

MIASTOPROJEKT ŁĘCZYCA

99-100 ŁĘCZYCA
UL. DWORCOWA 5D/7

TEL. 693-449-277
FAX 0-24/ 721-29-08

NIP: 775-242-30-72
REGON: 473258806

PKO INTELIGO 50 10205558 1111 175726900082

miastoprojekt@op.pl

PROJEKT BUDOWLANY

*Budowa kanalizacji deszczowej w pasie drogi krajowej nr 14 - ul. Warszawska w Strykowie
w ramach realizacji zadania pn.:
Budowa ulicy Złotowej i Żytniej w Strykowie wraz z odwodnieniem*

INWESTOR:

Gmina Stryków
ul. T. Kościuszki 27
95-010 Stryków

LOKALIZACJA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

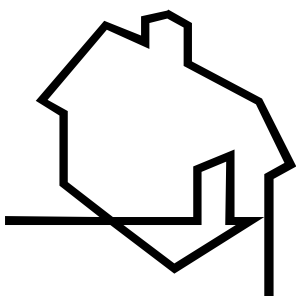
Województwo: łódzkie
Powiat: zgierski
Gmina : Stryków
Miejscowość: Stryków, ul. Złotowa,
ul. Warszawska
obręb: Stryków 4
dz. ew. nr 1/3, 208/1

Autor:	
Projektant	<p>mgr inż. Julian Chmiolek</p> <p>uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej/konstrukcyjnej nr ewid. 147/74 Łw</p>

październik 2013

SPIS TREŚCI

OPIS TECHNICZNY	6
1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	7
2. INWESTOR	7
3. ZAKRES OPRACOWANIA.....	7
4. LOKALIZACJA	7
5. PARAMETRY TECHNICZNE KANAŁU I OBIEKTÓW	7
6. RODZAJ UŻYTYCH MATERIAŁÓW	7
CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA	8
1. STAN ISTNIEJĄCY SIECI I UZBROJENIE TERENU W REJONIE PROJEKTOWANEJ KD	8
2. OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA	8
3. KONCEPCJA OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW DESZCZOWYCH I ROZTOPOWYCH.....	9
4. KANALIZACJA DESZCZOWA	9
WYTYCZNE REALIZACJI KANAŁU	10
1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	10
2. ROBOTY ZIEMNE	10
3. ORGANIZACJA RUCHU NA CZAS BUDOWY	10
4. SPOSÓB POSTĘPOWANIA Z MASAMI ZIEMNYMI I INNYMI ODPADAMI WYTWORZONYMI PODCZAS PRAC BUDOWLANYCH	10
5. INFORMACJA NA TEMAT BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	11



OŚWIADCZENIE

Oświadczam, iż projekt:

*Budowa kanalizacji deszczowej w pasie drogi krajowej nr 14 - ul. Warszawska w Strykowie
w ramach realizacji zadania pn.:
Budowa ulicy Złotowej i Żytniej w Strykowie wraz z odwodnieniem*

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy
technicznej.

z poważaniem :

URZĄD WOJEWÓDZKI

w Łodzi

Wydział Gospodarki Przestrzennej
i Ochrony Środowiska

Łódź, dnia 13 maja 1974 r.

Nr ewid. uprawn. 147/74 Lw

③ c

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18 art. 19 ust. 1 pkt 1 i art. 20 ust. 1
ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. - prawo budowlane
/Dz.U. nr 7, poz. 46 z późniejszymi zmianami oraz § 29
i § 5 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Przewodniczącego
Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia
10 września 1962 roku w sprawie kwalifikacji fachowych osób
wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym
/Dz.U. nr 53, poz. 266 z późniejszymi zmianami/

Ob. Julian Ireneusz CHMIOŁEK
magister inżynier architekt
.....
urodzony dnia 27 lipca 1933 r. w Tarnopolu

o t z y m u j e

w specjalności
w szczególności
uprawnienia budowlane do sporządzania projektów budowlanych
architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych, projektów
budowlanych konstrukcyjnych z wyjątkiem projektów obiektów...
budowlanych o skomplikowanej konstrukcji oraz projektów instalacji
i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych instalacji
i urządzeń sanitarnych.



Z upoważnienia Wojewody

mgr inż. arch. Jan Michałowicz
Z-ca Dyrektora Wydziału

ŁÓDZKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

*utworzona 23 marca 2002 roku
jako jednostka organizacyjna Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa*

Łódź, 16 września 2013 r.

ZAŚWIADCZENIE

Pan Julian CHMIOŁEK

zamieszkały: 99-200 Poddębice

ul. Południowa 1A m. 33

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
wpisanym pod numerem ewidencyjnym **ŁOD/BO/9864/13**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej za szkody,
które mogą wynikać w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia 1 września 2013 r. do 28 lutego 2014 r.

PRZEWODNICZĄCY
Roda Łódzkiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
[Podpis]
mgr inż. Grzegorz Cieślowski

91-425 Łódź, ul. Południa 39
e-mail: lod@piib.org.pl
www.lod.piib.org.pl

tel. (42) 632 97 39, (42) 630 56 39
NIP: 725-18-49-050
Regon: 473043690

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Mapa sytuacyjno - wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500,
- Wytyczne i uzgodnienia z inwestorem,
- Normy i wytyczne branżowe,
- warunki techniczne.

2. INWESTOR

Gmina Stryków ul. T. Kościuszki 27, 95-010 Stryków

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakresem opracowania objęto budowę odcinka kanalizacji deszczowej w ulicy Złotowej i Warszawskiej w Strykowie. Jest to opracowanie branżowe do projektu pn.: " Budowa ulicy Złotowej i Żytnej w Strykowie wraz z odwodnieniem".

Budowa kanału deszczowego ma na celu odprowadzenie wód deszczowych i roztopowych z pasa drogowego ul. Złotowej. Odbiornikiem ścieków deszczowych i roztopowych będzie istniejący kolektor deszczowy w drodze krajowej (ul. Warszawska).

Na tą część kanału deszczowego zlokalizowanego w pasie drogowym drogi krajowej - ulicy Warszawskiej (tj. na dz. nr ew. 1/3, 208/1) należy uzyskać pozwolenie na budowę od Wojewody Łódzkiego (wg kompetencji urzędu właściwego do wydania pozwolenia na budowę).

4. LOKALIZACJA

Przedsięwzięcie budowlane zlokalizowane będzie na działkach ewidencyjnych o numerach: 1/3, 208/1 w obrębie Stryków 4.

5. PARAMETRY TECHNICZNE KANAŁU I OBIEKTÓW

LP	ULICA	ŚREDNICA KANAŁU [mm] MATERIAŁ	DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA [m]	SPADEK [‰]	OBIEKTY NA SIECI - STUDNIE [szt.]
1	Złotowa/Warszawska	315 PVC-U	31	5	4

6. RODZAJ UŻYTYCH MATERIAŁÓW

LP	RODZAJ MATERIAŁU	JEDNOSTKA MIARY	IŁOŚĆ
1	Kanał deszczowy Dn 315mm; Rury ze ścianką litą PVC-U klasy S (SDR34; SN 8)	mb	27,5

2	Studnie rewizyjne DN 1000mm PP lub PE systemowe włączowe z włączem żeliwnym typu ciężkiego	szt.	2
3	Studnie wpustowe DN 600mm PP lub PE Wpusty uliczne żeliwne z osadnikiem z odprowadzeniem do kolektora	szt.	2
4	SEPARATOR <ul style="list-style-type: none"> • średnica - 1500mm, • przepustowość - 30 dm³/s, • pojemność magazynowania - 970 dm³, • średnica rur wlot/wylot - 315mm 	szt.	1
5	OSADNIK <ul style="list-style-type: none"> • średnica - 2000mm, • objętość czynna - 3500 dm³, • dopuszczalna grubość warstwy osadu - 560mm, • średnica rur wlot/wylot - 315mm. 	szt.	1

CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA

1. STAN ISTNIEJĄCY SIECI I UZBROJENIE TERENU W REJONIE PROJEKTOWANEJ KD

W pasie dróg gminnych znajduje się podziemne jak i naziemne uzbrojenie terenu :

- **Podziemne**
 - Kabel energetyczny
 - Kabel teletechniczny

Powyższe uzbrojenie nie stwarza kolizji z projektowanym kolektorem deszczowym. Przewiduje się przeprowadzenie kanału deszczowego między studnią D1 a separatorem (pod koroną drogi krajowej) przeciskiem sterowanym. Przed jego wykonaniem należy geodezyjnie potwierdzić czy kabel "t" oraz "eW" znajduje się na rzędnych wskazanych na profilu. Roboty w obrębie sieci uzbrojenia terenu wykonywać ze szczególną ostrożnością.

2. OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA

Ścieki deszczowe i roztopowe z odcinka projektowanej drogi gminnej ulicy Złotowej kierowane będą do istniejącego kolektora KD w ulicy Warszawskiej. Włączenie projektowanego odcinka KD nastąpi do kolektora w ul. Warszawskiej poprzez budowę nowej studni na tym kanale na skrzyżowaniu ulic Warszawska - Złotowa. Budowę studni D1 wykonać w otwartym wykopie, natomiast odcinek między studnią D1 a separatorem

wykonać przeciskiem sterowanym. Pozostały odcinek w otwartym wykopie. Po wykonaniu robót odtworzyć nawierzchnię w pasie drogi gminnej i ul. Złotowej.

3. KONCEPCJA OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW DESZCZOWYCH I ROZTOPOWYCH

Zgodnie z warunkami wydanymi przez GDDKiA do kanału deszczowego w ulicy Warszawskiej mają trafiać ścieki oczyszczone. W związku z powyższym projektuje się separator substancji ropopochodnych i osadnik o parametrach:

SEPARATOR

- średnica - 1500mm,
- przepustowość - 30 dm³/s,
- pojemność magazynowania - 970 dm³,
- średnica rur wlot/wylot - 315mm

OSADNIK

- średnica - 2000mm,
- objętość czynna - 3500 dm³,
- dopuszczalna grubość warstwy osadu - 560mm,
- średnica rur wlot/wylot - 315mm.

4. KANALIZACJA DESZCZOWA

Odcinki kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur PVC-U klasy SDR 34, SN 8 kanalizacyjnych dla kanalizacji grawitacyjnej średnicy 315mm.

Zarówno kolektor jak i przykanaliki układane będą na podbudowie z pospółki grubości 15cm. Ścieki deszczowe kierowane będą do kanalizacji deszczowej za pomocą wpustów deszczowych. Lokalizację wpustów przyjęto w oparciu o projekt drogowy.

Studnie rewizyjne nowoprojektowane Ø 1000mm, separator, osadnik w miejscach jak wskazano na planie zagospodarowania terenu i profilu podłużnym.

Włączenia przykanalików do studni rewizyjnych dokonać za pomocą połączeń „in situ” z zachowaniem minimalnego spadku przykanalika $i=2,0\%$.

Uwagę należy zwrócić na prawidłowy sposób ułożenia, montaż i obróbkę gruntu w strefie rury oraz zasypanie wykopu. Ze względu na możliwość wystąpienia na tym terenie uzbrojenia terenu nie zgłoszonego do inwentaryzacji, podczas robót ziemnych należy zachować szczególną ostrożność. W miejscach występowania kolizji wykopy należy prowadzić ręcznie w odległości 1,50m od miejsca kolizji.

Jakość elementów systemu kanalizacyjnego przed opuszczeniem do wykopu powinna być dokładnie skontrolowana aby wykluczyć ewentualne uszkodzenia. Po ułożeniu przewód powinien ściśle przylegać do podłoża. Niedopuszczalne jest podkładanie pod rury kamieni, drewna i innych materiałów w celu uzyskania prawidłowego spadku.

Do wykonania obsypki należy użyć piasku. Obsypkę rurociągu należy wykonywać po obu stronach jednocześnie. Zagęszczenie wykonywać ubijakami ręcznymi lub lekkim

sprzętem mechanicznym warstwami o grubości nie większej niż 15 cm. Ostatnia warstwa powinna kończyć się 30 cm nad wierzchołkiem rury. Wskaźnik zagęszczenia wokół przewodu powinien wynosić 0,95 wg Proctora.

WYTYCZNE REALIZACJI KANAŁU

1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

Roboty przygotowawcze obejmują:

- Wyznaczenie i przejście pasa robót,
- Organizację zaplecza budowy - ewentualnie z zapewnieniem dostawy energii elektrycznej i wody,
- Wyznaczenie - tycznie robót w terenie,
- Oznakowanie, oświetlenie budowy,
- Tymczasową organizację ruchu drogowego kołowego i pieszego na czas robót budowlanych,
- Powiadomieni zainteresowanych instytucji o przystąpieniu do robót.

2. ROBOTY ZIEMNE

Wykopy powinny spełniać wymagania PN-B-10736 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”. Wykopy dla projektowanych kanałów $d=315\text{mm}$ przyjęto szerokości $B=1,00\text{m}$, dla przykanalików $d=160\text{mm}$ o szerokości $B=1,00\text{m}$.

Wykopy wykonywane będą mechanicznie z zabezpieczeniem ścian rozporowymi płytami szalunkowymi i ręcznym wyrównaniem dna.

Z uwagi na prowadzenie robót w pasie drogowym urobek z wykopów należy wywozić na składowisko, aby nie utrudniać ruchu drogowego.

Zasyпка wykopów prowadzona będzie gruntem dowiezionym lub miejscowym z wykorzystaniem frakcji piaszczystych, z zagęszczeniem wymaganym dla ulicy o nawierzchni asfaltowej.

Ułożony w wykopie i sprawdzony wstępnie przewód podlega odbiorowi technicznemu.

3. ORGANIZACJA RUCHU NA CZAS BUDOWY

Odrębne opracowanie

4. SPOSÓB POSTĘPOWANIA Z MASAMI ZIEMNYMI I INNYMI ODPADAMI WYTWORZONYMI PODCZAS PRAC BUDOWLANYCH

Masy ziemne niewykorzystane do zasypki wykopów oraz inne odpady wytworzone podczas prac przy budowie kanalizacji deszczowej należy wywieźć na składowisko wskazane przez Inwestora.

5. INFORMACJA NA TEMAT BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Podczas realizacji robót mogą wystąpić roboty stwarzające ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w rozumieniu „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)”.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany w zakresie branży sanitarnej w ramach realizacji zadania dotyczącego budowy kanalizacji deszczowej.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W sąsiedztwie działek, na których projektuje się budowę drogi występuje zabudowa jednorodzinna. Istniejące uzbrojenie terenu: sieć ciepłownicza, wodociąg, kabel energetyczny, kanalizacja sanitarna, sieć gazowa.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- prace przy budowie przedmiotowej drogi- ruch kołowy pojazdów i maszyn budowlanych.

4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Podczas realizacji prac budowlanych przewiduje się następujące zagrożenia:

- Zagrożenie życia pracowników od ruchu samochodowego na drodze oraz zwiększone zagrożenie przy wykonywaniu robót w złych warunkach atmosferycznych:
 - 1) podczas ograniczonej widoczności oraz o zmroku i w nocy bez dostatecznego oświetlenia,
 - 2) w czasie opadów deszczu i śniegu,
 - 3) podczas gołoledzi,
 - 4) podczas burzy i wiatru o prędkości przekraczającej 10 m/s.

- obsługa maszyn i urządzeń z napędem elektrycznym: różnego rodzaju drobne urządzenia (wiertarki, przecinarki, młoty udarowe, ręczne narzędzia udarowe nie mogą posiadać rękojeści krótszej niż 0,15 m oraz ostrych krawędzi, pęknięć lub zadr w miejscu uchwytu, a operatorzy podczas ich stosowania używają rękawic anty wibracyjnych;

- obsługa maszyn i urządzeń z napędem spalinowym

Nie wolno używać narzędzi uszkodzonych oraz nie odpowiadających normom i warunkom technicznym. Narzędzia takie należy niezwłocznie wycofać z użytku.

- wszelkie prace należy wykonywać pod stałym nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

5. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Pracownicy przystępujący do pracy winni być wyposażeni w odpowiednią odzież roboczą i ochronną (sprzęt ochrony osobistej) posiadającą odpowiednie atesty. Pracownicy są również zobligowani do pracy w kaskach ochronnych, oraz odpowiednim obuwiu.

Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenia prądem, upadki z wysokości oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej. Wszyscy pracownicy pracujący powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska, mieć ważne orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy. Nie wolno zatrudniać pracownika na danym stanowisku pracy w razie przeciwwskazań lekarskich oraz bez wstępnego przeszkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (w szczególności szkolenie należy przeprowadzać przed realizacją robót szczególnie niebezpiecznych). Na budowie powinna być znajdować się przenośna apteczka, oraz zapewniony kontakt do punktu pomocy medycznej.

6. Informacje o środkach technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Przed rozpoczęciem prac należy umieścić na budowie, w widocznym miejscu wypełnioną tablicę informacyjną informującą o robotach wykonywanych na terenie budowy. Zagospodarowanie placu budowy powinno być sprawdzone przed rozpoczęciem robót budowlanych przez komisję, złożoną z inwestora, kierownika budowy, przedstawicieli firm wykonawczych. Komisyjne sprawdzenie zagospodarowania placu budowy powinno

obejmować w szczególności:

- 1) oznakowanie terenu informujące o wykonywanych pracach budowlanych,
- 2) drogi, (w tym zapewnienie drogi pożarowej).
- 3) doprowadzenie energii elektrycznej i wody (jeśli zachodzi taka konieczność),
- 4) urządzenia higieniczno-sanitarne,
- 5) urządzenia socjalno-bytowe.

Teren robót powinien być wyraźnie oznakowany. Oznakowanie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Droga wzdłuż terenu budowy powinna być utrzymana we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na niej składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Teren budowy ponadto winien być oznakowany tablicami informacyjnymi, w szczególności strefy niebezpieczne (miejsca niebezpieczne).

Przed przystąpieniem do wykonywania prac należy opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z 28.III.1972r (z późn. zmianami) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót rozbiórkowych, oraz regulowanymi przepisami odrębnymi.