

DRENAŻ I PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ

na działce nr 2438/32 w miejscowości Kosina, Obręb 0005 Kosina

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

DLA ZADANIA:

**BUDOWA BOISKA PIŁKARSKIEGO, BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO,
DRENAŻU, PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ,
BUDOWA OGRODZENIA I UTWARDZENIE POWIERZCHNI GRUNTU
na działce nr 2438/32 w miejscowości Kosina, Obręb 0005 Kosina**

INWESTOR: **GMINA ŁAŃCUT**
37-100 Łańcut, ul. Mickiewicza 2a,
powiat łańcucki, woj. podkarpackie

PROJEKTANT: inż. Kazimierz Litwin -
upr. proj. GT-IV-63/28/77

OPRACOWANIE: mgr inż. Andrzej Lenkiewicz -
upr. bud. AN/8346/403/82

DATA OPRACOWANIA: maj 2012 r.

DRENAŻ I PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ
na działce nr 2438/32 w miejscowości Kosina, Obręb 0005 Kosina

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. Opis techniczny
2. Część rysunkowa
 - rys. D - 1 - Drenaż i przyłącze – układ rur
 - rys. D - 2 - Przyłącze kanalizacji deszczowej – profil podłużny
 - rys. D - 3 - Drenaż – profil sączków podłużnych
 - rys. D - 4 - Drenaż – (1) profil sączków poprzecznych – boisko do piłki nożnej
 - rys. D - 5 - Drenaż – (2) profile sączków poprzecznych – boisko wielofunkcyjne
 - rys. D - 6 - Drenaż – (3) profil sączków zewnętrznych – boisko wielofunkcyjne
 - rys. D - 7 - Drenaż – przekroje

OPIS TECHNICZNY

drenażu i przyłącza kanalizacji deszczowej

1. Podstawa opracowania

- a) projekt zagospodarowania działki
- b) wizja lokalna w terenie
- c) obowiązujące normy, przepisy budowlane i literaturę fachową

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt drenażu i przyłącza kanalizacji deszczowej na działce 2438/32 w miejscowości Kosina, dla odprowadzenia wody opadowej z terenu projektowanych boisk sportowych - tj. boiska do piłki nożnej o nawierzchni ze sztucznej trawy oraz boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni poliuretanowej. Zaprojektowano drenaż odwadniający pod całymi płytami boisk z odprowadzeniem wody opadowej do istniejącej kanalizacji deszczowej na działce inwestora, poprzez projektowane przyłącze.

3. Przyłącze kanalizacji deszczowej.

trasa przyłącza

Trasa kanalizacji deszczowej została oznaczona na projekcie zagospodarowania działki w skali 1:1000.

roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robot ziemnych należy zlecić wytyczenie trasy przyłącza uprawnionej jednostce geodezyjnej.

Roboty ziemne będą wykonywane w gruncie kategorii III. Roboty ziemne wykonać należy zgodnie z przepisami zawartymi BN 83/88- 3602 „Przewody podziemne - roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”. Wykop pod rurociąg wykonać do głębokości oznaczonej na przekroju podłużnym kanalizacji. Po wytyczeniu osi wykopu przez geodetę należy przystąpić do jego wykonania. Wykopy wykonać ręcznie lub mechanicznie o ścianach pionowych lub skarpowych. Wykop o ścianach skarpowych zabezpieczyć przez deskowanie pełne balami drewnianymi grubości 50 do 63mm lub wypraskami stalowymi. Przy wykonywaniu wykopów należy zwrócić uwagę aby nie nastąpiło przegłębienie wykopu tj. wybranie gruntu poniżej projektowanej głębokości wykopu. W takim przypadku niedobór warstwy przekopanej należy uzupełnić ubitym piaskiem. Dno wykopu pod rurociąg wyrównać ręcznie, a następnie wykonać podsypkę z piasku grubości 20cm z zagęszczeniem ręcznym lub mechanicznym.

prace montażowe przyłącza kanalizacji deszczowej

Do wykonania projektowanego przyłącza kanalizacji deszczowej przewiduje się zastosowanie rur kanalizacyjnych PVC-U kielichowych klasy N o średnicy $\varnothing 160 \times 4,0$ mm, łączonych na uszczelki. Rury te powinny odpowiadać normie PN-EN 1401-1.

Długość przyłącza kanalizacji deszczowej $\varnothing 160$ – 9,5m.

Rury układać na wymaganej głębokości, ze spadkami oznaczonymi na profilu podłużnym. Przy układaniu rur należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie projektowanego spadku oraz na utrzymaniu osiowości rurociągu. Pod rury wykonać podkład z piasku o grubości minimum 20cm.

Niedopuszczalne jest podkładanie pod rury kawałków drewna lub gruzu w celu uzyskania odpowiedniego spadku rurociągu, lub wyrównania kierunku ułożenia przewodów.

Na trasie przyłącza zaprojektowano studzienkę kanalizacyjną $\varnothing 315\text{mm}$ PVC-U z kinetą połączeniowo-przelotową (zmiana kierunku).

Włączenie projektowanego przyłącza kanalizacji deszczowej – do istniejącej kanalizacji deszczowej, zgodnie z otrzymanymi warunkami technicznymi. Włączenie wykonać jako kaskadowe, z rurą spadową na zewnątrz studzienki – zgodnie z PN-B-10729:1999.

Prace montażowe wykonywać przy temperaturze od $+5^{\circ}\text{C}$ do $+30^{\circ}\text{C}$.

Po ułożeniu rurociągu wykonać ręcznie obsypkę piaskiem do wysokości 30 cm nad rurą, zagęszczając warstwami pachwiny przy pomocy ubijaka ręcznego. Niedopuszczalne jest prowadzenie obsypki przez bezpośrednie zsypywanie ziemi do wykopu mechanicznie np. koparkę, spycharkę itp. Pozostałą część wykopu zasypywać pospółką pozbawioną kamieni, korzeni itp. ubijając warstwami. Wykop zasypywać po obydwu stronach rurociągu równolegle, aby zapobiec jego przesunięciu. Gotowe kanały powinny odpowiadać normie: PN-92/B-10735 Kanalizacja-przewody kanalizacyjne-wymagania i badania przy odbiorze.

4. Drenaż.

W celu odprowadzania wody opadowej z terenu zaprojektowano drenaż pod całą powierzchnią boiska do piłki nożnej i boiska wielofunkcyjnego. Wody opadowe z drenażu skierowane będą do projektowanej studzienki kanalizacji deszczowej na istniejącej sieci na działce inwestora. Instalację drenażową stanowi kolektor zbiorczy z rur drenarskich karbowanych PVC-U Dn 125/115 mm z otworami 2,5x5,0mm z filtrem z włókna syntetycznego, ułożony wzdłuż boiska do piłki nożnej oraz dreny - sięgacze z rur drenarskich karbowanych PVC-U Dn 80/71,5mm otworami 2,5x5,0mm na całym obwodzie, ułożone w rozstawie 5,0m pod płytami boisk, prostopadłe do kolektorów. Kolektory zbierające i sięgacze ułożyć na wymaganej głębokości w przygotowanych rowkach. Ze względu na słabe podłoże gruntowe rowki drenażowe wyłożyć geotkaniną wzmacniającą, łącząc ją z geotkaniną zastosowaną do wzmocnienia podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni boisk. Na geotkaninie wykonać w rowkach podkład z kruszywa grubości 20cm i ułożyć rury drenażowe ze spadkami określonymi na profilach podłużnych. Początek zbieraczy należy zaślepić zaślepkami z PVC-U Dn 125, a z drenami połączyć trójnikami z PVC o średnicy 125x80mm. Zbieracze drenażowe włączyć do studzienki rewizyjnej PVC-U karbowanej o średnicy 315mm usytuowanej na projektowanym przyłączy kanalizacji deszczowej, wykonanym z rur PVC-U o średnicy 160x4mm i do studzienki rewizyjnej PVC-U karbowanej o średnicy 315mm, usytuowanej przy boisku wielofunkcyjnym.

Rury drenażowe obsypać zasypką filtracyjną ze żwiru lub z gruboziarnistej pospółki.

Długość drenów sięgaczy $\varnothing 80/71,5$ – 518,0m

Długość drenów zbieraczy $\varnothing 125/115$ – 118,0m

5. Uwagi końcowe

Prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. Roboty instalacyjne powinny wykonywać osoby posiadające wymagane kwalifikacje zawodowe i uprawnienia do wykonywania tych robot.