

EGZ. NR 1

PROJEKT BUDOWLANY

Inwestycja	Zaplecze dla małej gastronomii z obiektami towarzyszącymi
Zakres opracowania	Projekt przyłączy wod-kan
Inwestor	Gmina Osieczna 64-113 Osieczna ul. Powstańców Wielkopolskich 6
Adres inwestycji	Osieczna, Gmina Osieczna dz. nr 129/3, 130, 131/2

OPRACOWANIE :

PROJEKTANT nr upr.	mgr inż. Grzegorz Dembski	
-------------------------------	----------------------------------	--

Zakres i forma projektu budowlanego jest zgodna z Rozporządzeniem MSWiA z dn.
3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
Włoszakowice 05.2010r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. Uzgodnienia – załączniki

- | | |
|---|---------|
| 1. WTP do sieci kanalizacji sanitarnej wydane przez Zakład Usług Wodnych we Wschowie Sp. z o.o. z dnia 15.03.2010r. nr. 61/29/WTP/10 | 6 |
| 2. WTP do sieci wodociągowej wydane przez Zakład Usług Wodnych we Wschowie Sp. z o.o. z dnia 15.03.2010r. | 7 |
| 3. Postanowienie Burmistrza Miasta I Gminy Osieczna z dnia 14.04.2010r nr D 5548/26/2010r | 8 – 10 |
| 4. Decyzja lokalizacyjna przyłącza kanalizacji sanitarnej wydane przez Wielkopolski zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu Rejon Dróg Wojewódzkich w Kościanie z dnia 27.04.2010r RDW. 2.73350/39/10 | 11 – 13 |
| 5. Opinia ZUDP nr 231/2010 z dnia 12.05.2010 r. | 14 – 15 |

II. Opis techniczny.

16 - 22

III. Część rysunkowa:

- | | |
|---|---------|
| Rys. nr 1. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500, | 23 |
| Rys. nr 2. Profil przyłącza wodociągowego, | 24 |
| Rys. nr 3. Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej, | 25 |
| Rys. nr 4,5. Kolidzja z istniejącymi sieciami, | 26 – 27 |
| Rys. nr 6. Posadowienie przewodów – przekrój poprzeczny przez wykop | 28 |
| Rys. nr 7. Studzienka rewizyjna na przyłączy kanalizacyjnym, | 29 |
| Rys. nr 8. Schemat studzienki wodomierzowej Dn 1200, | 30 |

Leszno, 14.05.2010r

Dotyczy: podłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej budynku małej gastronomii na działce o nr ewid. 129/3, 130, 131/2 położonej przy ul. Leszczyńskiej w Osiecznej, gm. Osieczna.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z wymaganiami ustawy „Prawo budowlane” oświadczam, że projekt budowlany branży sanitarnej przyłącza wodociągowego i kanalizacji sanitarnej dla „budynku małej gastronomii na działce o nr ewid. 129/3, 130, 131/2 położonej przy ul. Leszczyńskiej w Osiecznej, gm. Osieczna” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

II. Opis techniczny

1. Podstawa projektu.

Podstawą opracowania jest zlecenie przez Inwestora wykonania projektu przyłącza wodociągowego i przyłącza kanalizacji sanitarnej do budynku małej gastronomii zlokalizowanej przy ul. Leszczyńskiej w Osiecznej gm. Osieczna na działce nr ewid. 129/3, 130 i 131/2. Warunki przyłączenia do miejskiej sieci wod-kan zostały wydane przez Zakład Usług Wodnych we Wschowie Sp. z o.o. Niniejszy projekt jest wykonany zgodnie z normami, przepisami prawnymi, a także uwzględnia uzgodnienia z Inwestorem i właścicielami sieci.

2. Zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlany przyłączy wodociągowego Dn 40 mm ze studzienką wodomierzową oraz przyłącza kanalizacji sanitarnej Dn 160 do budynku małej gastronomii zlokalizowanej przy ul. Leszczyńskiej w Osiecznej gm. Osieczna na działce nr ewid. 129/3, 130 i 131/2.

3. Przyłącze wodociągowe.

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Zakład Usług Wodnych we Wschowie Sp. z o.o. włączenie projektowanego przyłącza nastąpi do istniejącego przyłącza wodociągowego Ø 50 mm (PE) usytuowanego wzdłuż drogi gminnej dz. nr 131/1.

Opracowanie obejmuje odcinek od rurociągu Ø 50 mm do instalacji wewnętrznej. Projektowany odcinek przyłącza będzie wykonany z rur PE o średnicy 40 mm łączonych złączkami skręcanymi posiadające aktualne świadectwo klasyfikacyjne Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie i Instytutu Techniki Budowlanej oznakowanych rur znakami producenta a wykonanych w oparciu o PN-74/C-89204-rury i PN-76/C-89202-kształtki. Wpięcie projektowanego przyłącza wodociągowego do projektowanej sieci wodociągowej należy wykonać poprzez zamontowanie zasuw kołowej do rur PE wraz z kluczem zakończonym skrzynką uliczną.

Głębokość ułożenia przewodów z rur PE mierzona od powierzchni terenu do spodu rury powinna wynosić 1,4 m zgodnie z PN-78/9192-02.

Po wprowadzeniu przyłącza do studzienki wodomierzowej należy zamontować zestaw wodomierzowy, składający się z dwóch zaworów kulowych odcinających 1", wodomierza DN 20 (dostarcza ZUW Wschowa) i zaworu antyskażeniowego 1" (powyższy zawór będzie umieszczony bezpośrednio za drugim zaworem odcinającym licząc od strony przyłącza). Zestaw zabudowany będzie na konsoli wodomierzowej 3/4", która uniemożliwi swobodne przemieszczanie wodomierza, zważywszy, że przyłącze wykonane jest z przewodu polietylenowego. Schemat zestawu wodomierzowego zamieszczony jest na rys. nr 2 przedstawiającym profil podłużny przyłącza wodociągowego.

Całość przyłącza zostanie ułożona na podsypce piaskowej 15 cm, a po ułożeniu zostanie obsypana piaskiem 30 cm ponad wierzch rury. Na warstwie obsypki należy ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego.

Zaprojektowano następujące urządzenia sanitarne :

– Bateria umywalkowa	szt. 5
– Zawór czerpalny do ustępu	szt. 3
– Bateria zlewozmywakowa	szt. 4
– Zawór antyskażeniowy typ EA	szt. 1

Obliczenia zapotrzebowania na wodę

Obliczenie zapotrzebowania na wodę wykonano zgodnie z normą PN – 92/B – 01706 oraz z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody.

$$q = 0,682 \cdot (\sum q_n)^{0,45} - 0,14 \quad \text{dm}^3/\text{s}$$

q_n - normatywny wypływ z punktów czerpalnych w dm^3/s zestawiono w tabeli.

Rodzaj punktu czerpalnego	Normatywny wypływ wody [dm^3/s]	Ilość sztuk	Łączny wypływ wody [dm^3/s]
umywalka	0.14	5	0.70
zlewozmywak	0.14	4	0.56
bidet	0.14	0	0.00
wanna	0.30	0	0.00
natrysk	0.30	0	0.00
pralka automatyczna	0.25	0	0.00
płuczka ustępowa	0.13	3	0.39
zmywarka do naczyń	0.15	0	0.00
zawór ze złączką do węża	0.15	0	0.00
polewaczka	0.30	0	0.00
Razem:			1.65

1. Suma normatywnych wypływów z punktów czerpalnych:

$$\sum q_n = 0,71 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Wydajność wodomierza wynosi:

$$Q_w = 2 \cdot q = 1,43 \text{ dm}^3/\text{s} = 5,14 \text{ m}^3/\text{h}$$

Przyjęto wodomierz skrzydełkowy d_n 20 mm o wydajności 1,6 do 5,0 m^3/h , z uwagi na nierównomierność w rozbiórze wody.

Parametry:

- do wody zimnej max. 50°C
- maksymalne ciśnienie robocze –1,6 Mpa
- zestaw natynkowy ZWN, pozycja wbudowana pozioma
- strumień objętości nominalny $q_n = 1,6 \text{ m}^3/\text{h}$
- strumień objętości maksymalny $q_{\max} = 5,0 \text{ m}^3/\text{h}$
- maksymalna strata ciśnienia przy $q_n - 0,02 \text{ Mpa}$

Montaż zestawu wodomierzowego w pozycji poziomej 80 cm nad posadzką. Wykonanie zestawu zgodnie z PN – B/10720,1998 r.

2. Przepływ obliczeniowy wody :

$$q = 0,71 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Dobrano rurę PE 80 PN 10 40 mm

3. Liniowy spadek ciśnienia: 48 mmH₂O / m

$$36 * 48 = \underline{96 \text{ mm H}_2\text{O}}$$

- Straty miejscowe:

$$0.3 * 96 = \underline{28,8 \text{ mm H}_2\text{O}}$$

- Łączna strata ciśnienia przy przepływie obliczeniowym:

$$\underline{96 + 28,8 = 124,8 \text{ mm H}_2\text{O} = 0,12 \text{ mH}_2\text{O} = \mathbf{0,0012 \text{ MPa} < 0,03 \text{ MPa}}$$

Wykonanie powyższych prac należy zlecić firmie upoważnionej przez Zakład Usług Wodnych we Wschowie do wykonywania przyłączy wodociągowych.

4. Przyłącze kanalizacji sanitarnej.

Przyłącze kanalizacji sanitarnej zgodnie z WTP podłączyć należy do sieci kanalizacji sanitarnej, o średnicy Ø 200 mm biegnącej w ulicy Leszczyńskiej w Osiecznej. Przyłącze należy wpiąć w istniejącą sieć poprzez istniejącą na sieci studzienkę Rt 78,07 Rd 75,92. Wpięcie projektowanego przyłącza do sieci kanalizacji sanitarnej należy wykonać na ostro z zastosowaniem szczelnego przejścia.

Opracowanie obejmuje odcinek od istniejącego kanału kanalizacji sanitarnej do pierwszej studzienki na terenie działki, licząc od strony budynku (tj. do miejsca włączenia instalacji wewnętrznej). Projektowane przyłącze będzie wykonane z rur PCV o średnicy 160 mm, sztywności obwodowej 8 kN/m², łączonych kielichowo na uszczelkę gumową.

Na przyłączy należy zainstalować studzienkę rewizyjną przelotową wykonaną z PVC-u o średnicy 425 mm przykrytą włazem żeliwnym na teleskopie.

Całość przyłącza zostanie ułożona na podsypce piaskowej wysokości 15 cm, a po ułożeniu zostanie obsypana piaskiem 30 cm ponad wierzch rury. Należy zwrócić szczególną uwagę na ułożenie przewodu z odpowiednim spadkiem, odczytanym z profilu podłużnym przyłącza (rys. Nr 3).

5. Roboty ziemne.

Należy wyraźnie zaznaczyć obszar prowadzonych robót – oznaczenie winno być widoczne również w nocy.

Wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych można wykonać mechanicznie lub ręcznie stosując szalowanie pełne. Całość wykopów można zasypać gruntem rodzimym zwracając uwagę na frakcję urobku, dbając o odpowiednie zagęszczenie – w drodze współczynnik zagęszczenia poszczególnych warstw powinien wynosić 1,0 na terenie posesji min. 0,98. Teren budowy należy po zakończeniu prac uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego.

W miejscach kolizji wykopy należy wykonać ręcznie.

6. Warunki BHP.

Prace wykonawcze należy prowadzić zgodnie ze szczegółowymi przepisami BHP dotyczącymi wykonywania prac instalacyjnych w wykopach. Prace należy zabezpieczyć przed ruchem pieszym tak, aby w trakcie ich wykonywania nikt z osób postronnych nie miał dostępu na plac budowy.

7. Uwagi końcowe.

- przyłącza podlegają przed jak i po zasypaniu odbiorowi technicznemu przez Zakład Usług Wodnych we Wschowie.
- wykonane przyłącza przed zasypaniem należy zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej,
- Instalacje wodociagową wykonać zgodnie z „Wymaganiami technicznymi COBRI INSTAL - zeszyt 7, Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociagowych”. Należy zastosować się do zaleceń zawartych w normie PN-92/B-01706/Az1:1999 i „Wymaganiach technicznych COBRI INSTAL, zeszyt 1 – Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem”.
- całość robót wykonywać zgodnie z niniejszą dokumentacją oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Opracował:

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zakres prac: **INSTALACJE SANITARNE,**

Inwestor: ***Urząd Miasta i Gminy***
 64-113 Osieczna
 ul. Powstańców Wielkopolskich 6

Opracowanie: mgr inż. Grzegorz Dembski
 upr. bud. 50/03/ZG

Włoszakowice, maj 2010 r.

Zakres robót sanitarnych dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji:

1. Roboty przygotowawcze:
 - szczegółowe zapoznanie się z projektem budowlanym,
 - wizja lokalna w terenie,
 - wyznaczenie tras instalacji,
 - wyznaczenie miejsca na składowanie rur i urządzeń sanitarnych,
 - przywiezienie materiałów na plac budowy,
2. Roboty ziemne i montażowe:
 - montaż rur kanalizacyjnych, wodociągowych,
 - wykonanie inwentaryzacji powykonawczej,

Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Podczas realizacji w/w zadania będą zatrudnione następujące grupy zawodowe, które narażone są na wystąpienie następujących zagrożeń:

- Monter wod-kan., pomocnik montera wod-kan., murarz, betoniarz – upadek, potknięcie się, poślizgnięcie na płaszczyźnie, upadek z wysokości, uderzenie przez środki materialne, zetknięcie z uszkodzonym urządzeniem elektrycznym;
- Operator dźwigu, koparki, spycharki, walca i sprzętu innego - upadek, potknięcie się, wpadnięcie do wykopu, uderzenie elementem maszyny, porażenie prądem, wybuch niewypału;
- Kierowca samochodu ciężarowego, dostawczego, osobowego - upadek, potknięcie się, poślizgnięcie, wpadnięcie do wykopu, uderzenie elementem samochodu lub transportowanym materiałem, kolizja drogowa;
- Mechanik samochodowy, mechanik sprzętu, elektromechanik – uderzenie środkami materialnymi, pochwycenie przez ruchome elementy, poparzenie elektrolitem, ogniem, upadek, potknięcie się, poślizgnięcie, wpadnięcie do kanału;
- Ślusarz, spawacz - uderzenie środkami materialnymi, poparzenie ogniem, upadek, potknięcie się, poślizgnięcie, wpadnięcie do kanału, zaproszenie oczu, napromieniowanie oczu;
- Elektromonter – upadek, potknięcie, wpadnięcie do wykopu, porażenie prądem, zetknięcie z uszkodzonym urządzeniem elektrycznym;
- Inżynier budowy, kierownik robót, majster budowy - upadek, potknięcie, wpadnięcie do wykopu, upadek ze schodów, poślizgnięcie na płaszczyźnie, uderzenie przez środki materialne, zetknięcie z uszkodzonym urządzeniem elektrycznym.

Obszarem występowania tych zagrożeń są miejsca prowadzenia robót i składowania materiałów.

Czas występowania zagrożeń pokrywał się będzie z terminem realizacji robót wynikających z zadania inwestycyjnego.

Skala występowania w/w zagrożeń mieści się w akceptowalnej kategorii ryzyka.

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy powinny być prowadzone w następującym układzie:

- szkolenie wstępne realizowane w dwóch etapach,
- szkolenie wstępne ogólne zwane instruktażem ogólnym,
- szkolenie wstępne na stanowisku pracy zwane instruktażem stanowiskowym,
- szkolenie i doskonalenie okresowe zwane szkoleniem okresowym,

W celu zapewnienia bezpiecznej pracy na budowie powinny być przeprowadzane szkolenia stanowiskowe wszystkich pracowników ze szczególnym zwróceniem uwagi na:

- prawidłowe poruszanie się pracowników na terenie budowy z uwagi na ruch drogowy;
 - prawidłowe przerzuty sprzętu przez jezdnię;
 - oznakowanie ulicy (zgodnie z projektem organizacji ruchu);
 - zabezpieczenie ścian wykopów;
 - bezpieczne składowanie materiałów;
 - zachowywanie właściwych odległości stanowisk pracy od napowietrznych linii WN, NN, telekomunikacyjnych oraz linii kablowych,
 - wykonanie dróg komunikacyjnych na placu budowy,
 - ogrodzenie strefy niebezpiecznej,
- odzież ochronną – kamizelki w kolorze pomarańczowym, obuwie ochronne, kask.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

1. Informacja o wydzieleniu i oznaczeniu miejsc prowadzenia robót

Budowa odbywać się będzie w Osiecznej, gm. Osieczna (dz.nr 129/3, 130, 131/2),
Miejsca prowadzenia robót będą oznaczone tablicami:

- uwaga roboty budowlane,
- przejście drugą stroną ulicy,
- zakaz wstępu na teren budowy,

Ponadto miejsca wykonywania wykopów będą ogrodzone barierami U-51 i taśmami informacyjno zabezpieczającymi w kolorze biało-czerwonym.

Miejsca prowadzenia robót w przypadku dróg będą oznakowane zgodnie z projektem organizacji ruchu sporządzonym i zatwierdzonym dla całego zadania inwestycyjnego.

Obowiązujące przepisy:

- Prawo o ruchu drogowym – tekst jednolity -Dz. U. nr 58 poz.515 z dn.23.07.2003
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2003-09-23 w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz.U.nr 177 poz. 1729 z 2003r).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie znaków i sygnałów drogowych Dz.U.02.170.1393

2. Składowanie materiałów niebezpiecznych

Z uwagi na charakter inwestycji nie przewiduje się usynawia materiałów niebezpiecznych.

3. Miejsce przechowywania dokumentacji

Dokumenty należy przechowywać w biurze Kierownika Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.