



**BIURO PROJEKTOWE
PRZEMYSŁAW BORYS**
ul 1 Maja 27, 18-200 Wysokie Mazowieckie
tel. 606 328 109, email arch.borys@gmail.com

BUDOWA PRZEDSZKOLA ŁĄCZNIE ZE
ŻŁOBKIEM W MIEJSCOWOŚCI JABŁOŃ
KOŚCIELNA

PLAN SYTUACYJNY

Nazwa zamierzenia budowlanego:	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE BUDOWA PRZEDSZKOLA ŁĄCZNIE ZE ŻŁOBKIEM W MIEJSCOWOŚCI JABŁOŃ KOŚCIELNA
Adres obiektu budowlanego:	JABŁOŃ KOŚCIELNA UL. MAZOWIECKA 1 18-200 WYSOKIE MAZOWIECKIE
Kategoria obiektu budowlanego:	VIII
- nazwa jednostki ewidencyjnej: - nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: - nr działek ewidencyjnych:	NOWE PIEKUTY [201307_2] JABŁOŃ KOŚCIELNA [201307_2.0005] 114/2
Imię i nazwisko lub nazwa inwestora, adres inwestora:	GMINA NOWE PIEKUTY ul. GŁÓWNA 8, 18-212 NOWE PIEKUTY

INSTALACJE SANITARNE	PROJEKTANT	mgr. inż. MACIEJ JANUSZ WENDOŁOWICZ uprawnienia budowlane nr PDL/0143/POOS/13 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wod.-kan. bez ograniczeń	



Spis zawartości opracowania branży sanitarnej:

I Część opisowa		strona
1.	Przedmiot i zakres opracowania	5
2.	Materiały wyjściowe do opracowania	5
3.	Dane ogólne	5
4.	Opis rozwiązań projektowych	5
5.	Wytyczne realizacji	6
6.	Zestawienie elementów przyłącza wodociągowego	8
II Część rysunkowa		
1	PT-IS-01 Plan sytuacyjny - skala 1:500	



1.0. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest plan sytuacyjny przyłącza wodociągowego na potrzeby projektowanego budynku przedszkola i żłobka przy szkole podstawowej im. Jana Pawła II w Jabłoni Kościelnej. Projektowane przyłącze wodociągowe zlokalizowano na działce o nr ewid. 114/2 obręb 0005 Jabłoń Kościelna.

2.0. Materiały wyjściowe do opracowania

Do opracowania projektu posłużyły n/w materiały wyjściowe:

- projekt architektoniczno - budowlany
- mapa zasadnicza do celów projektowych,
- projekt zagospodarowania terenu objętego opracowaniem,
- projekt techniczny instalacji wod-kan
- warunki przyłączenia do sieci wodociągowej, wydane przez Gminę Nowe Piekuty
- obowiązujące przepisy i normy.

3.0. Dane ogólne

3.1. Źródło dostawy wody

Zgodnie z warunkami przyłączenia wydanymi przez Gminę Nowe Piekuty nr IK. 7021.3.2022 z dn. 01.03.2022r. źródłem wody zimnej na potrzeby projektowanego budynku jest istniejący wodociąg dn150 mm zlokalizowany w działce inwestora, nr geod. 114/2 w Jabłoni Kościelnej.

4.0. Opis rozwiązań projektowych

4.1. Przyłącze wodociągowe

Doprowadzenie wody do budynku projektuje się z istniejącej sieci wodociągowej dn150 mm zlokalizowanej w działce inwestora nr geod. 114/2. Włączenie oznaczone na planie sytuacyjnym jako W projektuje się z zastosowaniem obejmy do nawiercania 10/14-001 150/2" firmy AVK – lub równoważna. Na odejściu odgałęzienia zaprojektowano zasuwę odcinającą wodociągową DN50/PN10 typ 03/40 (AVK) – lub równoważną, z gwintem zewnętrznym, gwintem wewnętrznym do aparatu nawiercającego oraz złączem kielichowym z pierścieniem wzmacniającym do rur PE. Zasuwa klinowa z uszczelnieniem miękkim zabezpieczona antykorozyjnie farbą epoksydową, wyposażona w obudowę (przedłużenie teleskopowe) oraz skrzynkę uliczną. Trzpień zasuwy ze stali nierdzewnej z otworem na zawleczkę z wielokrotnym uszczelnieniem. Klin z nawulkanizowaną powłoką EPDM. Projektowane przyłącze wodociągowe wykonać należy z rur ciśnieniowych Ø63x3,8 PE100 SDR17 PN10. Rury i kształtki zgrzewać elektrooporowo. Skrzynkę uliczną należy posadowić na prefabrykowanym pierścieniu betonowym, zabezpieczyć przez wykonanie bloków betonowych i zlicować z poziomem nawierzchni. Po wykonaniu przyłącza wodociągowego armaturę odcinającą należy oznakować za pomocą tablicy orientacyjnej z tworzywa sztucznego przymocowanej do słupka betonowego znacznikowego z wgłębieniem na tabliczki lub do trwałego obiektu zabudowy.

Przyłącze należy zakończyć węzłem wodomierzowym w wydzielonym pomieszczeniu zlokalizowanym za pierwszą ścianą zewnętrzną budynku w łatwo dostępnym miejscu (wymiana, odczyt), zabezpieczonym przed zalaniem i zamarznięciem. Do pomiaru ilości zużytej wody przez odbiorców w budynku projektuje się wodomierz główny - jednostrumieniowy typu Flostar-M do wody zimnej DN40 mm. W obrębie wodomierza zaprojektowano zawory odcinające DN50 przed wodomierzem i za wodomierzem, umożliwiające skuteczne ograniczenie dopływu wody

Za zestawem wodomierzowym po stronie instalacji wewnętrznej należy zamontować zawór zwrotny antyskażeniowy DN50 klasy EA.

Przewody wodociągowe należy układać na podbudowie wykonanej z piasku odpowiednio wyprofilowanego o grubości 10cm dostosowując się do położenia sieci wodociągowej (min. przykrycie gruntem 1,80m).

Nad projektowanym przewodem wodociągowym, po zasypaniu go warstwą obsypki piaskowej gr. 30cm należy ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego z drutem wskaźnikowym i wyprowadzić do skrzynki ulicznej w sposób umożliwiający podłączenie urządzeń do trasowania sieci.



Po ułożeniu przewodów oraz zabezpieczeniu przed przesunięciem wykonać próbę szczelności wg PN-B-10725.

Ciśnienie próbne ma wynosić $P_{próby} = Probocze \times 1,5 \geq 1 \text{ MPa}$

$Probocze = 0,35 \text{ MPa}$

$P_{próby} = 0,35 \times 1,5 \geq 1 \text{ MPa} = 0,52 \geq 1 \text{ MPa}$ – warunek nie spełniony

Ciśnienie próbne ma wynosić 1 MPa.

Po pozytywnym wyniku próby przewody należy zdezynfekować wodą chlorową (wodnym roztworem podchlorynu sodu) w ilości 250 mg/dm³, a następnie intensywnie płukać wodą z prędkością przepływu 1 m/s. Zrzut wody z płukania na teren inwestora.

4.1.2. Obliczenia zapotrzebowania wody

Obliczenia wykonano w oparciu o wyposażenie budynku w urządzenia sanitarne. Suma normatywnych wpływów wody z punktów czerpalnych wynosi:

• umywalka	szt. 23 x 0,14 l/s	= 3,22 l/s
• płuczka zbiornikowa	szt. 12 x 0,13 l/s	= 1,56 l/s
• zlewozmywak	szt. 2 x 0,14 l/s	= 0,28 l/s
• wanna/natrysk	szt. 5 x 0,30 l/s	= 1,5 l/s
		<u>$\Sigma q = 6,56 \text{ l/s}$</u>

$$q = 0,682 \times (\Sigma q_n)^{0,45} - 0,14 = 0,682 \times (6,56)^{0,45} - 0,14 = 1,45 \text{ l/s} = 5,22 \text{ m}^3/\text{h}$$

Obliczeniowe zapotrzebowanie dla celów bytowo - gospodarczych wyniesie więc zgodnie z PN-92/B-01706 – 1,45 l/s = 5,22 m³/h.

Obliczeniowe zapotrzebowanie wody na cele p.poż. wynosi:

Zgodnie z Rozporządzeniem przyjęto jednoczesny pobór wody z 2 hydrantów o wydajności 1,0 l/s. Całkowita wydajność instalacji hydrantowej wynosi $2 \times 1,0 \text{ l/s} = 2 \text{ l/s} = 7,2 \text{ m}^3/\text{h}$

4.1.3. Dobór urządzeń pomiarowych

Do pomiaru rozbioru wody dobrano wodomierz główny Flostar-M DN40.

Parametry – do wody zimnej max 60°C:

- ciśnienie robocze max 1,6 MPa,
- zabudowa w przewodach poziomych,
- strumień objętości nominalny $q_n = 10 \text{ m}^3/\text{h}$,
- strumień objętości maksymalny $q_{max} = 20 \text{ m}^3/\text{h}$,
- szczytowy przepływ pożarowy $< 2 \text{ h } q_{p.poż.} = 40 \text{ m}^3/\text{h}$,
- długość zabudowy – 300mm.

Montaż zestawu wodomierzowego w pomieszczeniu administracyjnym.

5.0. Wytyczne realizacji

5.1. Przygotowanie terenu

W ramach robót przygotowawczych należy dokonać szczegółowego wytyczenia trasy przyłącza wodociągowego, z określeniem technologii prowadzenia robót oraz zlokalizować i oznakować wszystkie skrzyżowania z istniejącymi sieciami i sieciami które mogły powstać w okresie od wykonania wtórnika do momentu przystąpienia do realizacji.

5.2. Wykopy

Wykopy pod projektowane przewody należy wykonać mechanicznie jako wąskoprzestrzenne. W przypadku realizacji w miejscach skrzyżowań wykopy należy prowadzić ręcznie.

Do szalowania wykopów używać szalunków systemowych. Do mechanicznego głębenia wykopu zastosować należy koparkę podsiębierną o pojemności łyżki 0,6m³. Urobek z pierwszego odcinka wykopu



należy odwieźć poza miejsce prowadzenia robót. Z dalszych odcinków wydobyty urobek należy przemieszczać do zasypania wcześniej wykonanego przewodu.

5.3. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem

Wykopy w obrębie skrzyżowań należy wykonać ręcznie, a skrzyżowania przed rozpoczęciem robót powinny być zlokalizowane i oznaczone.

UWAGA:

1. Przed przystąpieniem do wykonania wykopów należy każdorazowo sprawdzić czy nie zostały wykonane sieci w okresie od wykonania wtórników do momentu przystąpienia do realizacji.
2. Wszystkie prace w obrębie istniejącego uzbrojenia należy prowadzić pod nadzorem właściwego użytkownika danego uzbrojenia.

5.4. Roboty montażowe

Montaż przewodów PE prowadzi się ręcznie. Ułożenie przewodów wodociągowych przyjęto na zagęszczonym podłożu z gruntu piaszczystego o grubości 10cm. Wykonanie podsypki oraz zasyпки przyjęto z materiałów dowiezionych. Szczegół ułożenia kanału w wykopach przedstawiono w części graficznej opracowania.

Wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i "Warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót budowlano-montażowych. Część II. Instalacje sanitarne i przemysłowe".

5.5. Zasyпка przewodów

Po wykonaniu przewody wodociągowe do wysokości 30 cm powyżej góry rurociągów należy zasypać gruntem przepuszczalnym rodzimym, prowadząc ją w następujący sposób:

- ułożyć warstwę do wysokości 1/3 średnicy rury i zagęścić ją,
- następnie zasyпку prowadzić warstwami 10 cm z zagęszczeniem każdej z warstw.
- nad projektowanym przewodem wodociągowym, po zasypaniu jego warstwą 30 cm należy ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego z drutem wskaźnikowym.

Do dalszej zasyпки stosować grunt przepuszczalny rodzimy. Prowadzenie zasyпки dla wykopów wykonanych mechanicznie - mechanicznie warstwami co 30 cm z zagęszczeniem poszczególnych warstw, dla wykopów wykonanych ręcznie – ręcznie warstwami co 15 cm z ich zagęszczeniem.

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

Uwaga: Z zasyпки wykopów należy eliminować grunty spoiste oraz grunty organiczne.

5.6. Uporządkowanie terenu

Po zakończeniu robót ziemnych teren budowy należy uporządkować, poprzez przywrócenie do stanu pierwotnego.

5.7. Inwentaryzacja geodezyjna

Przed przystąpieniem do zasypania wykopów należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej zrealizowanych przewodów. Inwentaryzacja winna obejmować usytuowanie w terenie i rzędne wysokościowe. Jednocześnie należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej wszystkich występujących i odkrytych skrzyżowań.

5.8. Odbiór

Przed zasypaniem przyłącze wodociągowe należy zgłosić do odbioru technicznego w Gminie Nowe Piekuty.

6.0. Zestawienie elementów przyłącza wodociągowego



BIURO PROJEKTOWE
PRZEMYSŁAW BORYS

ul 1 Maja 27, 18-200 Wysokie Mazowieckie
tel. 606 328 109, email arch.borys@gmail.com

BUDOWA PRZEDSZKOLA ŁĄCZNIE ZE ŻŁOBKIEM W
MIEJSCOWOŚCI JABŁOŃ KOŚCIELNA

Lp	Nazwa elementu	Jedn.	Ilość	Producent
1	2	3	4	5
1	Rury ciśnieniowe z PE 100 do wody pitnej PN10 SDR17 Ø63x3,8mm	m	128,0	-
2	Obejma do nawiercania typ 10/14-001 150/2"	szt	1	-
3	Zasuwa wodociągowa 03/40 DN50/PN10 z obudową i skrzynką uliczną	szt	1	-
4	Kolano elektrooporowe 90° PE100 SDR17 PN10 Ø63	szt	1	-
5	Taśma sygnalizacyjno-ostrzegawcza w kolorze niebieskim z wkładką metalową	m	130,0	
6	Słupki i tabliczki znacznikowe z tworzyw sztucznych	szt.	1	

ELEMENTY UKŁADU WODOMIERZOWEGO NA WEJŚCIU DO BUDYNKU					
Lp.	Nazwa elementu	Średnica	Jedn.	Ilość	Producent
1	Kolano elektrooporowe przejście PE/stal	63/50	szt	1	-
2	Zawór odcinający dn50	50	szt	2	-
3	Wodomierz Flostar-M DN40 PN10	40	szt	1	-
4	Zawór zwrotny antyskażeniowy klasy EA DN50 – element instalacji	50	szt	1	-
5	Konsola wodomierzowa	--	kpl	1	-

UWAGA:

W przypadku stwierdzenia na budowie, innego materiału rurociągu sieci wodociągowej niż przyjęty w opracowaniu projektowym należy zastosować dedykowany element włączeniowy do materiału budowy istniejącej sieci.

PROJEKTANT:
mgr inż. Maciej Wendołowicz
nr upr. PDL/0143/POOS/13

