

PROJEKT ZAWIERA:

Część opisowa

- | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|
| 1. Spis zawartości projektu | str. nr | 1 |
| 2. Opis techniczny do Projektu Wykonawczego | str. nr | 2 - 4 |
| 3. Załączniki: | | |
| 3.1. Załącznik tekstowy „Warunki techniczne na odprowadzenie wód opadowych „ znak MZD/WKD/RKI/6215/84/W/13 z dnia 2013.08.30 | str. nr | – 5 |
| 3.2. Uzgodnienie ZUDP w Kielcach Nr 800/2013 z dnia 2013.10.01 | str. nr | 6 – 7 |
| 3.3. Uzgodnienie kanalizacji deszczowej przez „Chemar S.A. „ pismem znak ZN/1515/2013 z dnia 2013.10.08 . | – str. nr | 8 |

Część graficzna

- | | | | |
|-----------------------------------------------------------|----------------|---------|---|
| 1. Projekt zagospodarowania terenu | skala 1: 500 | rys. nr | 1 |
| 2. Profile podłużne kanałów deszczowych | -,- 1: 500/100 | -,- | 2 |
| 3. Typowa studnia rewizyjna K ₁₀₁ | -,- 1: 25 | -,- | 3 |
| 4. Typowa studnia rewizyjna K ₁₀₂ (kaskadowa) | -,- 1: 25 | -,- | 4 |
| 5. Wpust deszczowy uliczny | -,- 1: 25 | -,- | 5 |

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO
KANALIZACJI DESZCZOWEJ
ROZBUDOWA I NADBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU
usytuowanego na dz. nr ewid. 6/79 ; 6/80 ; 6/81 ; 6/160 ; 6/159 ; 6/163 6/332 ;
6/161 obr. 0005 przy ul. K. Olszewskiego
w Kielcach

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Zlecenie i umowa z Inwestorem Kieleckim Parkiem Technologicznym.
2. Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500
3. Warunki techniczne odprowadzenia wód deszczowych z projektowanego parkingu wydane przez „Miejski Zarząd Dróg” pismem znak MZD/WKD/RKI/6215/84/W/13 z dnia 2013.08.30
4. Uzgodnienie ZUDP nr 800/2013 z dnia 2013.10.01.
5. Wizja lokalna .
6. Normy i literatura techniczna.

II. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie wynika z potrzeby stworzenia możliwości odprowadzenia wód deszczowych z terenu projektowanego parkingu , z dachu przebudowywanego i rozbudowywanego budynku oraz odwodnień miejscowych przy budynku przy ul. Olszewskiego 6 w Kielcach .

III. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE I PODSTAWOWE METODY REALIZACJI

1. Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonywać mechanicznie z ręcznym wykonaniem wykopów przy zbliżeniach do istniejącego uzbrojenia podziemnego oraz przy budynku.

Wykopy wykonywać jako wąsko przestrzenne o ścianach pionowych . Umocnienie wykopów ażurowe .

Roboty ziemne w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonywać pod nadzorem przedstawiciela właściciela danego uzbrojenia .

Przewody kanalizacji deszczowej układać na podsypce piaskowej gr 20 cm .

Zasypkę wykonywać po wykonaniu próby szczelności zmontowanego kanału , dokonaniu odbioru technicznego i wykonaniu inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.

Przy wykonywaniu robót ziemnych oraz robót montażowych w wykopie należy zachować szczególną ostrożność i stosować się do przepisów BHP .

Odkryte w czasie prowadzenia wykopów istniejące kable energetyczne i telekomunikacyjne zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi .

2. Roboty montażowe

Kanalizację deszczową zaprojektowano z rur z PVC-U szereg „SN8” (SDR34) , o ściance litej , prod. np. ”GAMRAT” Jasło , Wavin , lub innych o równoważnych parametrach technicznych , kielichowych z uszczelnieniem uszczelką .

Włączenie projektowanych odcinków kanalizacji deszczowej do istniejących studni oznaczonych **Di1 ; Di2 ; Di3 ; Di4 ; Di5** .

Kanalizację deszczową zaprojektowano z rur o średnicy $\varnothing 250/6,2$ mm , $\varnothing 200/4,9$ mm oraz $\varnothing 160/4,0$ mm o ścianie litej .

Głębokość ułożenia przewodów kanalizacyjnych oraz spadki wg . profilu.

Przy montażu rur szczególną uwagę zwrócić należy na prawidłowość ułożenia uszczelki w kielichu , po sprawdzeniu :

- czystości wgłębienia kielicha
- ścisłości przylegania uszczelki

Przed przystąpieniem do wcisku bosego końca rury w kielich z założoną uszczelką , bosy koniec rury posmarować cienko np. pastą BHP. Rury montować przy temperaturze zewnętrznej minimum + 5 C.

Wody deszczowe z parkingu przed budynkiem będą zbierane przez 2 wpusty deszczowe uliczne $\varnothing 500$ mm z osadnikiem oraz dwie studnie rewizyjne z wpustami deszczowymi.

Na kanalizacji deszczowej zaprojektowano studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy $\varnothing 1200$ mm .

Wykonanie projektowanych studni rewizyjnych z kręgów betonowych wg. załączonych rysunków typowych nr 3 i 4 .

Płytę denną studni wykonać z betonu B15 na warstwie chudego betonu B7,5 izolowanej „Bitgumem” w ilości $3,0 \text{ kg/m}^2$. Na płycie wykonać wymurówkę z cegły kanalizacyjnej kl.25 na zaprawie cementowej kl.80 , obmurowując włączane kanały . Wymurówkę otynkować . Alternatywę może stanowić prefabrykowany element denny studni .

Górna część studzienki z kręgów betonowych , płyta nastudzienna żelbetowa . Właz żeliwny $\varnothing 600$ mm . Klasa obciążenia włazu zależna od usytuowania studni . Przy obciążeniu ciężkimi samochodami klasa D-400 , samochodami osobowymi klasa C-250 w ciągach pieszych i terenach zielonych włazy typu lekkiego .

Regulacja wysokości posadowienia włazu wymurówką z cegły kanalizacyjnej o gr. 25 cm .

Zejsście do studni rewizyjnej za pomocą drabinki z prętów stalowych $\varnothing 30$ mm , zabezpieczonych przed korozją farbą antykorozyjną o rozstawie co 30 cm , zakotwioną w ścianie studni.

Włączenie przewodów PCV do studzienek wykonywać przy pomocy tulei z uszczelnieniem gumowym.

Zewnętrzne , betonowe powierzchnie studzienek rewizyjnych , izolować preparatem „Bitgum” stosowanym w ilości $3,0 \text{ kg/m}^2$.

Lokalizację studni rewizyjnych oznakować tabliczkami informacyjnymi z literą „K” i domiarami do punktów stałych , usytuowanymi na słupkach lub innych trwałych elementach (ogrodzenie , budynek) .

Podejścia pod rury deszczowe z dachu budynku zakończyć rewizją z kratą .

Odwodnienia studni doświetlających poprzez odwodnienia liniowe systemowe np. ACO150 ozn. ACO1 – ACO 6 . Odwodnienia ACO 1 , 2 , 4 , 5 , 6 z elementów ze spadkiem , odwodnienie ACO 3 z elementów bez spadkowych (spadek na nawierzchni) .

Odwodnienia szczelinowe systemowe np. ACO ozn. **Os1 – Os3** .

Istniejące studnie rewizyjne ozn. **D3 i D4** przewidziane do wykorzystania przebudować zgodnie z projektem.

Powierzchnia utwardzona przed budynkiem $F = 1550,0 \text{ m}^2$.

Obliczenia hydrauliczne:

Wody deszczowe odprowadzane do kanalizacji deszczowej

Powierzchnia spływu:

F1 – powierzchnia utwardzona - $1550,00 \text{ m}^2$

Współczynnik spływu dla dróg - $0,85$

Miarodajne natężenie deszczu $I = 150,0 \text{ l/s} \times \text{ha}$

$Q = \Psi \times q \times F \quad \text{l/s}$

$Q = 0,85 \times 150 \times 0,155 = 19,76 \text{ l/s}$

Kanał $\varnothing 250 \text{ mm}$ odcinek St3 – Di4

Dla średnicy $dn=250 \text{ mm}$ i spadku $i = 0,5 \%$ przy całkowitym napełnieniu kanału

$Q = 45,0 \text{ l/s}$, $v = 1,00 \text{ m/s}$

$q_n/Q = 19,42/45,0 = 0,43$

$a = h_n/d = 0,52$; $v_n/v = 0,87$

$V_n = 1,0 \times 0,87 = 0,87 \text{ m/s}$

$D = 250 - 12,4 = 237,6 \text{ mm}$

$h = 237,6 \times 0,52 = 123,5 \text{ mm}$ napełnienia

IV. UWAGI KOŃCOWE

1. O odbiorze technicznym wykonanej kanalizacji deszczowej powiadomić „Chemar S.A.” ul. Olszewskiego 6 w Kielcach.
2. Do odbioru technicznego przedstawić pełną inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.
3. Szczegóły nie objęte niniejszym opisem znajdują się w części graficznej projektu.
4. Całość robót wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. oraz Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych COBRTI INSTAL (zalecanymi do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury).

Opracował:
tech.L.Pasternak