


Jednostka projektowa: <div style="display: inline-block; vertical-align: middle;">  </div> <div style="display: inline-block; vertical-align: middle; margin-left: 20px;"> INSTAL PROJEKT mgr inż. MAREK JATKOWSKI 11-500 GIŻYCKO, UL. JAGIEŁŁY 6a / 8 tel. 606 474 064, fax 087 / 428 78 67, e-mail : jatkowski@hot.pl </div>					
PROJEKTY BUDOWLANE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH – WODA, KANALIZACJA, CENTRALNE OGRZEWANIE, WENTYLACJA AUDYTY ENERGETYCZNE, OPERATY WODNOPRAWNE					
Tytuł opracowania:	PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA LOKALI UŻYTKOWYCH NA CELE MIESZKALNE PRZYŁĄCZA WODY, KAN. SANITARNEJ, KAN. DESZCZOWEJ	Egz. Nr	1	2	3
			4	5	6
Adres inwestycji:	16-400 SUWAŁKI UL. SEJNIEŃSKA 18	Działka nr	12092		
Inwestor:	Zarząd Budynków Komunalnych w Suwałkach				
Adres inwestora:	16-400 Suwałki, ul. Noniewicza 10				
Spis zawartości projektu:					
DOKUMENTY, UZGODNIENIA, OPISY	Str. nr	CZĘŚĆ GRAFICZNA	Rys. nr	Str. nr	
Opis techniczny	2-3	Plan zagospodarowania działki	S1		
Plan BIOZ	4-6	Profil przyłącza wody	S2		
Odpis uprawnień i przynależności do IIB	7	Profil przyłącza kanalizacji sanit.	S3		
Warunki techniczne PWiK	8-9	Profil przyłącza kanalizacji deszcz.	S4		
Warunki techniczne MDI	10	Schemat montażowy wodomierza	S5		
Opinia ZUD	11-12	Schemat studni kanalizacyjnej	S6		
		Schemat studni kanalizacyjnej	S7		
		Schemat studni kanalizacyjnej	S8		
		Schemat zabezpieczenia wykopu	S9		
		Rzut parteru	S10		
<u>OŚWIADCZENIE</u>					
Oświadczam, że zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane, niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z przepisami, wiedzą techniczną i sztuką budowlaną, co potwierdzam podpisem:					
mgr inż. Marek Jatkowski nr ewid. WAM/IS/0929/01					
Giżycko, X 2008					

1. Podstawa opracowania.

- Podkład geodezyjny 1: 500
- Warunki techniczne dysponentów sieci
- Opinia ZUD, uzgodnienia

2. Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania jest zapewnienie wody, odprowadzenie ścieków i wód opadowych. Zakresem opracowania jest projekt przyłączy wodociągowych, kanalizacji sanitarnej i deszczowej.

3. Przyłącza wodociągowe.

Istniejące przyłącza wody do likwidacji.

Trasę i spadki przyłącza podano w części graficznej opracowania. Miejsce włączenia – istniejący wodociąg dn 150. Włączenie – opaska uniwersalna z odejściem kołnierзовym Hawle nr katalogowy 3510. Zasuwa dn 50 do rur PE – do zgrzewania z kołnierзем Hawle nr katalogowy 4090. Końcówkę do zgrzewania połączyć z projektowanym przyłączem metodą zgrzewania elektrooporowego. Zasuwę wyposażać w skrzynkę uliczną, obudowę teleskopową i tabliczkę informacyjną. Dopuszcza się zastosowanie elementów innego producenta po zaakceptowaniu przez właścicieli sieci wodociągowej.

Włączenie w uzgodnieniu i pod nadzorem służb technicznych PWiK Sp. z o.o. w Suwałkach.

Przyłącze z rur PE 63/5,8 mm SDR 11. Rurociąg należy ułożyć na podsypce piaskowej 0,15 m. Nad rurociągiem na wysokości 0,6 m rozłożyć taśmę lokalizacyjną koloru niebieskiego. Miejsce włączenia do wodociągu oznaczyć tabliczką informacyjną (zgodnie z PN-86/B-09700) zamontowaną na budynku.

Woda będzie pobierana na cele socjalno-bytowe. Do pomiaru wody zamontować wodomierz **WS 6**, klasa dokładności B, montaż poziomy na konsoli. Za zestawem wodomierzowym zamontować zawór zwrotny antyskażeniowy typ EA zgodnie z normą PN-B-01706/Az1. Odcinek zestawu wodomierzowego wykonać z rur stalowych ocynkowanych z zastosowaniem prefabrykowanej konsoli montażowej (Hawle, AVK lub inny). Montaż wodomierza na wysokości minimum 0,5 m ponad posadzką.

4. Przyłącza kanalizacji sanitarnej.

Trasę i spadki przyłączy kanalizacji sanitarnej podano w części graficznej opracowania. Kanalizację projektuje się z rur PCV 200/5,9 mm typ S SDR 34 klasy SN8. Rurociąg należy ułożyć na podsypce żwirowo-piaskowej grubości 0,15 m. Uszczelnienie kielichów za pomocą uszczelki gumowych.

Odcinki o zagłębieniu mniejszym niż 1,4 m ocieplić warstwą keramzytu (wysokość warstwy 50 cm) na całej szerokości wykopu. Warstwę ocieplającą zabezpieczyć od góry folią PE na całej szerokości wykopu. Włączenie do kanalizacji miejskiej poprzez pobudowanie na istniejącym kolektorze dn 200 studni (S1, S2). Studnie przewidziane do pobudowania na istniejącej kanalizacji sanitarnej wykonać z kręgów żelbetonowych 1200 mm z włazem żeliwnym 600 mm typ ciężki klasy D, dno z kinetą wylewane na mokro z betonu B40.

Włączenia (otwory) wykonać skalibrowaną wiertnicą, przejście przez ścianę studni w uszczelce elastomerowej typu szczelnego. Włazy należy wyregulować do poziomu i nachylenia nawierzchni.

Przyłącza kanalizacyjne przewidziane do likwidacji – rurociągi zamulić, studnie rozebrać.

Rozliczenie ilości ścieków na podstawie ilości zużytej wody (wodomierza).

5. Przyłącza kanalizacji deszczowej.

Przyłącza odprowadzać będą wody opadowe i roztopowe z połaci dachowej istniejącego budynku. Odprowadzenie wód opadowych projektuje się zgodnie z warunkami technicznymi MDI do istniejącej kanalizacji deszczowej dn 200.

Wody opadowe odprowadzane będą z dachów - nie wymagają podczyszczenia. Niemniej mając na uwadze perspektywę podłączenia wpustów studnię D1 należy wykonać z osadnikiem głębokości 50 cm.

Przyłącze projektuje się z rur PCV dn 160 oraz 200 SDR 34 klasy SN8 łączonych na uszczelki gumowe. Rurociągi układać na podsypce piaskowej gr. 15cm. w gruncie odwodnionym. Odcinki o zagłębieniu

mniejszym niż 1,4 m ocieplić warstwą keramzytu (wysokość warstwy 50 cm) na całej szerokości wykopu. Warstwę ocieplającą zabezpieczyć od góry folią PE na całej szerokości wykopu.

Studzienki rewizyjne (D0, D1) wykonywać z kręgów betonowych $d=1,2$ m, z włazem żeliwnym typ ciężki z otworami. Studnię D1 wykonać z osadnikiem głębokości 0,5 m. Kręgi betonowe studni zabezpieczyć antykorozyjnie od zewnątrz środkami bitumicznymi. Włazy należy wyregulować do poziomu i nachylenia nawierzchni. Pozostałe studnię wykonać jako prefabrykowane PCV lub PE o średnicy 400 mm (alternatywa – kręgi żelbetowe) z włazem żeliwnym typ ciężki z otworami. Przejścia rur przez ścianki studzienek rewizyjnych wykonać w tulejach krótkich szczelnych na uszczelki gumowe.

Rynny podłączyć do rur bez zasyfonowania, zastosować rewizje do rur deszczowych – nie jest wskazane stosowanie rewizji w wykonaniu z PCV - niska odporność na promieniowanie UV i warunki zewnętrzne.

6. Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym.

O terminie rozpoczęcia prac (na 14 dni przed przystąpieniem do robót) należy powiadomić właścicieli uzbrojenia podziemnego: PWIK Sp. z o.o. w Suwałkach, TP S.A., Zakład Energetyczny, Zakład Gazowniczy, Urząd Miasta. Upewnić się czy nie zaszły zmiany w uzbrojeniu podziemnym. Nie wyklucza się występowania innego uzbrojenia. Prace w pobliżu uzbrojenia podziemnego wykonywać wyłącznie ręcznie ze szczególną ostrożnością. Na kablach energetycznych prace można przeprowadzać po wyłączeniu spod napięcia i dopuszczeniu do pracy przez ZE. Należy uzyskać stosowne dopuszczenie do wykonywania robót. Na zlokalizowanych kablach telekomunikacyjnych i energetycznych założyć dwudzielne przepusty AROT 110 typ TS. Uzgodnić termin i sposób wykonywania prac z dysponentami sieci. Sieci podziemne należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Przy zasypywaniu wykopów należy zagęszczać zasypkę w pobliżu sieci do $I_D = 1,0$.

Roboty w pasie chodnika na warunkach: zasypka z materiału niewysadzinowego, zagęszczenie $I_D = 1,0$, wykonać warstwę odsączającą 25 cm, płytki chodnikowe układać na podsypce piaskowo-cementowej z wypełnieniem spoin cementem. Teren należy przywrócić do stanu pierwotnego.

7. Roboty ziemne.

Głębokości wykopów podano w części graficznej opracowania. Wykopy wykonywać ręcznie z pełnym odeskowaniem ścian, bezwzględnie w pobliżu sieci podziemnych (2 m przed i 2 m za skrzyżowaniem z uzbrojeniem podziemnym), w pobliżu budynków. Pozostałe wykopy można wykonywać mechanicznie z nachyleniem skarp nie większym niż 1:1,5. W przypadku wystąpienia wód gruntowych do odwodnienia wykopów zastosować igłofiltry. Ułożone rury obsypać ręcznie z ubiciem do wysokości 30 cm piaskiem drobno i średnioziarnistym. Powyżej warstwy ochronnej rury, zasypkę wykonywać z gruntu rodzimego (o ile spełnia wymagania) z mechanicznym zagęszczaniem warstwami, co 20 cm.

8. Wytyczne bhp i do planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Plan BIOZ – w załączeniu

7. Próby i odbiory robót.

Przed rozpoczęciem robót termin włączenia się do sieci uzgodnić z MDI oraz z PWiK Sp. z o.o. w Suwałkach. Powiadomić właścicieli uzbrojenia podziemnego. Przeprowadzić kontrolę wykonanych połączeń. Przyłącza zgłosić do odbioru (przed zasypaniem) do właścicieli uzbrojenia podziemnego. Całość zinwentaryzować geodezyjnie. Teren przywrócić do stanu pierwotnego.

Całość podać próbom na drożność i szczelność. Roboty wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi COBRTI INSTAL oraz „Instrukcją projektowania, montażu i układania rur PCV-U i PE” Gamrat”.

Roboty należy przeprowadzać pod nadzorem osoby posiadające uprawnienia budowlane w zakresie sieci i instalacji sanitarnych.

mgr inż. Marek Jatkowski



INSTAL PROJEKT mgr inż. MAREK JATKOWSKI
11-500 GIŻYCKO, UL. JAGIEŁŁY 6a / 8
tel. 606 474 064, fax 087 / 428 78 67, e-mail : jatkowski@hot.pl

Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Obiekt:

**PRZYŁĄCZA WODY, KAN. SANITARNEJ, KANALIZACJI DESZCZOWEJ
16-400 SUWAŁKI UL. SEJNIEŃSKA 18**

Inwestor:

**Zarząd Budynków Komunalnych w Suwałkach
16-400 Suwałki, ul. Noniewicza 10**

Projektant:

**mgr inż. Marek Jatkowski,
ul. Jagiełły 6a/8, 11-500 Giżycko
Nr ew. WAM/IS/0929/01**

Giżycko, X 2008

1. Zakres robót.

Przyłącze wodociągowe, kanalizacji sanitarnej i deszczowej

2. Istniejące obiekty budowlane.

Budynek mieszkalny, uzbrojenie podziemne.

3. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie przy wykonywaniu przyłączy.

Uzbrojenie podziemne (energia elektryczna, istniejące obiekty budowlane, ruch uliczny).

4. Przewidywane zagrożenia.

Możliwość przysypania ziemią w miejscu i czasie prowadzenia robót ziemnych, porażenie prądem.

5. Instruktaże BHP.

Szkolenia pracowników należy przeprowadzić jako szkolenie wstępne, okresowe i na stanowisku pracy. Odbyte szkolenia należy potwierdzić na piśmie i załączyć do akt osobowych. Nie wolno dopuścić do pracy pracowników bez odpowiednich kwalifikacji i szkoleń w zakresie bhp. Bezpośredni nadzór nad pracownikami ich bezpieczeństwem i higieną pracy spoczywa na kierowniku budowy (majstrze). W przypadku stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia ludzi należy bezzwłocznie wstrzymać prace i podjąć działania w celu usunięcia zagrożenia.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegające niebezpieczeństwom wykonywania robót oraz wytyczne do prowadzenia prac.

Zagospodarowanie placu budowy.

Zagospodarowanie placu budowy należy wykonać przed rozpoczęciem robót w zakresie, co najmniej: ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych, wykonaniu dróg, wyjść i przejść dla pieszych, zapewnienia energii i wody, zapewnienia oświetlenia, urządzenia składowiska materiałów, zapewnienia zaplecza sanitarnego.

Roboty ziemne.

Wykopy w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności. Kable energetyczne na czas wykonywania robót należy w sposób trwały odłączyć spod napięcia, mogą tego dokonać wyłącznie wyspecjalizowane służby Zakładu Energetycznego.

Głębokości wykopów podano w części graficznej opracowania. Wykopy wąskoprzestrzenne wykonywać ręcznie z pełnym odeskowaniem ścian, w szczególności w miejscu wcinki i w pobliżu (2 m przed i 2 m za skrzyżowaniem) z uzbrojeniem podziemnym, w pobliżu budynków. Pozostałe wykopy można wykonywać mechanicznie z bezpiecznym nachyleniem skarp nie większym niż 1:1,5. W przypadku wystąpienia wód gruntowych do odwodnienia wykopów zastosować igłofiltry. Ułożone rury obsypać ręcznie z ubiciem do wysokości 30 cm piaskiem drobno i średnioziarnistym. Powyżej warstwy ochronnej rury, zasypkę wykonywać z gruntu rodzimego z mechanicznym zagęszczaniem warstwami, co 20 cm. W pasie drogowym zasypkę należy zagęścić do wskaźnika nie mniejszego niż $I_s = 95\%$.

Roboty ziemne – podstawowe zasady BHP.

Wykopy wykonywane ręcznie wykonywać jako wąskoprzestrzenne z pełnym odeskowaniem ścian. Nie dopuszcza się wykonywania wykopów ręcznych wąskoprzestrzennych o głębokości większej od 1,0 m poniżej poziomu terenu bez zabezpieczeń. Obudowę wykopu wykonać z desek grubości 50 mm (lub atestowanych wyprasek) układanych poziomo oraz drewnianych nakładek pionowych i rozpór każdorazowo docinanych do szerokości wykopu (względnie atestowane stalowe rozkręcane rozpory). Odeskowanie wykopu winno następować stopniowo w miarę głębienia wykopu, przy czym przestrzeń czasowo nieodeskowana nie powinna przekraczać wysokości 0,30 m. Ostatnia górna deska winna wystawać, co najmniej 0,15 m ponad krawędź wykopu. Po wykonaniu rozpór przed przystąpieniem prac należy sprawdzić sztywność zabitych rozpór.

Rozdeskowanie wykopu po montażu rurociągów wykonywać w następujący sposób: układać i zagęszczać warstwy zasypki na wysokość 5-10 cm od spodu kolejnej deski, ze zwróceniem szczególnej uwagi na wypełnianie i zagęszczanie przestrzeni zajmowanej uprzednio przez deskę. Rozdeskowanie ścian wykopu powinno następować z zachowaniem szczególnej ostrożności – równoległe z zasypką, ze względu na możliwość obsunięcia się ścian wykopu.

Wykopy wykonywane mechanicznie szerokoprzestrzenne o nachyleniu skarp minimum 1:1,5. Należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną minimum 6 m. Koparka winna być ustawiona w odległości, co najmniej 0,6 m poza klinem odłamu wyznaczonego dla danej kategorii gruntu. Zabronione jest przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie jej postoju. Włączanie mechanizmu obrotowego koparki przed zakończeniem napełniania łyżki gruntem jest zabronione. W czasie przejazdu koparki wysięgnik powinien znajdować się w położeniu zgodnym z kierunkiem jazdy koparki, a łyżka powinna być opuszczona do wysokości 1 m nad terenem. W czasie przerwy i po zakończeniu pracy, łyżkę koparki należy opuścić na ziemię, podwozie zablokować, zatrzymać silnik i zamknąć kabinę.

Podstawowe zasady zabezpieczania wykopów:

- Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m poniżej poziomu terenu, należy wykonać bezpieczne zejście (wyjście) dla pracowników

- Odległość między zejściami (wyjściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m
- Schodzenie do wykopu i wychodzenie z niego po rozporach jest zabronione
- Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy oraz skarp
- Przy wydobywaniu urobku z wykopu sposobem mechanicznym pracownicy powinni znajdować się w bezpiecznej odległości
- Zabronione jest składowanie urobku i materiałów w odległości mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany jego są obudowane
- Zabronione jest składowanie urobku i materiałów w granicach klina odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są umocnione
- Ruch środków transportowych przy wykopach powinien odbywać się poza klinem odłamu gruntu
- Przy wykonywaniu wykopów w miejscach dostępnych dla osób postronnych należy wokół wykopu ustawić poręczę ochronne (wysokość minimum 1,1 m, odległość od wykopu min. 1 m) zaopatrzone w napis „osobom postronnym wstęp wzbroniony”, a w nocy światła ostrzegawcze
- W sytuacjach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy przykryć balami
- Przy przejściach dla pieszych, niezależnie od ustawionych barier, wykopy należy zabezpieczyć deskami lub stalowymi elementami obudowy
- W miejscach przejść dla pieszych należy ustawić mostki przenośne wyposażone w poręczę i deski krawężnikowe

Roboty montażowe.

Montaż elementów kanalizacji i wodociągu wykonywać zgodnie z wytycznymi producentów wyrobów. Stosować się ściśle do opracowania „Instrukcją projektowania, montażu i układania rur PCV-U i PE Gamrat”. Pracowników wyposażać środki ochrony indywidualnej. Stanowiska pracy powinny umożliwiać swobodę ruchu i bezpieczeństwo, zapewnić asekurację poprzez wieloosobowe wykonywanie prac.

Maszyny i urządzenia wykorzystywane na placu budowy.

Stosować się ściśle do DTR i instrukcji urządzeń. Maszyny i urządzenia podlegające dozorowi technicznemu mogą być używane tylko wtedy, gdy posiadają aktualne dokumenty uprawniające do eksploatacji. Pracownicy obsługujący urządzenia i maszyny muszą posiadać wymagane i aktualne kwalifikacje oraz szkolenia BHP.

mgr inż. Marek Jatkowski