

OPIS TECHNICZNY

do projektu technicznego „Park z niezbędną infrastrukturą techniczną, 10 miejsc postojowych” – na dz. geod. nr 22846/6; 22846/11; 22846/10; 22847, 22793/5, 23648/14, 23652 M. SUWAŁKI, GMINA SUWAŁKI, POWIAT M. Suwałki, OBREB NR 0004, jedn. ewid. 206301_1

1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- projekty techniczne branż towarzyszących,
- obowiązujące normy i rozporządzenia,
- projekt zagospodarowania terenu.

2. Zakres opracowania

Opracowanie niniejsze obejmuje sporządzenie projektu technicznego przyłącza wodociągowego do zasilenia źródła ulicznego w proj. Parku Miejskim na dz. geod. nr **22846/6; 22846/11; 22846/10; 22847, 22793/5, 23648/14, 23652** w Suwałkach.

3. Charakterystyka działki

Działki objęte opracowaniem są częściowo zabudowane, znajdują na nich sieci uzbrojenia terenu, myjnia samochodowa. Działki są własnością inwestora.

Teren objęty opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i ochrony Natura 2000.

Działki objęte opracowaniem nie znajdują się w granicach terenu górniczego.

Zamierzenie budowlane nie wpływa negatywnie na środowisko.

4. Opis szczegółowy przyłączy

4.1 Przyłącze wody zimnej

Pobór wody na cele bytowe z sieci wodociągowej będzie realizowane poprzez włączenie do istniejącej sieci wodociągowej żeliwnej DN200mm za pomocą opaski NWZ DN 200/50 z zasuwą żeliwną gwintowaną DN50mm.

Zestaw wodomierzowy zaprojektowano w studni wodomierzowej PP DN1000mm. Projektuje się antymagnetyczny jednostrumieniowy, suchobieżny wodomierz na cele bytowe (wodomierz główny) JS DN15mm, przystosowany do nadajnika kontaktowego, zamontowany na konsoli wodomierzowej przymocowanej do ściany studni. Przed wodomierzem w odległości 5xDN (DN – średnica nominalna wodomierza) należy zamontować zawór główny przelotowy grzybkowy DN25mm, za wodomierzem licząc zgodnie z kierunkiem przepływu wody w odległości 3xDN należy zamontować zawór odcinający grzybkowy DN25mm, oraz zawór antyskażeniowy typ EA DN25mm. Studnie zwieńczyć włazem żeliwnym ϕ 600 klasy D400.

Zaprojektowano przyłącze wodociągowe, na odcinku NWZ – SW - ZDRÓJ, z rur PE100 DN40x2,4mm SDR17 PN10 o długości łącznej 8,90m, łączonych za pomocą kształtek do zgrzewania elektrooporowego lub złązek zaciskowych.

Na końcu przyłącza zaprojektowano źródło uliczny z miską ociekową wykonany z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 500-7 zgodnie z rys. S.4.

Zródło do wody pitnej uliczne wykonane w całości z żeliwa sferoidalnego oraz pokryte doskonałej jakości powłoką antykorozyjną na bazie żywicy epoksydowej. Stosowany jako punkt poboru wody z sieci wodociągowej. Zródło ten idealnie wpasowuje się w architekturę wsi i miasta na deptakach, skwerach, w parkach oraz ulicach.

DOPUSZCZENIA:

Państwowy Zakład Higieny Warszawa.

CECHY KONSTRUKCYJNE:

- Korpus, głowica, miska, korpus dolny źródła wykonane z żeliwa szarego gat. EN-GJL250 lub żeliwo sferoidalnego EN-GJS 500-7.
- Rura ssąca wraz z wylewką – stal ocynkowana lub nierdzewna.
- Dysza, tuleja dyszy oraz pierścień uszczelniający wykonane z mosiądzu.
- Uszczelnienia z gumy EPDM.
- Przyłącze do sieci – gwint 3/4".
- Montaż w pozycji pionowej.
- Przed montażem źródła na instalacji należy udrożnić otwór wlotowy przez wycięcie otworu w uszczelce (22) i wykręcić śrubę odwadniacza (32) wkręcając wężyk odwadniający.
- W czasie zamykania źródła następuje samoczynne odwodnienie rury osłonowej.
- Pełne zabezpieczenie antykorozyjne wewnętrzne i zewnętrzne farbą proszkową epoksydową o grubości powłoki min. 250µm. odporną na przebicie 3 kV i promieniowanie UV.

Na całej długości wodociągu położyć taśmę sygnalizacyjno- ostrzegawczą z metalową wkładką drutu miedzianego DY min. 1,0 mm² w kolorze niebieskim na głębokości 60cm nad wodociągiem.

Tabliczki domiarowe zamontować na prostopadłościennym słupku betonowym lub ogrodzeniu posesji.

Przyłącze wodociągowe winno być ułożone na głębokości min. 1,9 m, a przy mniejszym zagłębieniu ocieplić 30cm warstwą keramzytu. Po ułożeniu przewodu w wykopie należy rurociąg zabezpieczyć przed przesunięciem, poddać próbie szczelności, następnie wypłukać i wykonać badania wody przez SSE. Przed zakopaniem wodociągu należy zgłosić do gestora sieci w celu dokonania odbioru częściowego oraz wykonać inwentaryzację geodezyjną przez uprawnionego geodetę.

Próba szczelności:

Po wykonaniu prac montażowych i przed zasypaniem wykopów rurociągi należy poddać oględzinom i hydraulicznej próbie na szczelność. Wszystkie złącza powinny być odkryte, dostępne i widoczne. Wszelkie odgałęzienia powinny być zaślepione. Próba może odbywać się nie wcześniej niż 48h po wykonaniu obsypki. Ciśnienie próbne powinno wynosić 10 bar. Odcinek poddany próbie w czasie 30 min nie powinien wykazywać spadku ciśnienia na tarczy manometru. Cały badany

odcinek przewodu powinien być zestabilizowany przez wykonanie obsypki. Napełnienie przewodu wodą o max. Temp. 20°C należy przeprowadzić powoli z możliwie najmniejszą prędkością przepływu. Po uzyskaniu spokojnego odpływu wody bez powietrza w punkcie końcowym badanego przewodu należy stopniowo podnieść ciśnienie do wysokości ciśnienia próbnego.

Po wykonaniu pozytywnej próby ciśnieniowej przyłączy należy przepłukać i wykonać badania bakteriologiczne wody. Po stwierdzeniu że woda z płukania przewodu nie odpowiada pod względem bakteriologicznym warunkom wody do picia, konieczna jest dezynfekcja przewodu i ponowne badanie bakteriologiczne wody.

Montaż rurociągów PE

Montaż rurociągów PE należy przeprowadzić według następujących zasad:

- wyrównanie i oczyszczenie dna wykopu z kamieni;
- opuszczenie rurociągu;
- wykonanie obsypki o wysokości DN+0,30m z gruntu rodzimego pozbawionego kamieni, zagęszczane ręcznie co 15cm;
- ułożenie taśmy ostrzegawczej na wysokości 0,5m nad projektowanym rurociągiem;
- zasypka gruntem rodzimym warstwami wysokości 0,30m z jednoczesnym zagęszczeniem mechanicznym do $I_s=0,97$.

Rury powinny być sprawdzone przed montażem pod względem zgodności z projektem oraz ich stanem technicznym. Proces zgrzewania przeprowadzać w temperaturze dodatniej i niskiej wilgotności powietrza. W przypadku konieczności łączenia przewodów w temp od 0 do -3°C prace należy prowadzić w namiotach izolujących, a końce przewodów należy zabezpieczyć przed nawiewaniem zimnego powietrza do środka przewodu. W przypadku rur zakwalifikowanych do tej samej grupy wskaźnika szybkości płynięcia należy łączyć wyłącznie rury o tej samej średnicy i grubości ścianek. Nie narzuca się metody połączeń, jednak zgrzewarki muszą być wyposażone w rejestratory procesu zgrzewania, a na żądanie przedstawiciela Inwestora należy przedstawić raport wykonanych połączeń.

Długość przyłączy i zewnętrznej instalacji:

• <i>długość wod. dz 40mm PE (przyłączy)</i>	<i>L=8,90 m</i>
• <i>zawór odcinający grzybkowy gwint. DN25mm</i>	<i>2 szt.</i>
• <i>zawór antyskażeniowy EA gwint. DN25mm</i>	<i>1 szt.</i>
• <i>wodomierz sucho bieżny JS DN15mm</i>	<i>1 szt.</i>
• <i>studnia wodomierzowa PP DN1000mm</i>	<i>1 szt.</i>
• <i>Zdrój uliczny żeliwny</i>	<i>1 szt.</i>

5. Roboty ziemne.

Ułożenie rurociągów metodą wykopową projektuje się w deskowaniu systemowym. Przed rozpoczęciem prac ziemnych na należy wyznaczyć w terenie na podstawie dokumentacji geodezyjnej przebieg urządzeń podziemnych w strefie robót. Szczególnie ważne jest ustalenie przebiegu instalacji energetycznych i telekomunikacyjnych. Rozpoczęcie prac oraz sposób ich prowadzenia należy uzgodnić z ich właścicielem. Roboty w strefie kabli wykonać z zachowaniem

ostrożności. Odkryte w wykopie przewody należy zabezpieczyć przez podwieszenie, kable elektryczne dodatkowo owinąć kocem gaśniczym z zastosowaniem dywanika i rękawic dielektrycznych. Roboty ziemne może wykonać tylko pracownik, który został przeszkolony w zakresie bhp oraz posiada aktualne badania lekarskie. Przy pracach ziemnych prowadzonym w wykopach nie wolno zatrudniać kobiet, pracowników młodocianych, posługiwać się narzędziami uszkodzonymi lub w złym stanie technicznym i spożywać posiłków ani napojów alkoholowych. Przypadkowe odkrycie instalacji lub niezidentyfikowanych przedmiotów powinno być sygnałem do przerwania robót i ustalenia z nadzorem dalszego postępowania. Jeżeli nieznane jest położenie przewodów, na głębokości mniejszej niż 40cm roboty należy wykonać ręcznie ze szczególną ostrożnością. Podczas pracy sprzętu zmechanizowanego przy wykonywaniu robót ziemnych należy zwracać uwagę czy nie tworzą się nawisy, czy skarpa nie jest podkopywana, oraz czy podwozie pracującej maszyny nie jest ustawione za blisko wykopu (minimalna odległość to 60cm od granicy klina naturalnego odłamu gruntu). Przy każdym wznowieniu robót po przerwie lub po intensywnych opadach atmosferycznych przed zejściem do wykopu należy sprawdzić stan obudowy lub skarp. We wszystkich sytuacjach budzących wątpliwości należy kontaktować się z osobami sprawującymi nadzór nad prowadzonymi robotami, zwłaszcza w przypadku natrafienia na przedmioty o nieznanym przeznaczeniu i pochodzeniu lub trudne do zidentyfikowania.

Wykopy w miejscach ogólnie dostępnych należy zabezpieczyć balustradami z poręczą na wysokości 1,1m i 15cm deską krawężnikową, zaopatrzonymi w światło ostrzegawcze, ustawionymi min. 1m od granicy wykopu. Wykonując prace ziemne należy zwracać szczególną uwagę by nie dopuścić do uplastycznienia gruntów spoistych. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1m od poziomu terenu należy wykonać bezpieczne zejście (wyjście) dla pracowników. W wykopie należy wykonać dwa wyjścia z dwóch stron w przeciwnych kierunkach, jeżeli długość wykopu przekracza 20m. Zabronione jest składowanie urobku i rur w odległości mniejszej niż 1,0m dla urobku i 2,5m dla rur od krawędzi wykopu, jeżeli ściany jego są obudowane oraz w granicach klina odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są umocnione. Nadmiar urobku po uzgodnieniu z inwestorem należy wywieźć na miejsce przez niego wskazane.

6. Warunki BHP

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie, przed dopuszczeniem do robót powinny posiadać aktualne przeszkolenie w zakresie BHP. Za przestrzeganie przepisów i zasad BHP na budowie odpowiedzialni są osoby nadzorujące wykonywane prace.

7. Zalecenia dla wykonawcy

Przed rozpoczęciem prac roboty należy zgłosić do PWiK w Suwałkach Sp. z o.o. oraz do odbiorów technicznych zgodnie z zaleceniami gestora sieci. Projektowane roboty podlegają wytyczeniu przed rozpoczęciem robót i inwentaryzacji powykonawczej przed zasypaniem przez uprawnionego geodetę. Prace wykonać zgodnie z projektem, wydanymi warunkami oraz zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Całość robót montażowych i próby należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi podłączenia do wiejskiej sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągów i Polskimi Normami.

1. PN-85/B-01700-Wodociagi i kanalizacja. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne. PN-92/B-10729-Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
2. PN-92/B-10735-Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

3. PN-64/H-74086-Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych.
4. PN-93/H-74124-Zwieńczenia studzienek i wpustów kanalizacyjnych montowane w nawierzchniach użytkowych przez pojazdy i pieszych. Zasady konstrukcji, badania typu i znakowanie.
5. Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 3. „Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych”
6. Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 9.” Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych”

Opracował:

mgr inż. Krzysztof Wandzioch

nr upr. PDL/0250/PWBS/21

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO I KANALIZACJI SANITARNEJ

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Charakterystyka działki
4. Opis szczegółowy przyłączy
 - 4.1 Przyłącze wody zimnej
5. Roboty ziemne
6. Warunki BHP
7. Zalecenia dla wykonawcy

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

- | | | |
|------------------------------------|-----------------|-------------|
| 1. Projekt zagospodarowania terenu | skala 1:500 | rys. nr 1/U |
| 2. Profil przyłącza wodociągowego | skala 1:100/100 | rys. nr S.1 |
| 3. Szczegół studni wodomierzowej | | rys. nr S.2 |
| 4. Szczegół włączenia do wodociągu | | rys. nr S.3 |
| 5. Szczegół źródła ulicznego | | rys. nr S.4 |

III DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

1. Warunki techniczne wydane przez PWiK w Suwałkach Sp. z o.o.
2. Decyzja ZDiZ w Suwałkach
3. Protokół z narady ZUD
4. Oświadczenie projektanta
5. Uprawnienia projektowe i zaświadczenie PIIB
6. Informacja BIOZ

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500	rys. nr 1/U
2. Profil przyłącza wodociągowego	skala 1:100/100	rys. nr S.1
3. Szczegół studni wodomierzowej		rys. nr S.2
4. Szczegół włączenia do wodociągu		rys. nr S.3
5. Szczegół źródła ulicznego		rys. nr S.4

III DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

1. Warunki techniczne wydane przez PWiK w Suwałkach Sp. z o.o.
2. Decyzja ZDiZ w Suwałkach
3. Protokół z narady ZUD
4. Oświadczenie projektanta
5. Uprawnienia projektowe i zaświadczenie PIIB
6. Informacja BIOZ