

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Planowane przedsięwzięcie pn. "Budowa słonecznej suszarni osadów w miejscowości Mała Wieś" polega na budowie słonecznej suszarni osadów ściekowych i infrastruktury towarzyszącej na działkach o nr ewid. 756/3 i 756/4 w miejscowości Mała Wieś gminy Chełmiec. W ramach przedsięwzięcia wykonane zostaną 2 hale suszarni oraz magazyn osadu stanowiące jeden zadaszony obiekt wraz z infrastrukturą techniczną (wewnętrzna linia zasilająca oraz dostęp do budynku suszarni umożliwiające odbiór i załadunek osadów). Przebudowie zostanie poddany istniejący zjazd na działkę z drogi gminnej oraz zlikwidowane zostaną istniejące miejsca postojowe. Zachowane zostaną istniejące ciągi jezdne. Ponadto należy:

1. przebudowa istniejącego zjazdu z drogi gminnej,
2. likwidacją części istniejącej nawierzchni utwardzonych z kostki betonowej,
3. wymianą części istniejącego ogrodzenia na ogrodzenie systemowe. Lokalizacja nowego ogrodzenia nastąpi dokładnie po tej samej trasie co istniejące ogrodzenie. W ciągu projektowanego ogrodzenia zamontować należy dwuskrzydłową, przesuwną bramę wjazdową - około 136 mb
4. rozbudowa i przebudowa istniejącego na działkach układu kanalizacji deszczowej
5. likwidacja części oświetlenia zewnętrznego
6. budowa wewnętrznej linii zasilającej z istniejącej stacji transformatorowej
7. dostawa ładowarki przegubowej - 1 kpl.
8. modernizacja pompowni ścieków surowych pierwszego stopnia - 1 kpl.
9. Instalacja do transportu osadu odwodnionego z wirówki bezpośrednio do hali rozładunku: rurociąg z armaturą, pompa transportująca osad, armatura odcinająca i zwrotna.
10. Dostawa i montaż automatycznego systemu usuwania fosforu wraz z stacją dozowania PAX-u - 2 szt.
11. Dostawa myjki wysokociśnieniowej - 2 szt.
12. Instalacja biofiltracji słonecznej suszarni osadów - 1 kpl.

Planowana w ramach przedsięwzięcia technologia, przewiduje zastosowanie energii słońca przy minimalnym wykorzystaniu energii elektrycznej. Budowa słonecznej suszarni osadów ściekowych zapewni wysuszenie osadów ściekowych powstających w procesie technologicznym na oczyszczalni ścieków w Małej Wsi oraz na innych oczyszczalniach na terenie gminy Chełmiec. Hale suszące będą suszyły rocznie 1500 ton osadu o początkowej zawartości suchej masy 20% do końcowej zawartości suchej masy 90%. Końcowa ilość osadu to ok. 333 t/rok (redukcja osadu - 77%). Ilość osadu po suszeniu zmniejszy się prawie 5 razy do ilości początkowej. Osad po wysuszeniu będzie mógł być zagospodarowany na cele rolnicze lub spalany bądź współspalany. Cały strumień powietrza usuwanego z suszarni należy poddać deodoryzacji. Należy do tego zastosować instalację składającą się z płuczki oraz biofiltra. Powietrze pobierane z hal suszarni powinno być nawilżane, płukane oczyszczone z pyłu w pierwszej fazie. Do tego celu konieczny jest wtrysk wody do strumienia powietrza poprzez specjalne dysze. Usuwane pyły odprowadzane są razem z wodą płuczącą do leja odciekowego skąd przepompowane są na część biologiczną OŚ. Po usunięciu pyłów powietrze jest doprowadzane pod biofiltr. Stąd powietrze rozchodzi się poprzez złożo filtracyjne składające się z zrębków drewna. Materiał filtracyjny powinien charakteryzować się dużą powierzchnią, niskim poziomem oporu przepływu oraz optymalną strukturą do osadzania się mikroorganizmów rozkładających odory. W materiale filtracyjnym następuje intensywne usuwanie substancji odorowych. Na powierzchni biofiltra znajdują się zraszacze w celu utrzymania odpowiedniej wilgotności złoża. Wodą do zraszacza i płuczki będą ścieki oczyszczone po membranowej filtracji. Instalacja deodoryzacji musi zagwarantować oczyszczenie całego strumienia powietrza wydostającego się z hali. Instalacja ta nie może mieć żadnego wpływu, nie może ograniczać w żaden sposób procesu suszenia, powinna być zintegrowana z automatyką suszarni oraz zapewnić oczyszczanie całego strumienia powietrza w ilości 200 000 m³/h. Instalacja powinna zapewnić redukcję substancji złownnych, głównie amoniaku na poziomie 90%. Zużycie energii elektrycznej procesu suszenia nie powinno wzrosnąć więcej niż o 10 kWh na tonę odparowanej wody

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
budynek słonecznej suszarni osadu wraz z infrastrukturą					
1		budynek suszarni			
1.1		roboty ziemne			
1	KNR 2-01 d.1. 122-1 1	Pomiary przy wykopach fundamentowych 6092.68	m ³ m ³	 6092.68	
				RAZEM	6092.68
2	KNR 2-01 d.1. 207-2 1	Roboty ziemne wyk.koparkami, z transp.urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km - koparki podsiebierne o poj.lyzki 1.20 m3, kat.gruntu III 6092.68	m ³ m ³	 6092.68	
				RAZEM	6092.68
3	KNR 2-01 d.1. 214-4 1	odwóz nadmiaru gruntu samochodami samowyladowczymi - za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km ponad 1 km uwaga : przyjęto wywóz 60 % objętości wykopu 3655.61	m ³ m ³	 3655.61	
				RAZEM	3655.61
4	KNR 2-01 d.1. 230-2 1	Zасыpywanie wykopów spycharkami - przemieszczenie gruntu na odległość do 10 m 5878.41	m ³ m ³	 5878.41	
				RAZEM	5878.41
5	KNR 2-01 d.1. 214-4 1	dowóz samochodami samowyladowczymi gruntu zagęszczalnego do zasypu - za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km uwaga: doliczyć grunt zagęszczalny 2222.8	m ³ m ³	 2222.80	
				RAZEM	2222.80
6	KNR 2-01 d.1. 236-1 1	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi 5878.41	m ³ m ³	 5878.41	
				RAZEM	5878.41
1.2		fundamenty			
7	KNR 2-02 d.1. 1101-1 2	Podkłady z chudego betonu pod ławę fundamentową 25.93	m ³ m ³	 25.93	
				RAZEM	25.93
8	KNR 2-02 d.1. 251-1 2	Ławy fundamentowe betonowe prostokątne w deskowaniu systemowym 82.98	m ³ m ³	 82.98	
				RAZEM	82.98
9	KNR 2-02 d.1. 254-3 2	Ściany betonowe w deskowaniu systemowym gr.20 cm 874.72	m ² m ²	 874.72	
				RAZEM	874.72
10	KNR 2-02 d.1. 254-5 2	Ściany betonowe w deskowaniu - dodatek za każdy następny 1 cm gr. do gr. 30 cm. 874.72	m ² m ²	 874.72	
				RAZEM	874.72
11	KNR 2-02 d.1. 603-5 2	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno z past emulsyjnych asfaltowych gęstych - pierwsza warstwa 351.22	m ² m ²	 351.22	
				RAZEM	351.22
12	KNR 2-02 d.1. 603-6 2	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno z past emulsyjnych asfaltowych gęstych - każda następna warstwa 351.22	m ² m ²	 351.22	
				RAZEM	351.22
13	KNR 2-33 d.1. 207-1 2	Przygotowanie zbrojenia na budowie 41.52	t t	 41.52	
				RAZEM	41.52
14	KNR 2-33 d.1. 208-1 2	Montaż zbrojenia 41.52	t t	 41.52	
				RAZEM	41.52

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.3		podłoża, posadzki			
15	KNR 2-31 d.1. 114-1 3	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna o gr.20 cm po zagęszczeniu 1747.18	m ² m ²	1747.18	
				RAZEM	1747.18
16	KNR 2-02 d.1. 1101-1 3	Podkłady betonowe na podłożu gruntowym 174.72	m ³ m ³	174.72	
				RAZEM	174.72
17	KNR 2-02 d.1. 604-5 3	Izolacje przeciwwilgociowe z papy - izolacja powierzchni poziomych na le-piku na zimno - pierwsza warstwa 1747.18	m ² m ²	1747.18	
				RAZEM	1747.18
18	KNR 2-02 d.1. 205-1 3	posadzka przemysłowa gr. 20 cm zbrojona włóknem rozproszonym , dyla-towana, utwardzona powierzchniowo. 1747.18	m ² m ²	1747.18	
				RAZEM	1747.18
1.4		bramy zewnętrzne			
19	KNR 2-02 d.1. 1032-1 4	Bramy podnoszone mechanicznie 28	m ² m ²	28.00	
				RAZEM	28.00
2		uksztalowanie terenu			
2.1		roboty rozbiórkowe			
20	KNR 2-31 d.2. 807-1 1	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej 877.5	m ² m ²	877.50	
				RAZEM	877.50
21	KNR 2-31 d.2. 813-6 1	Rozebranie krawężników betonowych 287	m m	287.00	
				RAZEM	287.00
22	KNR 2-31 d.2. 812-3 1	Rozebranie ław pod krawężniki z betonu 25.83	m ³ m ³	25.83	
				RAZEM	25.83
23	KNR 2-31 d.2. 802-7 1	Rozebranie podbudowy z kruszywa o gr.15 cm mechanicznie 877.5	m ² m ²	877.50	
				RAZEM	877.50
24	KNR 2-31 d.2. 802-8 1	Rozebranie podbudowy z kruszywa mechanicznie, każdy dalszy 1 cm gr.podbudowy pow.15 cm 877.5	m ² m ²	877.50	
				RAZEM	877.50
2.2		kanalizacja deszczowa			
25	KNR 2-01 d.2. 224-2 2	Wykopy rowów na odkład koparkami 116.16	m ³ m ³	116.16	
				RAZEM	116.16
26	KNR 2-18 d.2. 501-2 2	Podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm 58.08	m ² m ²	58.08	
				RAZEM	58.08
27	KNR 2-18 d.2. 108-5 2	Rury ciśnieniowe z rur PCV łączone na wcisk o średnicy zewnętrznej 200 mm 121	m m	121.00	
				RAZEM	121.00
28	KNR 2-18 d.2. 524-1 2	Studzienki ściekowe z gotowych elementów uliczne betonowe o średnicy 500 mm z osadnikiem i syfonem 5	szt szt	5.00	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2.3		odtworzenie nawierzchni		RAZEM	5.00
29	KNR 2-31	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni wykonywane ręcznie, grunt kat.III-IV	m ²		
d.2.	103-2				
3		225	m ²	225.00	
				RAZEM	225.00
30	KNR 2-31	Warstwy odsączające , zagęszczenie mechaniczne, gr.warstwy po zagęszczeniu 10 cm	m ²		
d.2.	104-3				
3		225	m ²	225.00	
				RAZEM	225.00
31	KNR 2-31	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna o gr.20 cm po zagęszczeniu	m ²		
d.2.	114-1				
3		225	m ²	225.00	
				RAZEM	225.00
32	KNR 2-31	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa górna o gr.8 cm po zagęszczeniu	m ²		
d.2.	114-3				
3		225	m ²	225.00	
				RAZEM	225.00
33	KNR 2-31	Podbudowy z kruszyw naturalnych, każdy dalszy 1 cm gr.warstwy górnej pow.8 cm po zagęszczeniu	m ²		
d.2.	114-4				
3		225	m ²	225.00	
				RAZEM	225.00
34	KNR 2-31	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe	m		
d.2.	401-3				
3		7	m	7.00	
				RAZEM	7.00
35	KNR 2-31	Ławy betonowe z oporem pod krawężniki	m ³		
d.2.	402-4				
3		0.28	m ³	0.28	
				RAZEM	0.28
36	KNR 2-31	Krawężniki betonowe wystające o wym.15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
d.2.	403-3				
3		7	m	7.00	
				RAZEM	7.00
37	KNR 2-31	Nawierzchnie kostki brukowej betonowej układanej na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
d.2.	511-2				
3		225	m ²	225.00	
				RAZEM	225.00
2.4		ogrodzenie terenu			
38	KNR 2-25	Ogrodzenia na słupkach metalowych obetonowanych - rozebranie	m ²		
d.2.	307-3				
4		244.8	m ²	244.80	
				RAZEM	244.80
39	KNR 2-01	Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0.2 m2 i głębokości do 1 m, kat.gruntu III	dół		
d.2.	312-10				
4		55	dół	55.00	
				RAZEM	55.00
40	KNR 4-01	zabetonowanie słupków ogrodzenia	m ³		
d.2.	203-6				
4		8.8	m ³	8.80	
				RAZEM	8.80
41	kalkulacja	analiza własna - montaż pomiędzy słupkami prefabrykowanych cokółw żelbetowych o wys. od 20 do 40 cm. i gr. 7 - 10 cm.	mb		
d.2.	własna 1-1				
4		125	mb	125.00	
				RAZEM	125.00
42	KNR 2-02	Ogrodzenie np. z paneli ogrodzeniowych systemowych wys 1,5m, dł. słupka 2,5m .	m		
d.2.	1802-2				
4		130	m	130.00	
				RAZEM	130.00

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
43	kalkulacja d.2. własna 1-1 4	montaż furki ogrodzenia systemowej	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
44	kalkulacja d.2. własna 1-1 4	montaż kompletnej bramy ogrodzeniowej przesuwnej systemowej szer. 6,0 m wraz z zasilaniem	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
2.5		tereny zielone			
45	KNR 2-21 d.2. 101-1 [R=0, 5 955]	Oczyszczanie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci - zebranie i złożenie zanieczyszczeń w przyzmy	m ³		
		46.25	m ³	46.25	
				RAZEM	46.25
46	KNR 2-21 d.2. 206-2 [R=0, 5 955]	Orka mechaniczna plugiem przyczepnym	ha		
		0.93	ha	0.93	
				RAZEM	0.93
47	KNR 2-21 d.2. 218-3 [R=0, 5 955]	Rozścielanie ziemi urodzajnej na terenie płaskim, spycharkami	m ³		
		46.25	m ³	46.25	
				RAZEM	46.25
48	KNR 2-21 d.2. 403-4 [R=0, 5 955]	Wykonanie trawników dywanowych siewem	ha		
		0.93	ha	0.93	
				RAZEM	0.93
49	KNR 2-21 d.2. 323-5 [R=0, 5 955]	Sadzenie drzew i krzewów iglastych - drzewa z odzysku	szt		
		29	szt	29.00	
				RAZEM	29.00
3		wjazd z drogi			
50	KNR 2-31 d.3 103-4	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni wykonywane mechanicznie, grunt kat.I-IV	m ²		
		200.8	m ²	200.80	
				RAZEM	200.80
51	KNR 2-31 d.3 114-1	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna o gr.20 cm po zagęszczeniu	m ²		
		200.8	m ²	200.80	
				RAZEM	200.80
52	KNR 2-31 d.3 114-2	Podbudowy z kruszyw naturalnych, każdy dalszy 1 cm gr.warstwy dolnej pow.20 cm po zagęszczeniu	m ²		
		200.8	m ²	200.80	
				RAZEM	200.80
53	KNR 2-31 d.3 401-3	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe	m		
		67.4	m	67.40	
				RAZEM	67.40
54	KNR 2-31 d.3 402-4	Ławy betonowe z oporem pod krawężniki	m ³		
		5.9	m ³	5.90	
				RAZEM	5.90
55	KNR 2-31 d.3 403-3	Krawężniki betonowe	m		
		67.4	m	67.40	
				RAZEM	67.40
56	KNR 2-31 d.3 511-2	Nawierzchnie kostki brukowej betonowej gr.8 cm układanej na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
		155.05	m ²	155.05	
				RAZEM	155.05
57	KNR 2-31 d.3 313-1	Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego - warstwa wiążąca grysowa o gr.2 cm	m ²		
		45.75	m ²	45.75	
				RAZEM	45.75
58	KNR 2-31 d.3 313-2	Nawierzchnia z mieszanki asfaltu lanego - warstwa wiążąca grysowa, każdy dalszy 1 cm gr.warstwy pow.2 cm	m ²		
		45.75	m ²	45.75	
				RAZEM	45.75

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
59 d.3	KNR 2-31 314-1	Nawierzchnie z mieszanki asfaltu lanego - warstwa ścieralna grysowa o gr.2 cm 45.75	m ²		
			m ²	45.75	
				RAZEM	45.75
60 d.3	KNR 2-31 314-2	Nawierzchnie z mieszanki asfaltu lanego - warstwa ścieralna grysowa, każdy dalszy 1 cm gr.warstwy pow.2 cm 45.75	m ²		
			m ²	45.75	
				RAZEM	45.75