



OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU PRZYŁĄCZA WODY I INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

SPORZĄDZONY W ZWIĄZKU Z INWESTYCJĄ POLEGAJĄCĄ NA
BUDOWIE SCHODÓW, OGRODZENIA I TERENÓW ZIELONYCH
NA SKARPIE PRZY BUDYNKU GŁÓWNYM UNIwersytetu Opolskiego
ADRES INWESTYCJI

UL. MAŁY RYNEK / VACLAVA HAVLA
DZ. NR 90/2, K.M. 44 OBR. 0103 OPOLE

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt przyłącza wody i instalacji wodociągowej na skarpie przy budynku głównym Uniwersytetu Opolskiego opracowano w ramach zlecenia inwestora: Uniwersytetu Opolskiego, pl. Kopernika 11a 45-040 Opole.

2. MATERIAŁY SŁUŻĄCE DO WYKONANIA OPRACOWANIA

Do opracowania w/w projektu wykorzystano następujące materiały:

- Projekt zagospodarowania terenu;
- Aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych;
- Warunki techniczne przyłączenia do sieci wodociągowej nr TT-460-083/2016 z dnia 21.03.2016 wydane przez WiK Opole;
- Uzgodnienia z Inwestorem;
- Wizja lokalna;
- Uzgodnienia międzybranżowe;
- Polskie Normy Budowlane i literatura techniczna.

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Terren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w centrum miasta Opola tuż przy Małym Rynku.

Skarpa to teren zieleni niskiej.

W drodze dojazdowej – ulicy VACLAVA HAVLA zlokalizowane są sieci: wodociągowa dn. 110, kanalizacji sanitarnej dn. 200, kable elektroenergetyczne, kable telefoniczne, nieczynna sieć wodociągowa dn. 80 oraz przyłącza do budynków.

Trasa projektowanego przyłącza wody krzyżuje się z projektowanym uzbrojeniem terenu (z kablem elektroenergetycznym niskiego napięcia i kablem telefonicznym).

Wg uzyskanych informacji poziom wody gruntowej występuje poniżej posadowienia projektowanego przyłącza.

4. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

4.1. ROBOTY ZIEMNE

Prowadzone roboty ziemne polegają na wykonaniu wykopów dla projektowanych przyłączy wody i kanalizacji sanitarnej. Roboty ziemne przewiduje się wykonać 50% mechanicznie oraz 50% ręcznie zgodnie z PN-B/10736:1999 "Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych". Wykopy należy wykonać z umocnieniem ścian pionowych. Przyjęto grunt kat. III. Rurociągi należy układać na podsypce

| | | | | |
|-----------|-----|-------|---------|---|
| ANprojekt | aa+ | OPOLE | 05.2016 | 1 |
|-----------|-----|-------|---------|---|



piaskowej o grubości 20cm odpowiednio zagęszczonej, po wykonaniu prób wykopy zasypać 30cm warstwą piasku.

Instalację doprowadzającą wodę do punktów poboru wody zabezpieczyć przed zniszczeniem, które mogłoby być spowodowane pracami związanymi z umocnieniem skarpy.

Przed zasypywaniem przyłącza i instalacji należy ułożyć taśmy ostrzegawczo-wykrywcze z zatopioną wkładką metalową na zasypce piaskowej 30cm ponad grzbietami rurociągów. W trakcie robót prowadzonych w pasie drogowym należy zachować ostrożność i zapewnić bezpieczeństwo dla ruchu samochodowego i pieszych. Prace budowlane i odtworzeniowe na terenie drogi należy prowadzić w uzgodnieniu z właścicielem terenu i według jego zaleceń.

4.2 PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE

Przyłącze wodociągowe zaprojektowano z rur polietylenowych PE80 ϕ 40, SDR11 o łącznej długości $L=4,7m$ łączonych na złączki zaciskowe skręcane. Podłączenie projektowanego przyłącza do istniejącej sieci wodociągowej $\phi 110$ zlokalizowanej w dz. nr 92/3 – ulicy Vaclava Havla wykonać za pomocą opaski z zasuwą kombinacyjną ISO.

Do pomiaru ilości wody zaprojektowano wodomierz typu JS ϕ 25 np. f-my Metron umieszczony w studni wodomierzowej AQUA 1000 Roto Aqua zlokalizowanej na działce inwestora. Przed i za wodomierzem należy zamontować zawory kulowe. Na przyłączy (za węzłem wodomierzowym) należy zainstalować zawór antyskażeniowy zabezpieczający sieć wodociągową przed wtórnym zanieczyszczeniem. Przyjęto urządzenie zabezpieczające firmy Danfoss typ EA 251 - 1". Po wykonaniu przyłącza należy: rurociąg przepłukać, poddać próbie ciśnieniowej na ciśnienie zgodnie z PN, przeprowadzić dezynfekcję a próbkę wody przesłać do laboratorium w celu wykonania próby fizyko-chemicznej i bakteriologicznej wody.

Do obliczeń przyjęto trzy punkty poboru wody rozmieszczone na skarpie z czego dwa znajdują się po północnej stronie schodów a jeden po stronie południowej.

Obliczenia zapotrzebowania na wodę i przepływu obliczeniowego.

Założenia:

Zapotrzebowanie wody do celów zraszania skarpy z zasianą trawą;

Powierzchnia skarpy-2000,0 m²

Zapotrzebowanie wody do polewania zieleni w miastach 2-4 dm³/m²

Współ.nierówn.dob.-2,0

Współ.nierówn.godz.-1,2

Przepływ obliczeniowy wyliczony z zależności:

$$Q_{sr,d} = 4,0 \times 2000 = 8000 \text{ l/d} = 8,00 \text{ m}^3/\text{d}$$

Zapotrzebowanie średnie dobowe

$$Q_{sr,d} = 8,0 \times 2,0 = 16,00 \text{ m}^3/\text{d}$$

Zapotrzebowanie max dobowe

$$Q_{sr,d} = 16,0 \times 1,2 = 19,20 \text{ m}^3/\text{d}$$

Zapotrzebowanie max. godzinowe

$$Q_{sr,d} = \frac{19,20}{12} \times 1,2 = 1,92 \text{ m}^3/\text{h}$$

4.3 INSTALACJA WODOCIĄGOWA

Instalacja służy do zraszania trawnika na skarpie. Ze studzienki wodomierzowej poprzez zawory odcinające ze spustem (w okresie zimowym) wyprowadzone są trzy rurociągi ϕ 25 do wyznaczonych na skarpie punktów zraszania. Rurociągi doprowadzone są pod ziemią na gł. od 1,35 do 0,60m do punktów zraszania w postaci studzienek np. TEGRA Besic 315 z pokrywą z PP. W studzienkach umieszczone będą zawory czerpalne ze złączką do węża umożliwiające podłączenie w okresie koniecznego zraszania odpowiednich urządzeń zraszających. W okresie zimy z rurociągów można spuścić aby nie dopuścić do ich zamarznięcia.



| RODZAJ PRZYBORU | ILOŚĆ | NORMATYW WYPŁYWU q_n | Sq_n |
|---|-------|------------------------|--------------------------|
| ZAWÓR ZE ZŁĄCZKĄ DO WĘŻA DO PODLEWANIA TERENÓW ZIELONYCH f25 | 3 | 0,69 | 2,076 |
| Razem | | | 2,076 dm ³ /s |

Instalację wodociągową zaprojektowano również z rur polietylenowych PE80 ϕ 25 o łącznej długości $L=67,10$ m łączonych na złączki zaciskowe skręcane.

Przed przystąpieniem do eksploatacji należy wykonać próbę szczelności instalacji zgodnie z warunkami technicznymi wykonania instalacji. Po przeprowadzeniu próby ciśnieniowej instalację należy przepłukać

5. INFORMACJA DOTYCZĄCA NIEISTOTNEGO ODSTĄPIENIA OD PROJEKTU BUDOWLANEGO

W związku z art. 36a ust. 5, 6 prawa Budowlanego projektant dopuszcza następujące nieistotne odstępstwa od niniejszego projektu budowlanego:

- Tolerancja wymiarów lokalizacji urządzeń 15 cm;
- Tolerancja rzędnych wysokościowych – 3cm pod warunkiem zachowania odpowiedniego spadku;
- Projektant dopuszcza zmiany materiałów wymienionych w projekcie po uzgodnieniu z projektantem.
- Projektant dopuszcza zmianę średnic elementów wymienionych w projekcie pod warunkiem wykonania rysunków zamiennych wykonanych przez Studio Projektowe ANprojekt lub innego projektanta posiadającego uprawnienia do projektowania w specjalności instalacji sanitarnych.

6. UWAGI KOŃCOWE

Roboty należy wykonać zgodnie z projektem oraz obowiązującymi normami i przepisami. Zmiany wprowadzone przez wykonawcę należy uzgodnić z nadzorem inwestorskim i autorskim. Po ułożeniu rurociągów nadzór geodezyjny winien wykonać pomiar powykonawczy.

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia winny posiadać odpowiednie atesty dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Niniejszy projekt należy rozpatrywać i wykonywać łącznie z projektami branży: architektonicznej, konstrukcyjnej i elektrycznej.

Rozwiązania z projektu wykonawczego mogą różnić się od przyjętych obecnie założeń.

Relacje pomiędzy przyjętymi wymiarami a stanem istniejącym należy sprawdzić przed przystąpieniem do prac wykonawczych.

Wszelkie nieścisłości należy zgłaszać projektantowi.

Zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych wyłącznie zgodnie ze sztuką budowlaną wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie określenia szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego.

Wykonawca jest zobowiązany do zorganizowania placu budowy w sposób spełniający wszystkie warunki bhp, sanitarno-epidemiologiczne oraz ppoż. Wszyscy pracownicy powinni zostać uprzednio przeszkoleni w zakresie bhp oraz przepisów ppoż.; wszystkie rozwiązania technologiczne, materiałowe i systemowe winny posiadać odpowiednie certyfikaty i atesty oraz powinny być wykonane ściśle wg instrukcji i zaleceń producenta.

Wszelkie prace budowlane przy wykonywaniu obiektu należy wykonać solidnie, zgodnie z normami i normatywami PN, wiedzą techniczną, pod właściwym kierownictwem osoby uprawnionej oraz z zachowaniem przepisów BHP (stosować odzież ochronną, zabezpieczenia montażowe i zapewniające stateczność wznoszonym konstrukcjom).

opracował:

mgr inż. Grzegorz Skubacz

| | | | | |
|-----------|-----|-------|---------|---|
| ANprojekt | aa+ | OPOLE | 05.2016 | 3 |
|-----------|-----|-------|---------|---|