zwolnione są z obowiązku koordynacji na naradach koordynacyjnych organizowanych przez Starostę.**

### 3. Informacja BIOZ

**INFORMACJA  
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA  
ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKĘ PROJEKTOWANEGO OBIEKTU  
BUDOWLANEGO**

**1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

Budowa instalacji wewnętrzne wod-kan oraz przyłączy do budynku zaplecza socjalnego w miejscowości Nowy Duninów działka nr ew. 75/3. Obiekt wykonany zostanie w jednym etapie.

**2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Na terenie objętym opracowaniem jest zabudowany.

**3. Wykazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

W terenie objętym opracowaniem należy zachować szczególną ostrożność podczas robót wykonywanych w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu usytuowanego wzdłuż i poprzek projektowanej inwestycji. Nieprofesjonalne prowadzenie robót w pobliżu w/w elementów zagospodarowania przestrzennego może stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

**4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.**

Zagrożenie dla bezpieczeństwa ludzi występować będzie podczas:

- prac ziemnych,
- użytkowania sprzętu mechanicznego oraz środków transportu kołowego,
- zagrożenie wybuchem przy używaniu otwartego ognia,
- niebezpieczeństwa wynikające z przebywania w wykopie

Ponadto przed przystąpieniem do pracy należą dokonać wszelkich, niezbędnych uzgodnień i oznakowań terenu budowy oraz przeprowadzić instruktaż



stanowiskowy pracowników.

**5. Wskazanie sposobu instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Szkolenie powinno być przeprowadzone przez osoby mające odpowiednie kwalifikacje formalne do jego poprowadzenia. Pracownicy powinni go wysłuchać i potwierdzić ten fakt własnoręcznym podpisem.

**6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w sferach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniającym bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń.**

Całość zamierzenia inwestycyjnego należy wygrodzić, celem uniemożliwienia przebywania na terenie budowy osób postronnych.

Przed przystąpieniem do robót należy zabezpieczyć i oznakować miejsce realizacji na czas prowadzonych robót.

Poszczególne rodzaje robót powinni wykonać pracownicy posiadający odpowiednie kwalifikacje zawodowe przypisane do danego stanowiska.

Osoby wykonujące czynności związane z robotami w pasie drogowym powinny być ubrane w odzież ostrzegawczą o barwie pomarańczowej, wyposażoną w elementy odblaskowe.

Materiały do budowy powinny posiadać atest producenta – reprezentatywny dla zbioru stosowanego na budowie i właściwe dokumenty dotyczące konkretnej roboty.

W miejscu wykonywania robót budowlanych zabrania się przebywania osób postronnych.

Na wypadek zagrożenia należy opuścić miejsce robót najkrótszą możliwą drogą prowadzącą poza strefę zagrożenia.

Należy także zapewnić bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

**Na terenie budowy należy umieścić tablicę informacyjną z telefonami alarmowymi.**

# OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Płock, dn. 28.09.2021 r.

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Działając zgodnie z treścią art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2020 r. poz. 1333), oświadczam, że dokumentacja projektowa:

**Rozbudowa zaplecza socjalnego w ramach realizacji projektu pn. Modernizacja zaplecza sanitarno-socjalnego przy boisku LKS w m. Nowy Duninów**

na działce ew. nr 75/3 położonej w m. Nowy Duninów, została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

.....  
**Projektant:**