

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlano-wykonawczego przepompowni ścieków PO9
w Osielsku gm. Osielsko

1. Podstawa opracowania:

Umowa nr 272.82.2015 z 7 maja 2015 r. zawarta pomiędzy Gminą Osielsko,
a Zakładem Usług Technicznych „PROBUDIN” sp. z o.o. w Bydgoszczy .

2. Materiały wyjściowe , na których oparto opracowanie:

- plan syt.-wys. w skali 1: 500
- opinia geotechniczna wykonane przez Pracownię Geologiczną „GRUNTOWNIA” w Bydgoszczy
- wizja lokalna w terenie
- wytyczne technologiczne

3. Przedmiot i zakres opracowania:

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt konstrukcji przepompowni ścieków PO9,
studni osadowej i komory zasuw wraz z zagospodarowaniem terenu przepompowni.

4. Lokalizacja:

Przedmiotowa przepompownia została zlokalizowana na działce gminnej nr 88/5
przy ul. Orzechowej w Osielsku.


5. Opis szczegółowy

5.1. Warunki gruntowo-wodne:

Warunki gruntowo-wodne zostały określone w dokumentacji geologicznej
opracowanej przez Pracownię Geologiczną „GRUNTOWNIA” w Bydgoszczy.

W miejscu usytuowania przepompowni wykonano otwór geologiczny nr 3.

Podłoże gruntowe przedstawia się następująco:

śr. i rodz. świda	obserwacje hydrogeologiczne	głębokość w(m)	profil litologiczny	przełot warstwy	miąższość w(m)	Rodzaj gruntu i barwa	Geneza i stratygrafia	wilgotność	głębokość pobrania próby	stan gruntu	rodz. pobr. próby gruntu	wyniki badań laboratoryjnych	opór na wciśk penetr. PW-I	głęb. i rodz. sondowania	nr warstwy geotechnicznej
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
SS Ø 120 mm					0,5	Gb(PdH)	Qh _{Gb}								
		1,0		0,5											
		2,0			1,9	P _r //Pd	Qp _r	w		szg I _p ^w =0,50					
		3,0		2,4											
		3,2			0,8	Pg/P _r //Gp	Qp _L	w		pl					
		4,0		3,2											
		5,0			2,8	P _r //Pd/II	Qp _r	nw		szg I _p ^w =0,62					
		6,0													

Warunki gruntowo-wodne dla posadowienia przepompowni są niekorzystne. W poziomie posadowienia występuje piasek drobny. Woda gruntowa pojawia się około 1,45 m poniżej terenu,

Uwaga:

Stwierdzony poziom wody gruntowej należy przyjąć jako niski i może być wyższy nawet ponad 1,2 m w stosunku do poziomu istniejącego.

5.2.Opis robót budowlanych:

5.2.1. Komory – przepompowni, studni osadowej i zasuw

Komorę przepompowni średnicy 1500 mm wykonać z polimerobetonu.

Z uwagi na wysoki poziom wody gruntowej przed posadowieniem komory przepompowni w miejscu jej usytuowania zapuścić krąg żelbetowy zgodnie z rysunkiem nr 3. Krąg zapuszczać przy obniżonym poziomie wód gruntowych. Beton korka i pierścienia dociażającego B15 z dodatkiem środka uszczelniającego.

Zbiornik z polimreobetonu wykonać z wypustkami umożliwiającymi zakotwienie pierścienia dociażającego.

Płytę przykrywającą przepompownię wraz z włazem zamówić u producenta komory. Właz ocieplony, ze stali KO, z filtrem antyodorowym, wyposażony w zamek zabezpieczający przed niepożądanym otwarciem.

Kominki wentylacyjne również z filtrami antyodorowymi.

Pomost montażowy i drabinka ze stali KO.

Komory studni osadowej i zasuw średnicy 1200 mm wykonać z kręgów żelbetowych metodą studni zapuszczanej. Kręgi zapuszczać od poziomu wody gruntowej. Po zapuszczeniu kręgów wykonać korek betonowy z betonu szczelnego B15 oraz betonową płytę dna z betonu szczelnego B20.

Komora studni osadowej – 2 kręgi L=2,0 m + 1 krąg L=1,0 m.

Komora zasuw – 1 krąg L=2,0 m + 1 krąg L=1,0m.

W ścianach komór zasuw i osadowej osadzić stopnie złączowe nierdzewne.

Powierzchnie zewnętrzne izolować dwukrotnie środkami bitumicznymi, powierzchnie wewnętrzne – powłokami ochronnymi wodoszczelnymi na bazie cementu i żywicy.

Komory przykryte przejezdnymi płytami z włazami. Płyty przykrywające zamawia się łącznie z kręgami żelbetowymi.

Właz nad komorą osadnika z filtrem antyodorowym.

Na płycie przykrywającej przepompownię zamontować za pomocą kotew wklejanych płytę fundamentową pod żuraw przenośny słupowy ŻPR/P-250 KO. Wszystkie przejścia rur przez ściany komór szczelne.

5.2.2. Utwardzenie terenu:

Wjazd na teren przepompowni z drogi gruntowej.

Teren przepompowni utwardzić kostką betonową gr. 8 cm.

Kostkę układać na podsypce piaskowo-cementowej gr. 5cm i podbudowie z betonu B-20 gr. 20 cm. Beton podbudowy ułożyć na podłożu stabilizowanym cementem.

Nawierzchnię ograniczyć obrzeżem betonowym o wymiarach 0,06x0,30x0,75m.

Powierzchnie nawierzchni utwardzonej kostką betonową - 88,0 m²

Rzędnymi projektowanej nawierzchni z kostki betonowej nawiązać się do rzędnych istniejącej drogi gruntowej.

Roboty ziemne związane z wykonaniem nawierzchni utwardzonej obejmują wykonanie koryta i pobocza.

Odwodnienie nawierzchni utwardzonej poprzez spadki i obniżony krawężnik w grunt.

5.2.3. Ogrodzenie terenu:

Teren przepompowni wygrodzić ogrodzeniem panelowym. Wysokość ogrodzenia 1,8 m.

Projektowane ogrodzenie panelowe składa się z – przesła wykonanego z przetłaczanych paneli zgrzewanych, słupków ogrodzeniowych, obejm montażowych i prefabrykowanej podmurówki oraz z bramy dwuskrzydłowej - patrz załączniki nr 1-3.

Elementy stalowe ogrodzenia zabezpieczone są przed korozją poprzez zastosowanie cynkowania ogniowego i malowanie proszkowe - kolor zielony.

Słupki ogrodzeniowe osadzić w monolitycznych fundamentach o wymiarach 0,30x0,30x1,0m posadowionych na 20 cm podsypce piaskowej.

Panele mocowane są pomiędzy słupkami za pomocą obejm montażowych. Szerokość paneli 2500mm i 2000 mm. Wysokość paneli 1760mm.

Słupki wykonane są z kształtownika prostokątnego 60x40x2mm.

Prefabrykowana podmurówka składa się z prefabrykowanych elementów betonowych o wymiarach 1000x300x80 mm. Prefabrykowane elementy montować na podsypce z suchej masy cementowo-piaskowej.

Wysokość cokołka nad terenem 0,20 m.

Konstrukcja ram skrzydeł bram wykonane są z profili zamkniętych.

Wypełnienie skrzydeł bram – panel zgrzewany przetłaczany.

Szerokość bramy – 4,0 m.

Długość projektowanego ogrodzenia z bramą – 44,0 m.

UWAGA!

W przypadku wystąpienia gruntów nienośnych w miejscu posadowienia słupków grunt ten należy usunąć i zastąpić dobrze zagęszczonym piaskiem średnim na głębokość około 1,0m.

5.2.4. Ukształtowanie terenu i szata roślinna:

Teren w miejscu usytuowania przepompowni jest w miarę równy. Lekko obniża się w kierunku północnym.

Teren przy przepompowni wyniesiono o około 0,15 m w stosunku do terenu istniejącego.

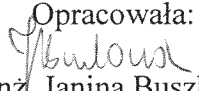
Powierzchnie terenu wygrodzonego – 121,0 m².

Wzdłuż ogrodzenia zaprojektowano pas zieleni izolującej w formie żywopłotu. i luźnych nasadzeń z żywotnika kolumnowego.

W żywopłocie krzewy sadzić co 0,50 m w dołkach zaprawionych ziemią żyzną.

Ilość krzewów wys. 1,40 m – Tuja Szmaragd – 65 sztuk.

Pod żywopłot zastosować agrowłókninę ściółkującą, na której rozsypać korę.

Opracowała:

 mgr inż. Janina Buszkowska