

PROJEKT TECHNICZNY



ST PROJEKT Jacek Staniek
Kąty 18, 29-100 Włoszczowa
NIP 6090010369, tel. 600 319 265
e-mail: stprojektbiuro@gmail.com



Zlecniodawca :
Inwestor:

**Gmina Radków
Radków 99
29-135 Radków**



Nazwa inwestycji:

**Budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej do dz. nr ewid.
2041 obręb 0010 Radków, gm. Radków.**



Adres inwestycji:

**m. Radków dz. nr ewid. 2041, 2989 obręb 0010 Radków,
gm. Radków**

BRANŻA SANITARNA, DROGOWA

Projektant:	mgr inż. Roman Księżnik LOD/1490/POOS/10	
Projektant branży drogowej:	mgr inż. Jacek Staniek SWK/0060PWBD/21	

Kategorie obiektów budowlanych:

XXVI- sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe,
kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe

Kąty, Kwiecień 2022

1. Spis treści

1.	SPIS TREŚCI	2
2.	OPIS TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ	3
2.1	INWESTOR	3
2.2	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
2.3	ZAKRES OPRACOWANIA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI	3
2.4	OPIS PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ	3
2.5	ROBOTY ZIEMNE I MONTAŻOWE	4
2.6	UWAGI	5
2.7	TABELA WSPÓŁRZĘDNYCH KIERUNKOWYCH	6
3.	OPIS TECHNICZNY BRANŻY DROGOWEJ.....	7
3.1	STAN PROJEKTOWANY - ZAKRES ODTWORZENIA NAWIERZCHNI	7
3.2	ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE DLA ROBÓT ZIEMNYCH	7
3.3	ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE DLA ODTWORZENIA NAWIERZCHNI CHODNIKA	7
3.4	ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE DLA ODTWORZENIE KRAWĘŻNIKA	8
3.5	ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE DLA ODTWORZENIE OBRZEŻA	8
3.6	UWAGI KOŃCOWE	8
4.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	10
3.1.	RYS.1 Projekt zagospodarowania terenu	10
3.2.	RYS.2 Profil podłużny przyłącza kanalizacji sanitarnej	11
3.3.	Rys.3 Szczegół konstrukcyjny studni dn 425.	12
3.4.	Rys.4 Przekrój poprzeczny przez wykop.....	13
5.	IZBA, UPRAWNIENIA PROJEKTANTA.....	14
6.	ZAŁĄCZNIKI	17
6.1	WARUNKI TECHNICZNE WZWIK SP. Z O.O. NR TE.4130.1.2022R Z DNIA 16.02.2022R.	17
6.2	DECYZJA ZEZWALAJĄCA NA LOKALIZOWANIE W PASIE DROGOWYM URZĄDZEŃ NIEZWIĄZANYCH Z POTRZEBAMI ZARZĄDZANIA DROGAMI I POTRZEBAMI RUCHU DROGOWEGO (ZDP.DT.4312.13.2022.SD).	19
6.3	UZGODNIENIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ Z WZWIK SP. Z O.O.	21
6.4	UZGODNIENIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ Z ZARZĄDCĄ DROGI – POWIATOWY ZARZĄD DRÓG WE WŁOSZCZOWIE	22

2. OPIS TECHNICZNY BRANŻY SANITARNEJ

2.1 INWESTOR

Gmina Radków

Radków 99

29-135 Radków

2.2 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt przyłącza kanalizacji sanitarnej do istniejącego budynku mieszkalnego znajdującego się na dz. nr ewid. 2041 obręb 0010 Radków, gm. Radków.

2.3 ZAKRES OPRACOWANIA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

Zakres opracowania inwestycji obejmuje:

- Przyłącze kanalizacji sanitarnej z rur PVC-U SN8 SDR34 o średnicy $\varnothing 160 \times 4,7$ mm o długości $L = 97,43$ m.

2.4 OPIS PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ

Projektuje się przyłącze kanalizacji sanitarnej z rur PVC-U SN8 SDR34 o średnicy $160 \times 4,7$ mm o łącznej długości $L = 97,43$ m. Łączenie rur za pomocą kielicha.

Włączenie projektowanego przyłącza należy wykonać do istniejącej studni kanalizacyjnej w pasie drogi powiatowej nr 023T Moskorzew- Perzyny – Dzierzgów – Radków – Kossów – Kwilina – Chlewice. Rury układać ze spadkiem i na głębokościach określonych w profilu podłużnym. Przy przykryciu przyłącza kanalizacyjnego mniejszym niż 1,2 mierzonym od wierzchu rury konieczne jest ocieplenie przewodu materiałem termoizolacyjnym np. łupkami poliuretanowymi i zabezpieczenie przed zawilgoceniem i uszkodzeniem mechanicznym izolacji.

Odcinek przedmiotowego przyłącza kanalizacji sanitarnej, oznaczony jako S02→S01, wykonać w technologii przecisku. Jako rurę przeciskową zastosować stalową rurę DN250 mm, długości $L = 1,50$ m, która po zamontowaniu pełnić będą funkcję rury osłonowej. Rurę przewodową PVC-U należy umieścić w rurze osłonowej centrycznie przy wykorzystaniu pierścieni dystansowych odpowiednich średnic. Po umieszczeniu w rurze osłonowej rury zasadniczej PVC-U należy końce rury stalowej uszczelnić odpowiednimi manszetami w celu ochrony przed przenikaniem do wnętrza

wód gruntowych.

Pozostałe odcinki projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej wykonać w wykopie otwartym. Włączenia do istniejącej studni rewizyjnej (oznaczonej jako S01) wykonać poprzez wykonanie otworu wiertłem w ścianie istniejącej studni. W miejscu przejścia przyłącza przez ścianę studni zamontować ochronnej przejście szczelne właściwe dla zastosowanego typu rury oraz materiału i grubości ściany studni.

Na przyłączy wykonać studnie teleskopowe DN 425. Studnie wyposażać we włazy żeliwne klasy D400. Roboty montażowe dla studni drenarskich oraz przygotowanie podłoża należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta. Dla studni S02, S03 w pasie drogowym drogi powiatowej zastosować studnie inspekcyjnej wraz ze stożkiem odciążającym oraz włazem żeliwnym klasy D400

Studnie powinna być posadowione na warstwie zagęszczonej podsypki 15 cm i obsypane odpowiednio zagęszczoną obsypką. Studnia powinna być wyposażona w elementy o sztywności obwodowej $SN \geq 4 \text{ kN/m}^2$. Połączenie rur ze studnią wykonane będzie jako kielichowe uszczelnione uszczelkami gumowymi lub elastomerowymi.

UWAGA: Dopuszcza się regulację położenia włazu projektowanej studni rewizyjnej przy wykorzystaniu pierścieni wyrównujących wykonanych z tworzyw sztucznych.

2.5 ROBOTY ZIEMNE I MONTAŻOWE

W miejscu zbliżenia do istniejącego uzbrojenia roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. Miejsca kolizji istniejącego uzbrojenia z projektowanymi urządzeniami należy ustalić szczegółowo wykonując przekopy kontrolne.

Wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte obudowane z umocnieniem pełnym ścian wykopu balami drewnianymi lub wypraskami zgodnie z normami (w szczególności PN-B-06050: 1999, PN-B-10736: 1997) . Metody wykonania robót - wykopu (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu i rodzaju gruntu.

Szerokość wykopu uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami kanału, do których dodaje się obustronnie zapas potrzebny na deskowanie ścian. Zabezpieczenie ścian należy prowadzić w miarę jego głębienia. Wydobyty grunt z wykopu powinien być odłożony na odkład.

Wykopy pod rurociągi do głębokości 1 m można wykonywać jako nieszalowane o skarpach pionowych. Wybór technologii wykonania robót preferencji wykonawcy.

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w części graficznej. Przewody układać w wykopach na starannie wyrównanej i zagęszczonej podsypce piaskowej tak aby podparcie rur było jednolite. Grubość podsypki piaskowej – 20 cm. Montaż rurociągu wykonać zgodnie z instrukcją montażu opracowaną przez producenta rur. Grubość warstwy zasypki wstępnej ponad wierzch przewodu powinna wynosić 0,3 m. Zasypkę wstępną nad przewodem zaleca się zagęszczać ręcznie. Zagęszczanie prowadzić warstwami. Podczas zagęszczania należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby bezpośrednio nie dotykać rur, nie spowodować ich przesunięcia lub uszkodzenia. Zasypki ponad warstwę ochronną dokonać gruntem rodzimym bez grud i kamieni, ubijając warstwami co 30 cm.

W miejscach gdzie sieci prowadzone są poniżej poziomu wód gruntowych wykopy należy szczelnie umocnić stosując wypraski stalowe i belki rozporowe. Odwodnienie w takim wypadku wykonywać przy pomocy igłofiltrów. W pozostałych miejscach odwodnienie należy wykonać stosując ciągłe pompowanie wody pompą szlamową umieszczoną bezpośrednio w wykopie.

W trakcie budowy mogą zostać ujawnione, inne, niewskazane na planach sytuacyjnych dodatkowe sieci uzbrojenia podziemnego, które w trakcie robót należy również odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zgłosić ich obecność do właściwych służb. Przekopy kontrolne należy wykonać ręcznie z zachowaniem

Materiał do podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- uziarnienie materiału 0 - 20 mm,
- materiał nie może być zmrożony,
- materiał nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

2.6 UWAGI

- Należy powiadomić pisemnie WZWiK Sp. z o.o. o terminie przystąpienia do budowy przyłącza kanalizacyjnego z co najmniej 5-dniowym wyprzedzeniem.
- Odbiór techniczny przyłącza przez WZWiK sp. z o.o. dokonany zostanie przed zasypaniem na podstawie zgłoszenia przez Inwestora po zakończeniu robót budowlano-montażowych, wykonanych na podstawie uprzednio wydanych warunków i planu sytuacyjnego.
- Protokół końcowy stanowi potwierdzenie prawidłowości wykonania przyłączy i jego

podpisanie przez strony uczestniczące w odbiorze, upoważnia wnioskodawcę do złożenia pisemnego wniosku o zawarcie umowy. Inwestor zgłasza się do WZWiK sp. z o.o. celem podpisania umowy o odprowadzenie ścieków.

- Przyłącza podlegają geodezyjnemu wyznaczeniu w terenie, a po ich wybudowaniu – geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej. Obowiązkowi geodezyjnego wyznaczenia nie podlegają przyłącza jeżeli ich połączenie z siecią kanalizacji sanitarnej znajduje się na tej samej działce co przyłącza lub na działce do niej przyległej. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą wykonuje się przed zakryciem przyłączy.
- Wykonane przyłącze kanalizacji sanitarnej po dokonanych odbiorze technicznym pozostaje własnością Inwestora.

2.7 TABELA WSPÓŁRZĘDNYCH KIERUNKOWYCH

Punkt	X	Y
S01	5620302.67	7428373.8
S02	5620300.40	7428373.07
S03	5620293.39	7428394.94
S04	5620266.63	7428386.37
S05	5620242.45	7428377.87
S06	5620246.65	7428362.06
K1	5620248.59	7428362.58

Projektant branży sanitarnej:	mgr inż. Roman Księżnik LOD/1490/POOS/10	
----------------------------------	---	--

3. OPIS TECHNICZNY BRANŻY DROGOWEJ.

3.1 STAN PROJEKTOWANY - ZAKRES ODTWORZENIA NAWIERZCHNI

Prace związane z budową sieci przyłącza kanalizacyjnego wymagają wykonania miejscowo wykopu otwartego o szerokości około 1.0 m, naruszającego konstrukcję, chodnik oraz innych utwardzeń terenu.

3.2 ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE DLA ROBÓT ZIEMNYCH

Dla potrzeb budowy przyłącza przewiduje się wyłącznie rozbiórkę i odtworzenie nawierzchni chodnika miejscowo.

Odtworzenie konstrukcji chodnika polegać będzie na wykonaniu poszczególnych warstw konstrukcji przy zachowaniu istniejących spadków poprzecznych i podłużnych.

Zasypanie i zagęszczenie wykopów po robotach instalacyjnych należy wykonać pospółką lub piaskiem średnioziarnistym spełniającym wymogi normy PN-EN ISO 14688-1:2004, PN-EN ISO 14688-2:2006, PN-S-02205:1998 „ Roboty ziemne. Wymagania i badania”. Do zasypywania wykopu zabrania się używania gruzu i śmieci.

Przy zagęszczaniu zasyпки należy na bieżąco badać wskaźnik zagęszczania gruntu dla każdej z układanych warstw. Zagęszczenie zasyпки powinno odbywać się przy wilgotności zbliżonej do optymalnej. Tak zasypany wykop musi charakteryzować się wskaźnikiem zagęszczenia $Is=0,98$ oraz wtórnym modułem odkształcenia $E2>80\text{MPa}$. Po spełnieniu powyższych warunków można przystąpić do układania warstw podbudowy/ konstrukcji nawierzchni.

3.3 ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE DLA ODTWORZENIA NAWIERZCHNI CHODNIKA

Odtworzenie nawierzchni chodnika przyjęto przy założeniu, że wykop zostanie zasypany zgodnie z w/w opisaną technologią wykonania prac. Nawierzchnię chodnika należy odtworzyć na całej jego szerokości z elementów jak w stanie istniejącym, odtworzony chodnik należy zaspoinować piaskiem (w przypadku odcinka z kostki betonowej). Pod względem wysokościowym odtwarzaną nawierzchnię należy dowiązać do istniejącej niwelety chodnika, zachowując spadek poprzeczny 2% (lub zbliżony) w kierunku jezdni.

Kostkę betonową należy układać zgodnie z istniejącym wzorem i kolorystyką

nawierzchni. Uszkodzone elementy należy wymienić na nowe- niedopuszczalnym jest wbudowanie materiału uszkodzonego. Nowe kostki betonowe winny spełniać wymagania PN-EN 133:2005 „Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań. Przy wykonywaniu wykopu i prowadzeniu prac nie mogą ulec uszkodzeniu krawężniki uliczne.

Odtworzenie konstrukcji nawierzchni chodników z kostki betonowej 8x10x20 cm.

- kostka brukowa o grubości 8 cm wg. PN-EN 1338:2005 (z rozbiórki)
- podsypka cementowo-piaskowa o grubości 3 cm, wg PN-EN 197-1:2012, PN-EN 933-8+A1:2015-07
- podbudowa zagęszczona mechanicznie - tłuczeń frakcji 0-31.5mm gr.10 cm wg. PN-S-06102:1997, PN-EN 933-1:2012, PN-EN 1097-2:2010
- grunt stabilizowany cementem C1,5/2 MPa gr.10 cm - mieszanka z wytwórni

Łączna grubość nawierzchni – 31 cm.

3.4 ZAŁOŻENIA PROJEKTOWEJ DLA ODTWORZENIE KRAWĘŻNIKA

Należy w miejscach rozbiórki krawężnika wykonać jego odtworzenia wraz z ławą z oporem z betonu C 12/15 (przekrój ławy 0,075m³/m.b.) (PN-EN 1340:2004).

3.5 ZAŁOŻENIA PROJEKTOWEJ DLA ODTWORZENIE OBRZEŻA

Należy w miejscach rozbiórki obrzeża wykonać jego odtworzenia nawierzchnię oddzielić obrzeżem betonowym o wym. 8x30x100 (PN-EN 1340:2004) na podsypce cementowo - piaskowej 1:4 gr. 3cm (PN-EN 197:2002, PN-EN13139:2003).

3.6 UWAGI KOŃCOWE

- Układanie warstw odtworzeniowych dopuszcza się dopiero po uprzednim skontrolowaniu wskaźnika zagęszczenia warstwy niżej położonej.
- Należy w trakcie robot utrzymywać w należytych stanie czystości przyległego do miejsca robot pasa drogowego, jak i teren poza nim.
- Materiał z wykopu lub rozbiórki nienadający się do ponownego wbudowania należy natychmiast wywieźć z terenu prowadzonych robot.
- Po zakończeniu robot wszystkie zabrudzone i zanieczyszczone miejsca muszą być uprzątnięte.

- Należy bezwzględnie przestrzegać prawidłowego oznakowania miejsca prowadzenia robot.

Projektant branży drogowej:	mgr inż. Jacek Staniek SWK/0060PWBD/21	
--------------------------------	---	--

4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

3.1. RYS.1 Projekt zagospodarowania terenu

3.2. RYS.2 Profil podłużny przyłącza kanalizacji sanitarnej

3.3. Rys.3 Szczegół konstrukcyjny studni dn 425.

**3.4. Rys.4 Przekrój poprzeczny przez wykop
5.**

IZBA, UPRAWNIENIA PROJEKTANTA

6. ZAŁĄCZNIKI

**6.1 WARUNKI TECHNICZNE WZWIK SP. Z O.O. NR TE.4130.1.2022R Z DNIA
16.02.2022R.**

**6.2 DECYZJA ZEZWALAJĄCA NA LOKALIZOWANIE W PASIE DROGOWYM
URZĄDZEŃ NIEZWIĄZANYCH Z POTRZEBAMI ZARZĄDZANIA DROGAMI I
POTRZEBAMI RUCHU DROGOWEGO (ZDP.DT.4312.13.2022.SD).**

6.3 UZGODNIENIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ Z WZWIK SP. Z O.O.

6.4 UZGODNIENIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ Z ZARZĄDCĄ DROGI – POWIATOWY ZARZĄD DRÓG WE WŁOSZCZOWIE