

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego
przyłącza wody dla proj. adaptacji części pomieszczeń byłego gimnazjum na
potrzeby żłobka w Milejewie, ul.Szkolna, działki nr 57/16 i 57/17

I. Projekt zagospodarowania terenu

1. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego.
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.
3. Projektowane zagospodarowanie terenu.
 - 3.1. Przyłącze wody - trasa.
 - 3.1.1. Materiał i uzbrojenie.
 - 3.1.2. Próba hydrauliczna, płukanie oraz dezynfekcja sieci.
 - 3.2. Dobór zestawu wodomierza
 - 3.3. Roboty ziemne
 - 3.4. Zabezpieczenie przejść dla ruchu pieszego i kołowego
4. Informacje i dane :
 - 4.1. o rodzaju ograniczeń lub zakazów wynikających z prawa miejscowego
 - 4.2. o obszarze objętym ochroną konserwatorską, wpisie do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków
 - 4.3. wpływ eksploatacji górniczej
 - 4.4. istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska
5. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej
6. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfikacji robót budowlanych
7. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu
8. Uwagi końcowe

1. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego.

Celem niniejszego opracowania jest zasilenie w wodę części pomieszczeń byłego gimnazjum na potrzeby żłobka w Milejewie, ul.Szkolna, działki nr 57/16 i 57/17. W związku z tym projektuje się nowe przyłącze wody do w/w budynku. Przyłącze wody projektuje się na działkach nr 57/16 i 57/17 (działki Inwestora).

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Działki Inwestora w części dotyczącej powstającego przyłącza wody posiadają w części nawierzchnię z płyt typu Jomb, nieliczne nasadzenia krzewów i trwałe ogrodzenie. Na działce nr 57/17 znajduje się sieć wodociągowa $\varnothing 225\text{mm}$, do której projektuje się włączenie. W/w działki znajdują się w obrębie ew. 28405_2.0005 Milejewo, jedn.ew. 28405_2 Milejewo.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Zagospodarowanie terenu opracowano na podstawie:

- Zlecenie Inwestora oraz ustalenie zakresu opracowania,
- Projekt zagospodarowania w skali 1:500 z naniesionym uzbrojeniem podziemnym i nadziemnym,
- PT branży architektonicznej, konstrukcyjnej i instalacyjnej budynku,
- Warunki Techniczne WP nr 1251/ZPW z dnia 27.03.2024r. przyłączenia do sieci wodociągowej wydane EPWiK Sp. z o.o. w Elblągu,
- Odpowiedź odnośnie projektowanej instalacji wewnętrznej hydrantowej znak 210.W133.6.2024/1938 z EPWiK Sp. z o.o. w Elblągu,
- Wizje w terenie,
- Normy i katalogi do projektowania.

3.1. Przyłącze wody - trasa.

Przyłącze wody projektuje się na działkach 57/16 i 57/17 (działki Inwestora). Zasilenie projektowanego budynku w wodę przewiduje się z istniejącej sieci wodociągowej $\phi 225\text{mm}$

- Przyłącze do projektowanego budynku przewidziano o średnicy - $\phi 40 \times 2,4$ PE-PN10. W związku z tym, że Gestor sieci nie podał rodzaju materiału z jakiego wykonana jest istniejąca sieć wodociągowa zakłada się włączenie przyłącza w istniejącą sieć wodociągową na nawiertkę NWZ/PE NT PN16 225/40. Ostateczny dobór nawiertki

należy dokonać po wykonaniu prac odkrywkowych i sprawdzeniu materiału z jakiego wykonana jest istniejąca sieć. Ostateczny dobór nawiertki uzgodnić w dziale eksploatacyjnym EPWiK Sp. z o.o.

- Przejścia przewodów wodociągowych przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych szczelnych np. RDS.
- Przejście po ławą fundamentową wykonać za pomocą rury giętej, zachowując normatywny promień gięcia.
- Pobór wody dla posesji rejestrowany będzie przez główny wodomierz indywidualny zamontowany w studni wodomierzowej.
- Na włączeniu przewidzieć zawory odcinające, wodomierz oraz zawór antyskażeniowy.
- Rury układać na podsypce piaskowej gr. 20 cm, oraz przykryć warstwą piasku gr. 30 cm.
- Trasa oraz średnice wodociągu pokazane zostały na projekcie zagospodarowania w skali 1:500, układ wysokościowy na profilu.

3.1.1. Materiał i uzbrojenie.

Przyłącze wodociągowe przewidziano z rur PE-PN10 Ø40x2,4mm. Do łączenia rur i kształtek zastosować złączki zaciskowe ISO (wciskane). Nad przewodem należy układać taśmę niebieską z drutem metalicznym w celu zlokalizowania trasy przewodu. Zasuwę na włączeniu umieszczoną w normatywnej skrzynce żeliwnej należy oznakować odpowiednio w terenie (tabliczkę z pomiarami umieścić na ogrodzeniu posesji).

Producent rur:

- 1) PIPELIFE Polska Sp-ka z o.o. Kartoszyno 84-111 Karlikowo,
- 2) WAVIN METALPLAST - BUK Sp. z o.o. ul. Dobieżyńska 43, 64-320 Buk.
- 3) Inne posiadające niezbędne atesty.

3.1.2. Próba hydrauliczna, płukanie oraz dezynfekcja sieci.

Przed zasypaniem przyłącza wodociągowego należy poddać go próbie ciśnieniowo - hydraulicznej zgodnie z normą PN-EN 805 i PN-BN-10725. Ciśnienie próbne nie może być niższe niż 1,0 MPa.

Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności przewód należy przepłukać czystą wodą, którą należy poddać badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym.

Jeśli wyniki badań wskazują na potrzebę dezynfekcji przewodu, proces ten należy wykonać za pomocą roztworu podchlorynu sodu, a następnie przewód ponownie przepłukać.

3.2. Dobór zestawu wodomierza

Zapotrzebowanie na wodę

Zapotrzebowanie wody zimnej dla wynosi:

- Ilość dzieci – 15 osób
- Średnie zużycie wody na jedno dziecko na dobę – 130l/d (wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14.01.2002r. Dz.U. Nr 8, poz.70)

$$Q_{sr_d} = 1950 = 1,95 \text{ m}^3/\text{d}$$

Woda dostarczana będzie na cele bytowo-gospodarcze oraz wewnętrznego gaszenia pożaru. Projektuje się jeden hydrant wewnętrzny DN25.

Zapotrzebowanie sekundowe wody na cele p.poż. 1,0l/s przy ciśnieniu min. 0,2MPa.

Zgodnie z informacją otrzymaną od Gestora sieci wodociągowej, ciśnienie w miejscu włączenia oscyluje w granicach 3,5 atm.

działka	Q [dm ³ /s]	L [m]	D [mm]	V [m/s]	R [Pa/m]	R*L
Inst. p.poż.	1,0	19	32	1,1	250	4750

1. strata ciśnienia na wodomierzu – 2,0 msw

2. strata ciśnienia na zaworze antyskażeniowym EA – 0,2 msw

3. strata ciśnienia na odcinku – 0,52 msw

4. starty miejscowe – 0,12 msw

4. wysokość geometryczna – 3,0 msw

5. straty ciśnienia wody na przyłączy – 0,75 msw

6. strata ciśnienia na zaworach, filtrze skośnym – 0,8 msw

7. strata ciśnienia na zworze BA – 5 msw

$$vp = 2,0 + 0,2 + 0,52 + 0,12 + 3,0 + 0,75 + 0,8 + 5,0 = 12,39 \text{ msw} = 0,13 \text{ MPa}$$

min. ciśnienie na hydrancie – 0,20MPa

ciśnienie w sieci wodociągowej – 0,35 MPa

$$0,35 - 0,13 = 0,22 \text{ MPa} \text{ – warunek spełniony}$$

- Projektowana armatura wodociągowa

- Bateria umywalkowa szt.8
- Bateria prysznicowa, do wanny szt.1
- Bateria zlewozmywakowa szt.4

- Zawór czerpalny do ustępu szt.4
- Zawór do zmywarki szt.1
- Zawory kulowe na odgałęzieniach i podejściach do baterii.

Wszystkie elementy instalacji, które mogą stykać się bezpośrednio z wodą pitną powinny być wykonane z materiałów niewpływających ujemnie, na jakość wody i mieć świadectwo dopuszczenia do stosowania zgodnie z polskim prawem (atest PZH).

Obliczeń dokonano wg PN-92/B-01706 dla systemu instalacji wodnej.

rodz.		Normatyw	qn	Razem	
wylotu	szt.	w. z.	w.c.	w. z.	w.c.
wc	4	0,13	-	0,52	0,00
zlewozm	4	0,07	0,07	0,28	0,28
umywalka	8	0,07	0,07	0,42	0,42
natrysk/wanna	1	0,15	0,15	0,15	0,15
zmywarka	1	0,15	0,00	0,15	0,00
			qn		
			q		
					1,66
					0,78

$$q=0,78 \text{ l/s} = 2,81 \text{ m}^3/\text{h}$$

Przepływ obliczeniowy na potrzeby bytowo-gospodarcze dla budynku wynosi:

$$q_{obl} = 2,81 \text{ m}^3/\text{h}$$

Maksymalny przepływ obliczeniowy na potrzeby ppoż. hydrantu HP25 w jednej strefie pożarowej:

$$q_{ppoż} = 1,0 \text{ dm}^3/\text{s} = 3,6 \text{ m}^3/\text{h}$$

Ponieważ przepływ obliczeniowy na potrzeby p.pož. jest wyższy niż na potrzeby socjalno-bytowe wodomierz dobiera się na przepływu p.pož.

Dobrano wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy o klasie R160 do wody zimnej JS 4-02 SMaster C+ o średnicy nominalnej ϕ 20 mm i ciągłym strumieniu objętości $q = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$, a pozycji wbudowania poziomej. Wodomierz zlokalizowano w wydzielonym pomieszczeniu technicznym w budynku, przed i za wodomierzem należy zamontować zawory odcinające DN32, za wodomierzem zawór antyskażeniowy DN32 i filtr siatkowy DN32.

Producent wodomierzy:

- 1) „Apator” S.A. , ul.Gdańska 4a, lok.C4
- 2) Inne posiadające niezbędne atesty.

Dobór zaworu antyskażeniowego

Budynek usługowy - woda wykorzystywana na cele bytowo-gospodarcze i p.poż. Wszystkie urządzenia sanitarne wyposażone są w indywidualne urządzenia zabezpieczające (przerwa powietrzna). Woda potencjalnie cofająca się do instalacji może być **kat. wyższej niż 2**. Dla tej kategorii dobrano zawór zwrotny antyskażeniowy z możliwością nadzoru – **typu BABM**

np. BA2760 o średnicy nominalnej $\phi 32\text{mm}$ i pozycji wbudowania dowolnej (min. odległość zaworu 60cm od poziomu podłogi)

Producent: 1) Danfoss Sp. z o.o. w Grodzisku Mazowieckim ul. Chrzanowskiego 5
2) Inne posiadające niezbędne atesty.

Uwaga: na odejściu instalacji p.poż. w budynku należy zamontować zawór antyskażeniowy typu EA, na instalacji bytowo-gospodarczej zawór pierwszeństwa. Obecną instalację wewnętrzną wody na części projektowanego żłobka przewidziano do trwałego odcięcia. Nowoprojektowana instalacja wody będzie stanowić całkowicie odrębną instalację wewnętrzną.

3.3. Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonywać ściśle i zgodnie z PN-B-10736:1999 oraz Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych i kanalizacyjnych – 2001 i instrukcją montażu wydaną przez producenta rur.

Roboty ziemne na odcinkach nieuzbrojonych można wykonywać mechanicznie.

Przy zbliżeniach do ist. uzbrojenia roboty ziemne wykonywać ręcznie.

Przy wykonywaniu zasypek uzbrojenia podziemnego w pasie jezdni i chodnika wskazane:

- nie używać do zasypek gleby i nasypów
- glin piaszczystych i piasków gliniastych używać do wykonania dolnych warstw zasypek, starając się utrzymać wilgotność tych gruntów zbliżona do wilgotności optymalnej
- górną warstwę (do około 1,2 m) zasypki występującą bezpośrednio pod konstrukcją jezdni i chodników wykonać z gruntów sypkich i zagęścić do $I_s > 0,97$.

Uwaga : prace ziemne przy istniejącym przyłączy elektrycznym i cieplnym należy wykonać ręcznie, bez używania sprzętu ciężkiego. Zachować należy normatywne odległości od istniejącej infrastruktury podziemnej.

3.4. Zabezpieczenie przejść dla ruchu pieszego i kołowego.

Teren budowy należy zabezpieczyć, w miejscach kolidujących z komunikacją pieszą ułożyć kładki z balustradą. Po wykonaniu przyłączy teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

4. Informacje i dane.

4.1. Informacje i dane o rodzaju ograniczeń lub zakazów wynikających z prawa miejscowego

Nie występują ograniczenia lub zakazy wynikające z prawa miejscowego.

4.2. Informacje i dane o obszarze objętym ochroną konserwatorską, wpisie do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków

Nie dotyczy.

4.3. Wpływ eksploatacji górniczej

Nie dotyczy.

4.4. Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska

Nie występują zagrożenia dla środowiska. Obszar oddziaływania projektowanego przyłącza wody mieści się w całości na działach, na których zostaje zaprojektowane, tj. na działce nr 57/16 oraz nr 57/17 (działki Inwestora) w m. Milejewo. Projektowane przyłącze wody nie doprowadzą do ograniczenia sąsiednich nieruchomości w zakresie zapewnienia im wskazanych wymagań ogólnych zgodnie z Prawem Budowlanym. Odległości projektowanego przyłącza wody od obiektów zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami i Wymaganiami Technicznymi.

5. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Nie dotyczy.

6. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfikacji robót budowlanych

6.1. Informacje dotyczące wymogów decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Planowana inwestycja nie wymaga w/w decyzji. Wszystkie roboty realizowane są w trybie zgłoszenia lub branżowo.

6.2. Tereny o charakterze zastrzeżonym ze względu na obronność i bezpieczeństwo Państwa

Przedmiotowe i przyległe parcele nie leżą w terenie o charakterze zastrzeżonym, o którym mowa w aktualnie obowiązującym prawie.

6.3. Rozpoczęcie robót budowlanych

Stronami w sprawie pozwolenia na budowę są : inwestor oraz właściciele, użytkownicy wieczyści lub zarządcy nieruchomości znajdujących się w obszarze oddziaływania obiektu.

7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Nazwa i adres obiektu budowlanego: adaptacja części pomieszczeń byłego gimnazjum na potrzeby żłobka w Milejewie, ul.Szkolna, działki nr 57/16 i 57/17, przyłącze wody

7.1 Zakres robót dla całego zamierzenia oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

1) Budowa przyłącza wody z rur ϕ 40x2,4 mm PE PN10 szt.1

7.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych na działce

Na przedmiotowym terenie projektowanych przyłączy wody jest następujące uzbrojenie, wyszczególnione na mapie syt.-wys. w skali 1:500 z uzbrojeniem geodezyjnym:

- istn. sieć wodociągowa ϕ 225mm;
- istn. kd160;
- istn. sieć t;
- istn. sieć eNA
- istn. sieć t;
- istn. sieć c110.

7.3 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Elementy zagospodarowania działki, które mogą stanowić zagrożenie dla ludzi przy wykonywaniu prac: istn. instalacja podziemna elektryczna.

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

Duża skala zagrożeń – niebezpieczeństwo osunięcia się ścian wykopu w trakcie głębenia i wykonywania w nim prac montażowych, możliwe uszkodzenie zawiesi w strefie pracy sprzętu ciężkiego, porażenie prądem z istn. instalacji energetycznej kablowej.

Należy zwracać szczególną uwagę przy pracach w miejscu kolizji z projektowanymi instalacjami podziemnymi elektrycznymi i cieplnymi.

Mała skala zagrożeń – upadek z drabiny, drobne urazy spowodowane używaniem narzędzi, porażenie prądem podczas używania elektronarzędzi.

Miejsce występowania- plac budowy.

Czas występowania- wykonywanie przyłącza wody.

7.5 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych

Pracownicy przed przystąpieniem do robót wykonawczych winni być przeszkoleni w zakresie BHP (szczególnie przy pracach w wykopie) i pouczeni o zagrożeniach wynikających z użyciem elektronarzędzi.

7.6 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia

- wyposażenie w odpowiedni sprzęt i właściwe narzędzia odpowiednie do zakresu prac,
- zapewnienie ubrań roboczych,
- zachowanie przepisów bhp oraz p.poż. w trakcie wykonywania robót,
- przeprowadzenie odpowiedniego instruktażu,
- zgłosić rozpoczęcie robót właścicielom i użytkownikom terenu,
- zgłosić rozpoczęcie robót właścicielom uzbrojeń terenu,
- zapewnienie właściwych dróg ewakuacji,
- umieszczenia na tablicy budowy telefonów alarmowy straży pożarnej, pogotowia ratunkowego i policji,
- teren robót doprowadzić do należytego stanu i porządku.

8. Uwagi końcowe.

- roboty ziemne wykonywać wg PN-B-10736:1999 Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych i kanalizacyjnych – 2001
- trasa uzbrojenia winna być geodezyjnie odtworzona w terenie przed rozpoczęciem robót.
Przed zasypaniem wykopu wykonać inwentaryzację powykonawczą trasy przyłącza,
- przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników, których urządzenia znajdują się w pobliżu projektowanej sieci, o terminie rozpoczęcia robót – w szczególności gestora istniejącej sieci elektrycznej napowietrznej
- roboty wykonywać pod nadzorem użytkowników uzbrojenia kolidującego lub usytuowanego w pobliżu projektowanej sieci,
- wszelkie szkody spowodowane pracami należy doprowadzić do pierwotnego stanu,
- należy stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach z instytucjami i użytkownikami,
- roboty ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego wykonywać ręcznie,
- wszelkie napotkane niezainwentaryzowane przewody traktować jako czynne, sposób zabezpieczenia uzgodnić z właściwymi użytkownikami uzbrojenia,
- wszystkie rzędne podane w projekcie odnoszą się do sieci reperów niwelacji ogólnopństwowej,
- przyłącze wody przed zasypaniem zgłosić do odbioru technicznego w EPWiK Sp. z o.o. - załączając geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.

Opracowanie:

mgr inż. Grażyna Skowrońska-Prochna