



ProjektService - Pracownia Architektoniczna, ul. Kochanowskiego 6/53, 38-200 Jasło, tel.: +48 13 448 0 448, email: aprzewoznik@wp.pl

Symbol projektu: 01/03/22	Symbol opracowania: PT	Egzemplarz: 01
Nazwa elementu projektu budowlanego: 2. PROJEKT TECHNICZNY		
Nazwa zadania inwestycyjnego: WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWYCH INFRASTRUKTURY SPORTOWEJ NA TERENIE GMINY DĘBOWIEC		
nazwa obiektu budowlanego: BOISKO WIELOFUNKCYJNE PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W ZARZECZU		
lokalizacja: Działka nr ewid. 216/1, obręb ewid. 0013 Zarzecze, jednostka ewid. 180503_2 Dębowiec		
kategoria obiektu budowlanego: V		
inwestor: GMINA DĘBOWIEC		
adres inwestora: 38-220 Dębowiec 101		

Projektant mgr inż. arch. Adam Przewoźnik				
osoby opracowujące projekt zagospodarowania terenu:				
specjalność	imię i nazwisko, nr ewid. uprawnień	zakres opracowania	data	podpis
architektoniczna	mgr inż. arch. Adam Przewoźnik ANB.V.7342-I- 1/98	ARCHITEKTURA ZAGOSPODAROWANIE	03.2022	
sanitarna	inż. Jan Skrzyszowski S-110/01	PRZYŁĄCZA, INSTALACJE I URZĄDZENIA TECHNICZNE SANITARNE	03.2022	

Marzec 2022



PROJEKT TECHNICZNY

OBIEKT: ***Boisko wielofunkcyjne przy szkole podstawowej w Zarzeczu***

Kanalizacja deszczowa ze zbiornikiem bezodpływowym

USYTUOWANIE: działka nr ewid. 216/1 obręb ewid. 0013 Zarzecze, jednostka ewid.
180503_2 Dębowiec

INWESTOR: **Gmina Dębowiec**

ADRES: Dębowiec 101
38-220 Dębowiec

PROJEKTANT: inż. Jan Skrzyszowski – uprawnienia nr 110/01

JASŁO – marzec– 2022



SPIS ZAWARTOŚCI			
L.p.	Tytuł załącznika	Nr strony lub rysunku	Uwagi nr str. PB
1.	Strona tytułowa	1	
2.	Spis zawartości opracowania	2	
3.	Część opisowa	3 -6	
4.	Informacja BIOZ	7	
5.	Część rysunkowa		
	- Projekt zagospodarowania terenu 1:500	PZT-0.1	
	- Profil podłużny kanalizacji deszczowej	S-0.2	
	- Profil podłużny drenażu do studni Sd1	S-0.3	
	- Projekt typowy zbiornika wód opadowych $V=10m^3$		



PROJEKT TECHNICZNY

3.1. DANE OGÓLNE

3.1.1 Nazwa inwestycji:

Boisko wielofunkcyjne przy szkole podstawowej w Zarzeczu
Kanalizacja deszczowa ze zbiornikiem bezodpływowym

• Lokalizacja inwestycji:

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Zarzecze
gm. Dębowiec

INWESTOR:

Gmina Dębowiec
Dębowiec 101
38-220 Dębowiec
woj. podkarpackie

3.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania jest:

- Zlecenie Inwestora
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 (Dz.U.03.207.2016 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z dnia 10 lipca 2003, Dz.U.03.120.1133)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z dnia 10 maja 2003, Dz.U.03.80.717 z późniejszymi zmianami)
- Wizja terenowa
- Opinia Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

3.3. ZAKRES OPRACOWANIA.

Niniejsza dokumentacja obejmuje wykonanie sieci kanalizacji deszczowej ze zbiornikiem bezodpływowym i rurociągu tłocznego z zaworem czerpалnym do projektowanego boiska sportowego.



4.0. Część techniczno-technologiczna.

Woda deszczowa z terenów utwardzonych odprowadzona zostanie do projektowanej kanalizacji deszczowej i dalej do zbiornika bezodpływowego o pojemności $V=10\text{m}^3$. W zbiorniku bezodpływowym zaprojektowano pompę z silnikiem jednofazowym, pompa tłoczyć będzie wodę deszczową rurociągiem tłocznym do zaworu czerpalnego.

Woda deszczowa służyć będzie do podlewania zieleni i utrzymania czystości na terenach utwardzonych. Poziom wody w zbiorniku monitorowany będzie pływakowym sygnalizatorem poziomu. Załączanie pompy ręczne.

5.0. Wykonawstwo sieci kanalizacji deszczowej.

Projektowaną sieć kanalizacji deszczowej należy wykonać z rur i kształtek PVC-U w zakresie średnic 200 mm, klasy S (SDR 34; SN 8) o złączach kielichowych z uszczelką gumową.

Dodatkowe uzbrojenie sieci stanowią studzienki osadnikowe kanalizacji deszczowej $\varnothing 425$ mm zakończone rurą teleskopową i włazem żeliwnym klasy D400.

5.1. Ciągi drenarskie.

Na terenie projektowanego boiska zaprojektowano drenaż. W istniejącej nawierzchni trawiastej wycięte zostaną bruzdy i w nich umieszczony zostanie drenaż. Ciągi drenarskie wykonane zostaną z rur dwuściennych o sztywności obwodowej SN8 wykonanych z rur $\varnothing 125$ PP. Rury te przeznaczone są do stosowania w miejscach o dużych obciążeniach statycznych i dynamicznych. Rury prowadzić ze spadkiem minimalnym 0,8%.

6.0. Zbiornik bezodpływowy ścieków deszczowych.

Projektowany odbiornik kanalizacji deszczowej składał się będzie ze zbiornika o pojemności po 10 m³. Zbiornik zostanie posadowiony na warstwie piasku o grubości 25 cm. Zbiornik należy obsypać piaskiem i zagęścić warstwami co 30 cm do uzyskania wskaźnika ID=0,98. Zaprojektowano wentylację zbiornika o średnicy DN90mm, wylot z wentylacji należy zlokalizować minimum 50 cm nad poziomem terenu i zakończyć systemową kształtką. Opróżnianie zbiornika odbywać się będzie przy użyciu pompy. Woda deszczowa zostanie wykorzystana do podlewania murawy boiska trawiastego i utrzymania czystości na terenach utwardzonych. Inspekcja w celu oczyszczenia zbiornika poprzez komin DN600.

7.0. Roboty ziemne.

Przed przystąpieniem do robót wykopowych należy:

- ustalić miejsce placu budowy,
- ustalić miejsce składowania humusu oraz urobku,
- ustalić miejsce poboru energii elektrycznej,



- ustalić miejsce odprowadzenia wód gruntowych z wykopu,
- ustalić sposób zabezpieczenia wykopu przed zalaniem wodą opadową,
- wytyczyć oś wykopu (przewodu) oraz ustalić repery,
- zabezpieczyć teren wykopu.

Roboty ziemne związane z budową kanalizacji należy prowadzić zgodnie z normami (PN-B-06050 oraz PN-B-10736:1999).

Wydobyty grunt powinien być składowany z jednej strony wykopu, z pozostawieniem między krawędzią wykopu a stopą odkładu wolnego pasa terenu, szerokości co najmniej 1 m dla komunikacji a kąt nachylenia skarpy odkładu wydobytego gruntu nie powinien być większy niż kąt jego stoku naturalnego. Obudowa wykopu powinna przenieść napór spowodowany obciążeniem terenu gruntem składowanym w zasięgu klina odłamu ściany. W przypadku nie możliwości zachowania ww. warunków wydobyty grunt powinien być wywieziony na odkład stały lub przesunięty tak, aby odległość podnóża nachylonej skarpy odkładu tymczasowego od górnej krawędzi była równa głębokości wykopu, lecz nie mniejsza niż 4,5 m.

Stateczność wykopu powinna być zabezpieczona przez:

- zastosowanie odpowiedniego oszalowania wykopów o ścianach pionowych,
- utrzymanie odpowiedniego kąta nachylenia ścian wykopów ze skarpami.

Drabiny do wyjścia (zejścia) z wykopu powinny być wykonane z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1 m od poziomu terenu, w odległościach nie przekraczających 20 m.

W obrębie klina odłamu ścian wykopu niedopuszczalna jest komunikacja, jeśli nie jest zastosowana odpowiednia obudowa.

Podczas prowadzenia robót wykopowych nad wykopem należy ustawić łąty celownicze, umożliwiające odtworzenie projektowanej osi wykopu oraz kontrolę rzędnych dna. Oś przewodu powinna być zgodna z wytyczeniem wykonanym przez geodetę w dowiązaniu do punktów stałych, potwierdzonych na szkicu geodezyjnym.

Wykopy powinny być zabezpieczone przed zalaniem wodą opadową poprzez odpowiednio wyprofilowany teren. W przypadku kolizji z urządzeniami podziemnymi miejsce skrzyżowań należy odpowiednio zabezpieczyć, a wykopy prowadzić ręcznie.

● Roboty montażowe.

Przed przystąpieniem do montażu przewodów kanalizacyjnych należy sprawdzić czy roboty zasadnicze i towarzyszące zostały poprawnie wykonane.

Kontroli podlega:

- zabezpieczenie terenu wokół wykopów z wolnym pasem wzdłuż wykopu,
- obudowa wykopów,
- kąt nachylenia skarp,
- zabezpieczenie krzyżujących się z wykopem urządzeń podziemnych,
- zejścia do wykopów,
- podłoże,
- drenaż.

Kontrolę robót wykopowych należy wykonać zgodnie z PN-92/B-10735.

Rury należy układać ze spadkiem pokazanym na profilach podłużnych na odpowiednio przygotowanym podłożu, a ich montaż, ze względu na właściwości rur, powinien odbywać się w temperaturze otoczenia przekraczającej +5°C (możliwe jest układanie rur poniżej podanej temp. pod warunkiem przestrzegania odpowiednich zaleceń Producenta).

W zależności od rodzaju gruntu, mogą być stosowane następujące rodzaje przygotowania podłoża naturalnego:



- bez podsypki z przewodami ułożonymi bezpośrednio na wyrównanym i ukształtowanym dnie wykopu w jednolitym drobno uziarnionym gruncie,
- z podsypką wynoszącą 10 cm w jednolitym drobnouziarnionym gruncie i 15 cm w gruncie skalistym i twardym.

Dno wykopu powinno być wyrównane do wymaganego spadku, zgodnie z rzędnymi ustalonymi w projekcie i dowiązane do reperów określonych przez geodetę.

Stosowany materiał do podsypki nie może spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu

i obiektów na przewodzie natomiast powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm,
- materiał nie może być zmrożony,
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

Po ułożeniu rur należy sprawdzić rzędne posadowienia oraz spadki, a po ich zatwierdzeniu,

w celu stabilizacji ułożonego rurociągu, wykonać obsypkę z piasku. Minimalna grubość zasypki, tj. warstwy gruntu nad wierzchem rury, powinna wynosić 15 cm. Materiał służący do wykonania obsypki musi spełniać takie same wymagania jak materiał, z którego wykonuje się podsypkę, tak aby zapewnić stabilność przewodu i nawierzchni. Pierwsza warstwa obsypki nie może przekroczyć połowy średnicy rury, co związane jest z koniecznością dokładnego obsypania i zagęszczenia gruntu w tzw. pachwinach rury. Zagęszczenie zasypki wstępnej powinno odbywać się ręcznie a zagęszczenie zasypki głównej, czyli warstwy wypełniającego materiału gruntowego między powierzchnią zasypki wstępnej i terenem, może odbywać się mechanicznie.

Rury, kształtki, studzienki kanalizacyjne, pompy, zawory powinny być zabezpieczone i składowane na płaskim, równym podłożu. Rury i kształtki z tworzyw sztucznych powinny być zabezpieczone przed działaniem promieni słonecznych. Montaż rurociągów należy prowadzić zgodnie z wytycznymi producentów.

8.1. Badania i pomiary.

Pomiar szczelności przewodu należy przeprowadzić zgodnie z PN-EN 1610 dla kanalizacji grawitacyjnej.

Szczelność przewodów i studzienek kanalizacji grawitacyjnej powinna gwarantować utrzymanie przez okres 30 min ciśnienia próbnego, wywołanego wypełnieniem badanego odcinka przewodu wodą do poziomu terenu. Ciśnienie to nie może być mniejsze niż 10 kPa

i nie większe niż 50 kPa, licząc od poziomu wierzchu rury. Wymagania dotyczące szczelności przewodów są spełnione, jeśli uzupełnienie wody do początkowego jej poziomu nie przekracza dla powierzchni zwilżonej:

- 0,15 l/m² dla przewodów,
- 0,40 l/m² dla studzienek kanalizacyjnych.

Wyniki badań, powinny być wpisane do dziennika budowy, który z protokołem próby szczelności przewodu, inwentaryzacją geodezyjną oraz certyfikatami i deklaracjami zgodności z polskimi normami i aprobatami technicznymi, dotyczącymi rur i kształtek, studzienek kanalizacyjnych, zwieńczeń wpustów i studzienek kanalizacyjnych będzie przedłożony podczas spisania protokołu odbioru technicznego i stanowi podstawę do decyzji o możliwości zasypiania odebranego odcinka przewodu sieci kanalizacyjnej.



*9.0. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu
na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego
dla opracowania PLANU B I O Z*

*(na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.
Dz. U. Nr 120 z dnia 10 lipca 2003 r. poz. 1126)*

1. Zakres robót dla zamierzonego zadania inwestycyjnego do uwzględnienia w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia obejmuje:

- a) budowę odcinka kanalizacji w wykopach na głębokości do 1,2m
- b) posadowienie zbiornika wód opadowych V10m³
- c) budowę drenażu na terenie boiska

2. Wskazanie elementów zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- d) wykonanie wykopów , umacnianie ścian wykopów, oraz montaż przewodów kanalizacyjnych, posadowienie zbiornika wód opadowych, montaż drenażu

3. Wskazanie przewidywanych zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych, skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania:

- Porażenie prądem elektrycznym – w przypadku uszkodzenia kabla energetycznego Czas występowania: od chwili powstania uszkodzenia do momentu jego usunięcia.

4. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom w trakcie wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie:

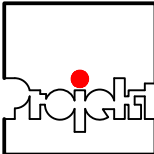
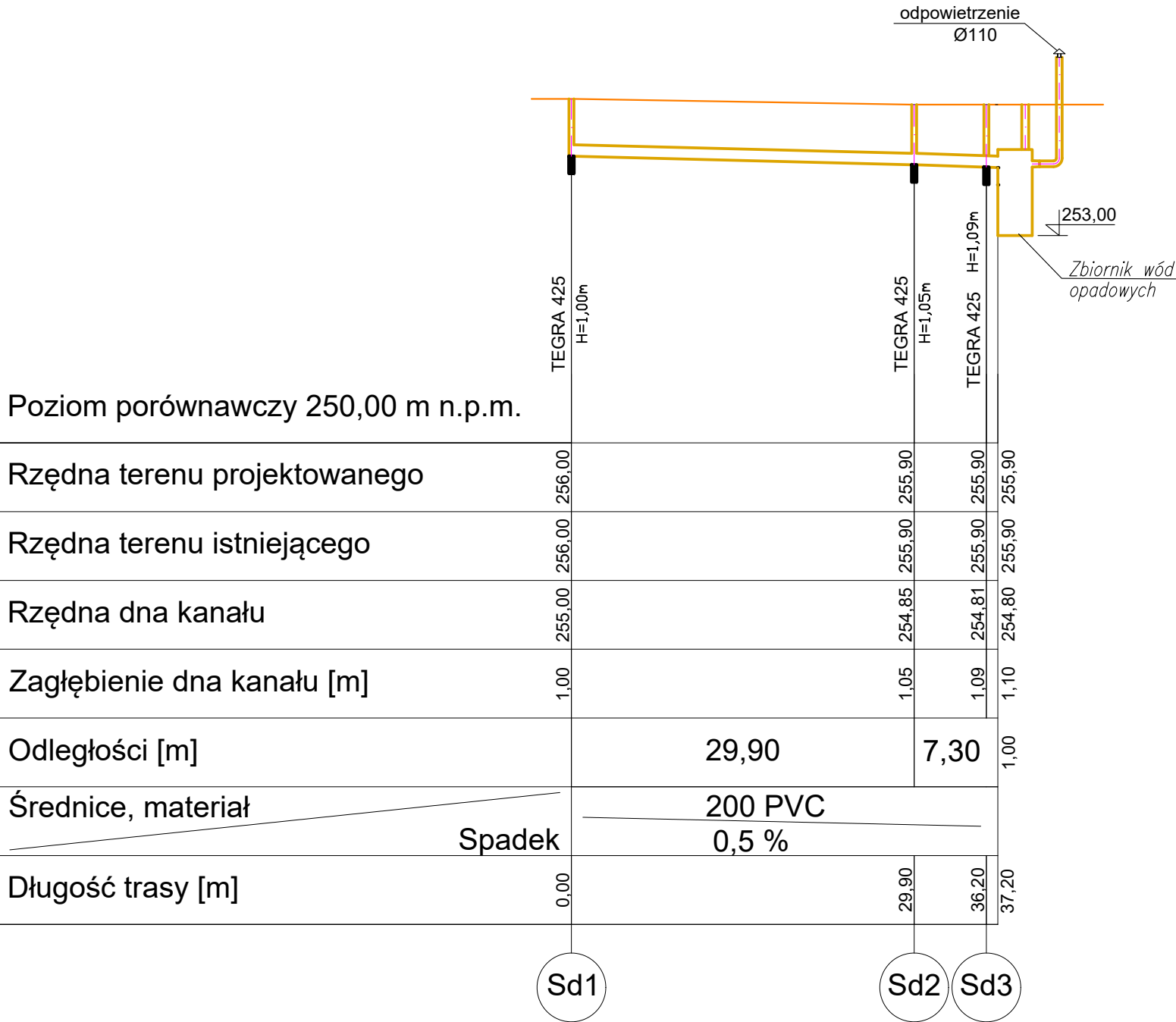


Podczas wykonywania robót budowlano – montażowych należy stosować się do przywołanych w projekcie przypisów oraz przestrzegać zasad BHP.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Plan BIOZ), sporządzony przez Wykonawcę robót winien spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06. 02. 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 z dnia 9.03.2003 r.)

OPRACOWAŁ:

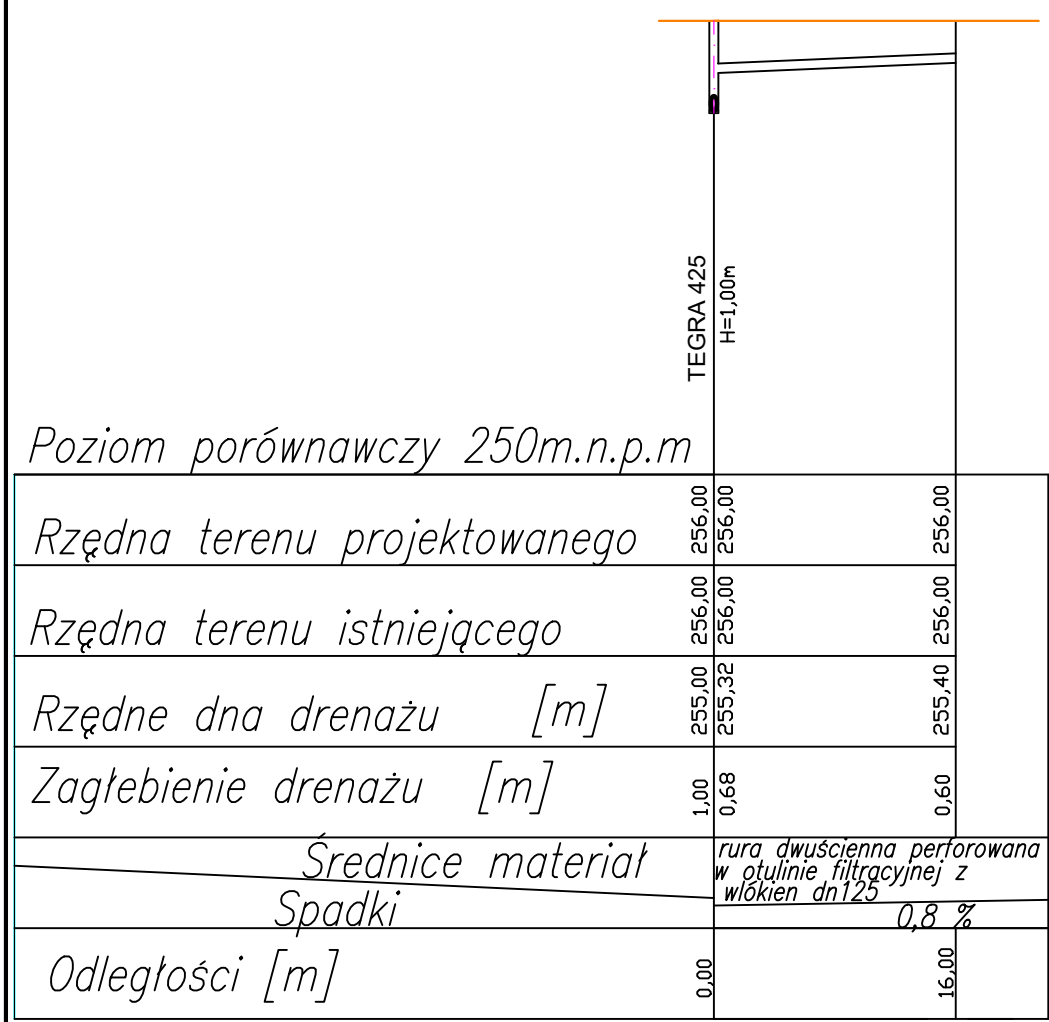
Jan Skrzyszowski



PROJEKT SERVICE PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA ADAM PRZEWOŹNIK 38-200

Nazwa zad. inv.	WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWYCH INFRASTRUKTURY SPORTOWEJ NA TERENIE GMINY DĘBOWIEC				
Nazwa obiektu budowlanego	BOISKO WIELOFUNKCYJNE PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W ZARZECZU				
Adres ob. bud.	działka nr ewid. 216/1, obręb ewid. 0013 Zarzecze, jednostka ewid. 180503_2 Dębowiec				
Inwestor	Gmina Dębowiec, 38-220 Dębowiec 101				
Stadium	PROJEKT BUDOWLANY	Branża	ARCHITEKTURA	Nr rysunku	
Część	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			Skala rysunku	S-02
Nazwa rysunku	PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI DESZCZOWEJ			1:100/500	

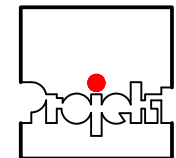
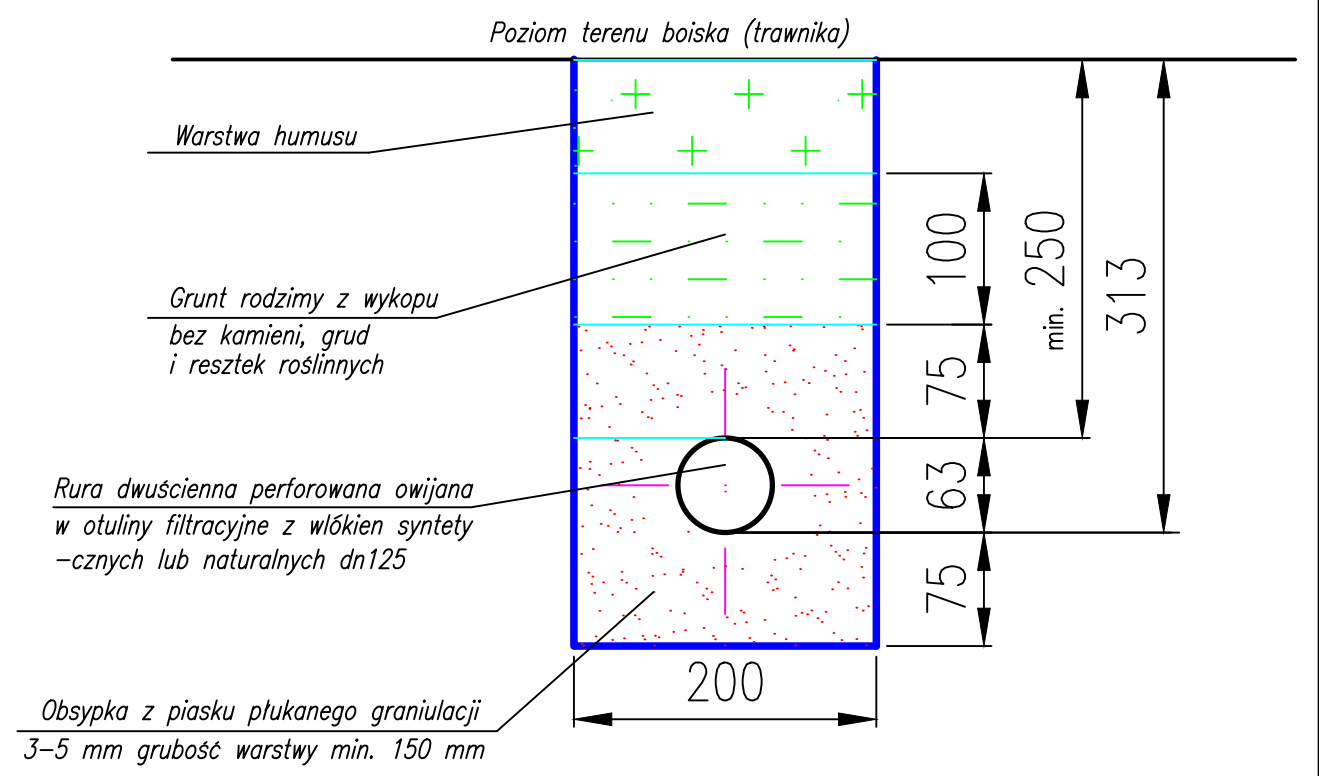
Prawa autorskie zastrzeżone



Poziom porównawczy 250m.n.p.m			
Rzędna terenu projektowanego	256,00	256,00	256,00
Rzędna terenu istniejącego	256,00	256,00	256,00
Rzędne dna drenażu [m]	255,00	255,32	255,40
Zagłębienie drenażu [m]	1,00	0,68	0,60
Średnice materiał	rura dwuścienna perforowana w otulinie filtracyjnej z włókien dn125		
Spadki	0,8 ‰		
Odległości [m]	0,00		16,00

Sd1

Ułożenie drenażu w wykopie
(wymiary podano w mm)



Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr upr. bud.	Data	Podpis
projektant	mgr inż. arch. Adam Przewoźnik	architektoniczna	ANB.V.7342-I-1/98	03.2022	
projektant	inż. Jan Skrzyszowski	sanitarna	S-110/01	03.2022	
PROJEKT SERVICE PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA ADAM PRZEWÓZNIK 38-200 JASŁO UL. CZACKIEGO 14					
Nazwa zad. inw.	WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWYCH INFRASTRUKTURY SPORTOWEJ NA TERENIE GMINY DĘBOWIEC				
Nazwa obiektu budowlanego	BOISKO WIELOFUNKCYJNE PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W ZARZECZU				
Adres ob. bud.	działka nr ewid. 216/1, obręb ewid. 0013 Zarzecze, jednostka ewid. 180503_2 Dębowiec				
Inwestor	Gmina Dębowiec, 38-220 Dębowiec 101				
Stadium	PROJEKT BUDOWLANY	Branża	ARCHITEKTURA		Nr rysunku
Część	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			Skala rysunku	S-03
Nazwa rysunku	PROFIL PODŁUŻNY DRENAŻU DO STUDNI Sd1			1:100/500	

Prawa autorskie zastrzeżone