

| | | | |
|-------------------|--|--|--|
| PROJEKT BUDOWLANY | Adaptacja typowego projektu "ORLIK 2012 - zespół boisk sportowych" | | |
| INWESTOR | Gmina Nowogard | | |
| | Plac Wolności 1 | | |
| | 72-200 Nowogard | | |
| ADRES INWESTYCJI | Nowogard, ul. Bohaterów Warszawy działka nr 102/6; obręb 6 | | |

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane:

**Oświadczamy, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie
z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej**

| | | |
|----------------------------|---|--|
| BRANŻA | INSTALACJE SANITARNE | |
| PROJEKTANT AUTOR ADAPT. | mgr inż. Krzysztof Gojżewski upr. bud nr 62/Sz/2001 ZAP/IS/3731/02 | |
| SPRAWDZIŁ | mgr inż. Monika Grieger upr. bud. nr 70/Sz/2002 ZAP/IS/3812/02 | |

Szczecin, maj 2008

**Projekt budowlany przyłącza wodociągowego , kanalizacji sanitarnej oraz kanalizacji
deszczowej dla projektowanego kompleksu boisk sportowych w Nowogardzie działka nr
102/6 obręb 6**

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Opis techniczny.

II. Część rysunkowa

| Numer rysunku | Nazwa rysunku | Skala rysunku |
|------------------|-------------------------|---------------|
| IS-1 | Zagospodarowanie terenu | Skala 1:500 |

III. Zaświadczenia projektantów o przynależności do izby inżynierów budownictwa.

IV. Uprawnienia projektantów.

V. Załączniki.

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiot opracowania stanowią przyłącza kanalizacji deszczowej , instalacji wodociągowej oraz przyłącze kanalizacji sanitarnej.

2. Podstawa opracowania.

- Plan sytuacyjny skala 1:500
- Obowiązujące przepisy i normy w zakresie objętym niniejszym opracowaniem,

3. Opis przyjętego rozwiązania.

3.1. *Kanalizacja sanitarne.*

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z projektowanego budynku socjalnego odbywać się będzie do istniejącej studni kanalizacyjnej na kolektorze ściekowym $\phi 600$. Przejście przez ścianę studni wykonać jako szczelne.

Przewody kanalizacji do budynku wykonać zgodnie z rysunkiem z rur PCV $\phi 160$ o jednorodnej strukturze ścianki rur i sztywności 8 kN/m² - rury klasy S.

Łączenie rur przykanalika kielichowe z uszczelką gumową. Zagłębienie wg części rysunkowej. Przy przykryciu poniżej 90 cm rurę ocieplić.

Na trasie kolektora zaprojektowano studnie z kręgów betonowych o średnicy $\phi 1000$ lub PVC o minimalnej średnicy $\phi 425$, np. firmy Wavin.

Zwieńczenie studni wg PN-EN 124, zakończenie włazem zależnie od lokalizacji klasy D-400, C-250 , B-125 oraz A15.

3.2. *Technologia wykonania robót.*

Wykopy wykonać mechanicznie, w rejonie istniejącego uzbrojenia ręcznie, ściany pionowe z umocnieniem. Rurociągi wykonywać przy temperaturze zewnętrznej powyżej 0°C. Zasypywanie wykopów ręczne, z zagęszczeniem zasyпки do 95 % zmodyfikowanej liczby Proctora. Rury układać w suchym wykopie, na podsypce o grubości min. 10 cm. Podsypkę wykonać z piasku lub żwiru o maksymalnej grubości kamieni 20 mm. Podeprzeć połączenia rurociągów. Rurę obsypać piaskiem o właściwościach jak dla podsypki do

OPIS TECHNICZNY

wysokości po zagęszczeniu min. 30 cm ponad górną krawędź rury. Zasypkę zagęszczać warstwami o maksymalnej grubości 25 cm. Zasypanie wykopów po odpowiednim zagęszczeniu gruntu zgodnie z PN-B-06050:1999. Całość robót ziemnych prowadzić zgodnie z PN-B-06050:1999. Odbiór techniczny kanałów przeprowadzić zgodnie z normą PN-73/B-10735 „Przewody kanalizacyjne – wymagania i badania przy odbiorze”.

3.3. Przyłącze wodociągowe.

Zaprojektowano włączenie do istniejącego wodociągu w160. Włączenie poprzez nawiertkę do nawiercania pod ciśnieniem zaworem odcinającym, z trzpieniem w obudowie teleskopowej, wyprowadzonym pod powierzchnię terenu i zakończonym skrzynką uliczna wyniesioną ok. 10 cm nad teren.

Zaprojektowano podejście do budynku socjalnego średnicy de 50PE SDR11 PE80. Na przyłączy wykonać szczelną studnię wodomierzową z kręgów betonowych min. ϕ 1200. Studnie betonowe wykonać wg PN-B-10729, system elementów studni zgodny z DIN 4034 cz. I, z betonu min. B-45, o nasiąkliwości maks. 4%, mrozoodporne F-50. Zwieńczenie studni wg PN-EN 124, zakończenie włazem zależnie od lokalizacji klasy D-400, C-250 , B-125 oraz A15.

Pomiar ilości wody zaprojektowano za pomocą wodomierza JS-3,5 Dn25.

Zestaw wodomierzowy złożony z następujących elementów:

- Zawór odcinający gwintowany Dn40,
- filtr siatkowy
- Wodomierz JS-3,5
- Zawór odcinający gwintowany Dn40,
- Zawór antyskażeniowy, gwintowany typu EA wg PN-92/B-01706/Az1:1999, Dn40, z możliwością nadzoru (z króćcami spustowymi).
- Wodomierz montować na konsoli.

OPIS TECHNICZNY

Przyłącze wykonać z rur z polietylenu łączonych elektrooporowo za pomocą muf. Przyłącze prowadzić przy minimalnym przykryciu gruntem wynoszącym 1.4 m. Przejście przyłącza przez przegrody budowlane prowadzić w prefabrykowanych przejściach mechanicznych lub szczelnych tulejach. Powyżej rury w odległości 20 cm w pionie należy ułożyć taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą w kolorze niebieskim, o szerokości 200 mm z zatopioną wkładką metalową.

Wszystkie kołnierze montowane na wodociągu w wykonaniu ze stali nierdzewnej.

3.4. Technologia wykonania robót.

Wykopy wykonać ręcznie, ściany pionowe z umocnieniem. Zасыpywanie wykopów ręczne, z zagęszczeniem zasyпки do 90 %, w ulicy do 95 % zmodyfikowanej liczby Proctora. Rury układać w suchym wykopie, na podsypce o grubości min. 10 cm. Podsypkę wykonać z piasku lub żwiru o maksymalnej grubości kamieni 20 mm. Rurę obsypać piaskiem o właściwościach jak dla podsypki do wysokości po zagęszczeniu min. 30 cm ponad górną krawędź rury. Zасыpkę zagęszczać warstwami o maksymalnej grubości 25 cm. Zасыpanie wykopów po odpowiednim zagęszczeniu gruntu zgodnie z PN-B-06050:1999 uwzględniając wymagania dla rur z PE zawarte w instrukcji układania wybranego producenta. Całość robót ziemnych prowadzić zgodnie z PN-B-06050:1999 oraz wspomnianą wyżej instrukcją.

3.5. Próby ciśnieniowe.

Próby ciśnieniową przyłącza wodociągowego wykonać na ciśnienie próbne 1.0 MPa. Próby przeprowadzać zgodnie z PN-B-10725:1997 przed zасыpaniem wykopu. Po przeprowadzeniu próby przyłącze kilkakrotnie przepłukać, a następnie poddać dezynfekcji. Po ponownym płukaniu należy przeprowadzić badania próbek wody w uprawnionym laboratorium.

OPIS TECHNICZNY

3.6. Kanalizacja deszczowa

Przewidziano odprowadzenie wód opadowych z boisk z a pomocą drenażu podziemnego terenu. Zaprojektowano instalacje drenarską pod płytą boiska z rur drenarskich karbowanych PVC-U o średnicy 80 mm z otworami 1,5x5, z filtrem z włókna kokosowego, prowadzone ze spadkiem 0,3%. Minimalne zagłębienie dna rury drenarskiej wg projektu technologicznego. Drenaż jest układany w rozstawie co 5 m. W osi boisk zaprojektowano dreny zbiorcze o średnicy 113 oraz 125 mm. Dreny włączyć do drenu zbiorczego za pomocą systemowych trójników.

Drenaż układać zgodnie z projektem technologicznym boiska. W najniższych punktach drenażu zaprojektowano studzienki rewizyjne drenarskie z osadnikiem piaskowym.

Trasę średnice i spadki przewodów przedstawiono w części graficznej.

Spływ wód drenarskich przewidziano do projektowanej studni kanalizacji deszczowej na przyłączy fi200.

Przewody kanalizacji z obiektu wykonać zgodnie z rysunkiem z rur PVC ϕ 160 o jednorodnej strukturze ścianki rur i sztywności 8 kN/m² - rury klasy S.

Łączenie rur przykanalika kielichowe z uszczelką gumową. Zagłębienie wg części rysunkowej. Przy przykryciu poniżej 90 cm rurę ocieplić.

Zmiany kierunku trasy oraz włączenia poprzez studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy ϕ 1000 lub PVC o minimalnej średnicy ϕ 425 np. firmy Wavin.

Studnie betonowe wykonać wg PN-B-10729, system elementów studni zgodny z DIN 4034 cz. I, z betonu min. B-45, o nasiąkliwości maks. 4%, mrozoodporne F-50. Zwieńczenie studni wg PN-EN 124, zakończenie włazem zależnie od lokalizacji klasy D-400, C-250 , B-125 oraz A15.

OPIS TECHNICZNY

3.7. Technologia wykonania robót.

Wykopy wykonać mechanicznie, w rejonie istniejącego uzbrojenia ręcznie, ściany pionowe z umocnieniem. Rurociągi wykonywać przy temperaturze zewnętrznej powyżej 0°C. Zасыpywanie wykopów ręczne, z zagęszczeniem zasypki do 95 % zmodyfikowanej liczby Proctora. Rury układać w suchym wykopie, na podsypce o grubości min. 10 cm. Podsypkę wykonać z piasku lub żwiru o maksymalnej grubości kamieni 20 mm. Podeprzeć połączenia rurociągów. Rurę obsypać piaskiem o właściwościach jak dla podsypki do wysokości po zagęszczeniu min. 30 cm ponad górną krawędź rury. Zasypkę zagęszczać warstwami o maksymalnej grubości 25 cm. Zасыpanie wykopów po odpowiednim zagęszczeniu gruntu zgodnie z PN-B-06050:1999. Całość robót ziemnych prowadzić zgodnie z PN-B-06050:1999. Odbiór techniczny kanałów przeprowadzić zgodnie z normą PN-73/B-10735 „Przewody kanalizacyjne – wymagania i badania przy odbiorze”.

4. Uwagi ogólne.

Rurociągi oraz studnie inspekcyjne montować ściśle wg instrukcji producentów. Całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót – sieci wodociągowe, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót – sieci kanalizacyjne oraz przepisami BHP.

Wszystkie zamontowane urządzenia i materiały muszą posiadać atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie obowiązujące w czasie montażu.

Wszystkie zamontowane urządzenia i materiały muszą posiadać atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie obowiązujące w czasie montażu.

Po wykonaniu prac elementy uzbrojenia terenu oznaczyć tabliczkami wg PN-86/B-09700 „Tablice orientacyjne do oznaczenia uzbrojenia na przewodach wodociągowych”.

Opracował:
mgr inż. Krzysztof Gojzewski

Miasto Nowogard

Obręb nr 6

x 11600.00

y 37200.00



| | | |
|-----|-------------|--------------|
| w1 | x = 5178.11 | y = 37181.39 |
| w2 | x = 5178.85 | y = 37178.62 |
| w3 | x = 5178.62 | y = 37178.62 |
| w4 | x = 5178.62 | y = 37178.62 |
| ks1 | x = 5178.62 | y = 37178.62 |
| si1 | x = 5178.62 | y = 37178.62 |
| s2 | x = 5178.62 | y = 37178.62 |
| d1 | x = 5178.62 | y = 37178.62 |
| d2 | x = 5178.62 | y = 37178.62 |
| d3 | x = 5178.62 | y = 37178.62 |
| d4 | x = 5178.62 | y = 37178.62 |
| d5 | x = 5178.62 | y = 37178.62 |
| d6 | x = 5178.62 | y = 37178.62 |
| d7 | x = 5178.62 | y = 37178.62 |

| | |
|------------|--|
| CTRP PLUS | UL. CTRPULA I METODZEGO 6/2 |
| ARCHITEKCI | 71-541 SZCZECIN |
| INWESTYCJA | ADAPTACJA PROJEKTU TYPOWEGO |
| INWESTOR | "ORLIK 2012 - ZESPÓŁ BOISK SPORTOWYCH" |
| OPRACOWAŁ | Instalacje sanitarne |
| PROJEKTANT | mgr inż. Krzysztof Gojzewski |
| SPRACOWAŁ | mgr inż. Monika Grzegorz |
| DATA | 05/2008 |
| SKALA | 1:500 |
| NR RYS. | IS-1 |