



Kremer Graf

Sebastian Kremer

TYTUŁ PROJEKTU:	PRZEBUDOWA BUDYNKU PO ZESPOLE SZKÓŁ OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH I ZAWODOWYCH NA POTRZEBY SZKOŁY MUZYCZNEJ I STOPNIA W SOLCU KUJAWSKIM
TYTUŁ OPRACOWANIA:	BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO DLA BUDYNKU SZKOŁY W SOLCU KUJAWSKIM PRZY ULICY 23 STYCZNIA 13
INWESTOR:	GMINA SOLEC KUJAWSKI UL. 23 STYCZNIA 7 86-050 SOLEC KUJAWSKI
TEREN OBJĘTY INWESTYCJĄ:	ul. 23 STYCZNIA 13 86-050 SOLEC KUJAWSKI DZIAŁKI NR 717/3, 437 OBRĘB SOLEC KUJAWSKI JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 040308_4
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXVI

STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY
BRANŻA:	SANITARNA

PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Sebastian Gwaryn POM/0287/PBS/15	
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Jakub Gorlik POM/0052/PWOS/10	

Gdańsk, MARZEC 2017 r





ZAWARTOŚĆ

I. UPRAWNIENIA BUDOWLANE I ZAŚWIADCZENIE Z IZBY

II. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

III. OPIS TECHNICZNY.

IV. RYSUNKI.

VI. Załączniki do opracowania

Nr	Nazwa	Skala
S0	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – PRZYŁĄCZE WODY	1 : 500
S1	PROFIL PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO	1 : 100

Spis treści

Lp.	
1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA
2	PODSTAWA OPRACOWANIA
3	UZBROJENIE TERENU
4	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE
5	STUDNIA WODOMIERZOWA
6	PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ
7	WYKONAWSTWO ROBÓT
8	UWAGI KOŃCOWE





1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt przyłącza wodociągowego dla budynku Szkoły w Solcu Kujawskim przy ul. 23 Stycznia 13, działka nr 717/3, obręb Solec Kujawski.

Poniższy opis techniczny musi być rozpatrywany łącznie z częścią rysunkową. Wszystkie systemy lub urządzenia wyszczególnione tylko w opisie technicznym, a nie przedstawione w części rysunkowej lub odwrotnie, należy traktować jako pełnoprawne z tymi, które opisano w obu częściach, opisowej i rysunkowej opracowania.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Projekt architektoniczny Zagospodarowania Terenu,
- Projekt architektoniczny budowlano-wykonawczy przebudowy Szkoły w Solcu Kujawskim,
- Wytyczne Inwestora,
- Wytyczne projektowania,
- Warunki techniczne wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej z dnia 27.01.2017.
- Obowiązujące normy i przepisy.

3. UZBROJENIE TERENU

Na trasie projektowanych przyłączy występuje uzbrojenie podziemne zgodnie z załączonym projektem zagospodarowania.

4. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE

Projektuje się wykonanie przyłącza wodociągowego od istniejącej sieci wodociągowej $\varnothing 200$ w ul. 23 Stycznia zlokalizowanej na działce drogowej nr 437 w Solcu Kujawskim. Przyłącze wodociągowe wykonać z rur PE100 SDR11 63x5,8.

Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej wykonać przy pomocy opaski do nawiercania dla rur żeliwnych dn200/dn50. Za trójnikiem należy zamontować zasuwę miekkouszczelniającą dn50 i obudowę z teleskopowym przedłużaczem, oraz złączkę przyłączeniową dn50/PE63.

Projektowany wodomierz klasy C dn40 zamontować za pierwszą ścianą budynku, za wodomierzem od strony instalacji projektuje się zawór antyskażeniowy typu BA dn50.

Przed opuszczeniem przyłącza wodociągowego na dno, wykop należy wyrównać, dokonać podsypkę piaskową gr. 10 cm, bez stałych części jak kamienie i korzenie. Rury PE w wykopie ułożyć z pewnym luzem zapewniającym kompensację zmian długości pod wpływem zmiany temperatury.





Zasypkę przewodów - wykopów wykonać piaskiem na wys. min. 10 cm nad górną krawędź przewodu, piasek powinien mieć temp. zbliżoną do temp. rur. 20cm nad rurociągiem z rur PE należy ułożyć taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą koloru niebieskiego o szer. 200mm z zatopioną wkładką metalową. Nowe uzbrojenie należy oznakować tabliczkami wodociągowymi montowanymi w sposób trwały na słupach ze stali ocynkowanej. Po wybudowaniu przyłącza, zamontowaniu wodomierza i podpisaniu umowy na dostawę wody i odprowadzenie ścieków należy przeprowadzić dezynfekcję oraz uzyskać pozytywny wynik badania próbki wody.

Istniejące przyłącze należy zaślepić, a zawór na nawiertce zaślepić.

4.1 Dobór wodomierza

Ilość wody bytowo-gospodarczej:

$$q = 1,1 \text{ l/s} = \mathbf{3,96 \text{ m}^3/\text{h}}$$

Ilość wody dla celów p.poż.

$$q_{\text{ppoż}} = 2 \text{ l/s} = \mathbf{7,2 \text{ m}^3/\text{h}}$$

Dla powyższych przepływów dobrano wodomierz klacy C dn40

$$q_{\text{max(pożarowy)}} = 20 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$q_{\text{nominalne}} = 16 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$q_{\text{min}} = 0,05 \text{ m}^3/\text{h}$$

spadek ciśnienia dla przepływu maksymalnego

– woda p.poż.:

$$\Delta P = (Q^2 / Kvs)^2 = (3,96 / 20)^2 = \mathbf{0,039 \text{ bara} = 3,9 \text{ kPa}}$$

spadek ciśnienia dla przepływu maksymalnego

- woda dla celów bytowo-gospodarczych:





$$\Delta P = (Q_2 / K_{vs})^2 = (7,2 / 20)^2 = 0,13 \text{ bara} = 13 \text{ kPa}$$

5. WYKONAWSTWO ROBÓT

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zapoznać się z dokumentacją oraz zawiadomić wszystkie instytucje, których uzbrojenie znajduje się w rejonie prowadzenia robót. Zmiany w stosunku do projektu dokonane w czasie realizacji robót muszą być uwidocznione w dokumentacji powykonawczej i inwentaryzacji geodezyjnej. Na terenie wystąpienia uzbrojenia podziemnego należy wykonać zalecenia gestorów sieci na podstawie wydanych przez nich uzgodnień. Podczas wykonywania robót przestrzegać przepisów bhp. Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom II („Instalacje sanitarne i przemysłowe”) ze zmianami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” wydanymi przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej i Klimatyzacji.

5.1 ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne wykonać zgodnie z zaleceniami normy BN-83/8836-02 i PN-B-06050:1999.

5.2 WYKOP

Wykopy należy wykonywać mechanicznie, w rejonie nasycenia uzbrojenia podziemnego – ręcznie. Wykonać wykop do wymaganej głębokości. W przypadku wykonania wykopu o głębokości większej od projektowanej należy wyrównać podłoże warstwą suchego, ubitego piasku. W przypadku wystąpienia gruntu organicznego należy go wymienić na warstwę piasku. W czasie wykonywania robót należy zwrócić uwagę na nośność gruntu w miejscu prowadzenia przewodów. Powinien być to grunt stabilny, jeżeli grunt będzie słabonośny, przewody należy posadowić na warstwie betonu chudego. Kierunek prowadzenia prac powinien być taki, aby urobek z wykopów był składowany wzdłuż trasy przewodu na stronie, na której nie występuje uzbrojenie podziemne.

Wykopy oznaczyć barierkami lub taśmą ostrzegawczą, a w godzinach nocnych oświetlić lampami ostrzegawczymi.

5.3 ROBOTY ODWODNIENIOWE

Przewody posadowiono powyżej poziomu wód gruntowych. Ewentualne odwodnienie wykopu wykonać za pomocą bezpośredniego wypompowywania wody przenośną pompą zatapialną.





5.4 OBUDOWA WYKOPU, UMOCNIE

Przewiduje się prowadzenie robót ziemnych w wykopach wąskoprzestrzennych o ścianach umocnionych odeskowaniem poziomym. Obudowa wykopu powinna wystawać przynajmniej 15cm ponad teren. Wykop należy zabezpieczyć przed zalaniem wodą gruntową i z opadów atmosferycznych.

5.5 ZASYPANIE WYKOPU I ZAGĘSZCZENIE GRUNTU

Po stwierdzeniu prawidłowości wykonania przyłączy, wykonaniu próby szczelności i inwentaryzacji geodezyjnej przystąpić do zasypania wykopu. Przed rozpoczęciem zasyпки wykonane zagłębienia pod kielichy wypełnić tym samym materiałem, który stanowi podłoże pod rurociągiem. Tym samym materiałem należy obsypać ustabilizowane w wykopie rury, aż do wysokości 30 cm ponad ich wierzch. Całość osypki musi być zagęszczona warstwami co 20–30 cm. Obsypka razem z podsypką (podłożem) stanowią strefę posadowienia rur. Ponad strefą posadowienia rur występują zasyпка właściwa, którą z reguły dokonuje się gruntem rodzimym. Należy szczególną uwagę zwrócić na zagęszczenie materiału wypełniającego strefę posadowienia wskaźnik I_s nie mniejszy niż 1,0. Jednocześnie z zasypywaniem wykopu należy stopniowo prowadzić rozbiórkę obudowy wykopu.

5.6 PODSYPKA. MONTAŻ RUROCIĄGÓW.

Przewody układać wg instrukcji producenta. Przewód układać w wykopie na wyrównanym podłożu, na podsypce z piasku nie zawierającego cząstek o wymiarach powyżej 20 mm. Podłoże musi być wyprofilowane półkoliście i posiadać zagłębienia w miejscach usytuowania kielichów. Podłoże powinno być zniwelowane w taki sposób, aby rura opierała się na nim na całej swej długości przy kącie opasania w zakresie $90^\circ - 120^\circ$. Przewód układać przy temperaturze pow. 0°C . Przed przystąpieniem do montażu rury muszą być skontrolowane pod względem ujawnienia ewentualnych uszkodzeń.

5.7 PRÓBY SZCZELNOŚCI

Projektowane przewody wodociągowe należy poddać próbie szczelności, którą wykonać zgodnie z PN-B-10725:1997, WTWiO – zeszyt nr 3 wymagań technicznych COBRTI INSTAL i instrukcją producenta rur. Przed wykonaniem próby należy usztywnić przewód, odsłonić wszystkie połączenia rur. Ciśnienie próby $p_p = 1,5$ pr lecz nie mniej niż 1 MPa, wynik jest pozytywny jeżeli po upływie 30 min. nie nastąpi spadek ciśnienia poniżej ciśnienia próbnego p_p .





6. UWAGI KOŃCOWE

- Przed przystąpieniem do robót oraz w ich trakcie należy przestrzegać warunków postawionych w klauzulach uzgadniających.
- Roboty, próby, odbiory wykonać zgodnie WTWiO CORBI INSTAL Zeszyt 3 i 9 oraz odpowiednimi normami.
- Podczas montażu stosować zalecenia producenta zastosowanych materiałów.
- Odsłonięte w trakcie głębienia wykopów kable i inne przewody należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz zawiadomić instytucje, które je eksploatują.
- Na czas budowy wykopy zabezpieczyć wzdłuż i od czoła barierkami lub taśmą ostrzegawczą, a w godzinach nocnych oświetlić lampami ostrzegawczymi.
- Realizacja prac może nastąpić po uprzednim wytyczeniu trasy przez odpowiednią jednostkę geodezyjną.
- Przyłącza przed zasypaniem należy zgłosić do uprawnionego geodety celem wykonania inwentaryzacji geodezyjnej.
- Wykopy wykonać mechanicznie, a w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem oraz wzdłuż sieci energetycznych napowietrznych oddalonych mniej niż 5m wykopy wykonać ręcznie z szalowaniem wykopu.
- Wszelkie odstępstwa od założeń projektowych, szczególnie w zakresie warunków gruntowo-wodnych wymagają powiadomienia inspektora nadzoru.
- Wszelkie zmiany w trakcie realizacji obiektu wymagają akceptacji projektanta i inspektora nadzoru. Realizacja niezgodna z projektem zwalnia projektanta z odpowiedzialności za projektowany i realizowany obiekt i przenosi tę odpowiedzialność na wykonawcę.

mgr inż. SEBASTIAN GWARNY

POM/0287/PBS/15

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO





Kremer Graf

Sebastian Kremer

Gdańsk, marzec 2017 r.

Oświadczenie Projektanta

Oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy pn: **Budowa przyłącza wodociągowego dla budynku Szkoły w Solcu Kujawskim przy ul. 23 Stycznia 13** sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Sebastian Gwarny
POM/0287/PBS/15

Oświadczenie Sprawdzającego

Oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy pn: **Budowa przyłącza wodociągowego dla budynku Szkoły w Solcu Kujawskim przy ul. 23 Stycznia 13** sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Jakub Gorlik
POM/0052/PWOS/10

