

## CZĘŚĆ OPISOWA

- I. OPIS TECHNICZNY
- II. ZAŁĄCZNIKI

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA

NR	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA
S-1	PLAN SYTUACYJNY	1:500
S-2	PROFILE KANALIZACJI DESZCZOWEJ	1:100/250
S-3	SCHEMAT STUDNI BETONOWEJ DN1000	-/-
S-4	SCHEMAT STUDNI DESZCZOWEJ DN425	-/-

## I. OPIS TECHNICZNY

### 1. DANE OGÓLNE

#### 1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora
- Wtórnik geodezyjny w skali 1:500
- Projekt zagospodarowania terenu
- Warunki techniczne Znak ZUP.4034.206.2017.MS wydane przez Gminę Golczewo Zakład Usług Publicznych dnia 17 marca 2017r.
- Projekt budowlany opracowany w czerwcu br.
- Obowiązujące normy i przepisy budowlane.

#### 1.2. DANE OBIEKTU

Projektowany teren parkingu objęty opracowaniem jest zlokalizowany w miejscowości Golczewo na działkach nr 631/1; 631/8; 631/12 Obręb 0005 Golczewo. Właścicielem działek jest Gmina Golczewo.

#### 1.3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy odprowadzenia wód opadowych z odwodnienia liniowego projektowanego parkingu i z 2 wpustów ulicznych do istniejącej na terenie działki nr 631/6 studzienki kanalizacji deszczowej wskazanej w Warunkach technicznych .

Opracowanie swym zakresem obejmuje:

- projekt wykonawczy zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej z przykanalikami do skrzynek kanałowych odwodnień liniowych i wpustów ulicznych.

### 2. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Przyjmuje się występowanie korzystnych warunków gruntowo- wodnych, przy czym zaleca się prowadzenie robót w tzw. suchej porze roku.

W przypadku pojawienia się wody w wykopie należy ją wypompować do studni zbiorczych z dnem żwirowym chłonnym usytuowanych wzdłuż wykopu.

### 3. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ

#### 3.1. ODWODNIENIE LINIOWE

Projekt przewiduje odprowadzenie wód opadowych z odwodnienia liniowego poprzecznego i podłużnego w systemie o wymaganej przepustowości V100-1000 właściwym dla parkingów.

Główne elementy systemu odwodnieniowego to kanały, ruszty i skrzynki odpływowe.

Przyjęto kanały z polimerobetonu o klasie obciążeń B125 bezspadkowe lub ze spadkiem 0,5% typu V o ulepszonej hydraulice przepływów. Przekrój kanału w kształcie litery V oraz gładka powierzchnia ścianek z polimerobetonu zapewniają wysoką prędkość przepływu i odpływu zanieczyszczeń .

W przypadku intensywniejszych opadów do dyspozycji jest pełen przekrój kanału bez poprzeczki mocującej ruszt.

Ruszty ze stali ocynkowanej ,nierdzewnej lub z żeliwa w klasie obciążenia B125 z mocowaniem na zatrzaski i bezśrubowo, które umożliwia inspekcję i czyszczenie kanału w dowolnym momencie po jego zamontowaniu.

Profil V pozwala na osiągnięcie efektu samooczyszczenia już w niewielkich zlewniach.

Na odpływach zamontować należy skrzynki odpływowe z koszem osadczym w klasie E 600 z polimerobetonu , wysokie 50x13,5x60cm z odpływem  $\varnothing 110$ mm.

Koryta montować należy na podbudowie z betonu klasy min. B125 zgodnie z PN EN 206-1 C12/15 z zachowaniem dylatacji o szerokości 10mm/10m szerokości nawierzchni z tej strony kanału i zgodnie z wytycznymi producenta systemu.

*Uwaga: należy czyścić projektowane odwodnienie liniowe co 3 miesiące w celu uniknięcia zapychania się odpływów lub zgodnie z instrukcją producenta.*

### 3.2. ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Odprowadzenie wód deszczowych z parkingu przewiduje się zgodnie z Warunkami technicznymi do istniejącej na terenie szkoły sieci kanalizacji deszczowej.

Włączenie do wskazanej studni Distn. o średnicy Dn1000mm na terenie działki 631/6.

Instalację zewnętrzną kanalizacji deszczowej wykonać należy z rur i kształtek kanalizacyjnych PVC-U 110

i PVC-U160mm o jednorodnej strukturze ścianki i sztywności obwodowej 8kN/m<sup>2</sup> klasy SN 8. Rury łączyć za pomocą kielichów z uszczelką gumową. Przewody należy układać na podsypce piaskowej min. 10cm bez gruzu i kamieni ze spadkami podanymi na profilu -Rys. S-2.

Na odpływach ze skrzynek i wpustów oraz zmianie kierunku kanału przewidziano montaż studzienek kanalizacyjnych z tworzyw sztucznych Ø425 z osadnikiem. Wskazane zastosowanie wpustu deszczowego żeliwnego klasy B 125 z tzw. wiaderkiem osadnikowym.

Na połączeniu głównych kanałów przewiduje się montaż studni rozdzielczej Dn 1000mm z tworzyw sztucznych lub z kręgów betonowych.

Wpusty uliczne należy montować z tworzyw sztucznych Dn 600mm lub z betonu Dn 500mm z rusztem żeliwnym i osadnikiem. Należy stosować wpusty żeliwne klasy B125 lub klasy D400 o powierzchni wlotowej od 2,3 do 10dm<sup>2</sup>.

#### UWAGA:

Projekt przewiduje wykonanie budowy parkingu w II etapach. Przynależne do poszczególnych etapów odprowadzenie wód opadowych z odwodnień liniowych i wpustów ulicznych wyróżniono kolorystycznie na Rys. S-1 Planie sytuacyjnym.

#### OBLICZENIA

Obliczenie ilości wód opadowych

Całkowitą ilość wód deszczowych spływających z parkingów obliczono ze wzoru

$$Q = \psi \cdot \varphi \cdot q \cdot F \text{ [dm}^3/\text{s] *)}$$

gdzie:

$\psi$  - współczynnik spływu

$\varphi$  - współczynnik opóźnienia

$q$  – wielkość natężenia deszczu [dm<sup>3</sup>/s ha]

$F$  – powierzchnia zlewni [ha],

F1- powierzchnia parkingu i dróg utwardzonych -1205,02m<sup>2</sup>

F2- powierzchnia terenów zielonych- 172,08m<sup>2</sup>

Prawdopodobieństwo pojawiania się deszczu miarodajnego 50% odpowiadającego częstotliwości C=2 lata

-czas trwania deszczu miarodajnego t=15min

- wielkość natężenia deszczu  $q=130$  [l/s ha]

- współczynnik opóźnienia obliczany wg wzoru  $\varphi = 1/\sqrt{F}$ , przyjęto  $\varphi = 1$

- wartość współczynnika spływu przyjęto:  $\psi_1=0,85$  i  $\psi_2=0,10$

Przyjęto obliczeniowe powierzchnie terenów odwadnianych 0,12ha i 0,02ha

Obliczeniowa ilość wód deszczowych spływających z parkingów wynosi:

$$Q_0 = 0,85 \times 1 \times 130 \times 0,12 + 0,10 \times 1 \times 130 \times 0,02 = 13,26 \text{ l/s} + 0,26 \text{ l/s} = 13,52 \text{ l/s}$$

$$Q_s = 13,52 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$Q_{md} = 13,52 \times 15 \times 60 = 12,2 \text{ m}^3 / 15 \text{ min.}$$

#### 5. UWAGI DLA WYKONAWCY ROBÓT

1. Wszystkie odtworzenia ciągów komunikacyjnych oraz przejścia pod nimi (drogi, chodniki) należy wykonać w uzgodnieniach z właścicielem.
2. Przy odkrywaniu czynnych instalacji i sieci należy każdorazowo wezwać przedstawiciela użytkownika w celu pełnienia nadzoru technicznego.
3. Wszystkie stosowane materiały do budowy sieci kanalizacyjnej muszą posiadać aprobaty techniczne wydane przez COBRI INSTAL lub Instytut Techniki Budowlanej oraz "znak budowlany" wraz z deklaracją zgodności.
4. Dopuszcza się innych producentów materiałów budowlanych, niż podani w opracowaniu, pod warunkiem zagwarantowania równorzędnych parametrów technicznych i technologicznych oraz zgodności z obowiązującymi wymaganiami prawnymi oraz w porozumieniu z projektantem.

#### II. ZAŁĄCZNIKI:

Załącznik nr 1 Warunki techniczne Znak: ZUP.4034.206.2017.MS

Opracowała:  
Elżbieta Jandziszak