

Załącznik nr 6 do SWZ - kosztorys ofertowy/przedmiar

PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A ZAKŁAD LINI KOLE-
JOWYCH W ŁODZI

90-002 ŁÓDŹ UL. TUWIMA 28

KOSZTORYS OFERTOWY + PRZEDMIAR REMONT EKRANÓW AKUSTYCZNYCH W LINII 001

NAZWA INWESTYCJI : REMONT EKRANÓW AKUSTYCZNYCH W LINII 001
ADRES INWESTYCJI : LINIA 001 TOR NR 1, KM -56.001-56.101; 51.212-51.300; 50.920-51.100; 54.500-54.730; TOR NR 2,
KM- 50.950-51.080; 51.550-51.948; 50.299-50.725.
INWESTOR : PKP PLK S.A. ZAKŁAD LINI KOLEJOWYCH W ŁODZI
ADRES INWESTORA : 90-002 ŁÓDŹ UL. TUWIMA 28

Stawka roboczogodziny : 0,00 zł

NARZUTY

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0,00 zł

Słownie: zero i 00/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Ściana ekranu zmiana "Zielona ściana" na płyty strunobetonowe z okładziną z z keramzytobetonu W z 2024 r.			
1 d.1	KNR-W 2-02 0335-03 z. sz. 5.1. 9907-01 analiza indywidualna	Demontaż paneli akustycznych "Zielona ściana" mechanicznie przy użyciu samochodu skrzyniowego o ładowności 10-15 z żurawiem ładunkowym HDS wyposażonym w chwytak samozaciskający. Pow. 2347 m ²	elem.		
		3*19<dł 5 m>+3*1<dł 4,0 m>+3*2<3,0 m><Linia nr 001, tor nr 2, KM 50.950-51.080 Ekran h - 5,0 m>	elem.	66,000	
		3*63<dł 5 m>+3*4<dł 4 m>+3*2<dł 3 m>+3*3<dł 2 m><Ekran o h 5,0 m>+3*7<dł 5,0 m>+3*2<dł 4,0 m>+3*2<dł 3,0 m><Ekran h 4,0 m><Ekran h - 4,0 m> <Linia nr 001, tor nr 2 KM 51.550-51.948>	elem.	249,000	
		3*9<dł 5,0 m>+3*9<dł 4,0 m>+3*3<dł 3,0 m><Ekran o h 5,0 m><Linia nr 001 tor nr 1 KM. 56.001-56.101>	elem.	63,000	
				RAZEM	378,000
2 d.1	KNR-W 2-02 0335-03 z. sz. 5.1. 9907-01 analiza indywidualna	Ostrożny demontaż paneli PMMA (polimetakrylanu metylu) do odzysku ze składowaniem na legarach wzdłuż drogi.	elem.		
		3*2<Linia nr 001; tor nr 2; KM 50.950-51.080>	elem.	6,000	
		3*2<Linia nr 001; tor nr 2; KM 51.550-51.948>	elem.	6,000	
		3*2<Linia nr 001; tor nr 1; KM. 56.001-56.101>	elem.	6,000	
				RAZEM	18,000
3 d.1	KNR-W 2-02 0326-02 z. sz. 5.1. 9907-01 analiza indywidualna	Ostrożny demontaż podwalin żelbetonowych przy użyciu żurawia samochodowego 5-8 t ze składowaniem tymczasowym na legarach na poboczu drogi dojazdowej do ponownego montażu. Belki podwalinowe o masie do 1.6 t Montaż innym żurawiem.	elem.		
		2*24<dł 5,0 m>+2<dł 4,0 m>+2*2<dł 3,0 m><Linia nr 001; tor nr 2; KM 50.950-51.080>	elem.	54,000	
		2*71<dł 5,0 m>+2*6<dł 4,0 m>+2*4<dł 3,0 m>+2*4<dł 3,0 m>+2*2<dł 2,50 m> <Linia nr 001; tor nr 2; KM 51.550-51.9482>	elem.	174,000	
		2*10+2*11+2*3<Linia nr 001; tor nr 1; KM. 56.001-56.101>	elem.	48,000	
				RAZEM	276,000
4 d.1	KNR 5-24 0202-05 analogia	Ostrożny demontaż i ponowny montaż słupa stalowego HEB 160 o h-5 m wraz z regulacją położenia pod montaż paneli akustycznych strunobetonowych z okładziną z keramzytobetonu tj: rozkręcenie podstawy słupa z kotew pała, osadzenie słupa bezpośrednio na pałę żelbetonową i skręcenie go z kotwami pała z użyciem podkładek stalowych podkładka stalowa płaska szeroka (z odzysku)+podkładka stalowa talerzowa lub sprężynująca (nowa)+nakrętka 36 mm (z odzysku)+ przeciwnakrętka 36 mm (z odzysku)	[4 śr.]		
		28<Linia nr 001; tor nr 2; KM 50.950-51.080>	[4 śr.]	28,000	
		87<Linia nr 001; tor nr 2; KM 51.550-51.948>	[4 śr.]	87,000	
		25<Linia nr 001; tor nr 1; KM. 56.001-56.101>	[4 śr.]	25,000	
				RAZEM	140,000
5 d.1	KNR-W 2-02 0326-02 z. sz. 5.1. 9907-01 analogia	Montaż belek podwalinowych i paneli PMMA (z odzysku) + paneli strunobetonowych z okładziną z keramzytobetonu (nowych) o masie do 1.6 t (dł. 5,0 m* 294 szt; dł 4,0 m*42 szt; 3,0 m*18 szt; 2,0 m*18 szt.) o parametrach jak niżej: Klasa izolacyjności B3 (DLR>43dB); współczynnika pochłaniania dźwięku min Dla>=8dB(A3); największe obciążenie normalne (90 stopni) w tym obciążenie wiatrem i obciążenie statyczne 3,42 kN/m ² oraz obciążenie jw. lecz dynamiczne przy odśnieżaniu 15,2 kNm; największy moment zginający (obciążenie dynamiczne przy odśnieżaniu 15.4 kN/m Montaż żurawiem. Wysokość ekranów 4,0 m.	elem.		
		<Podwaliny strunobetonowe i PMMA z odzysku >			
		2*24<dł 5,0 m>+2<dł 4,0 m>+2*2<dł 3,0 m><Linia nr 001; tor nr 2; KM 50.950-51.080>+6<PMMA>	elem.	60,000	
		2*71<dł 5,0 m>+2*6<dł 4,0 m>+2*4<dł 3,0 m>+2*4<dł 3,0 m>+2*2<dł 2,50 m> <Linia nr 001; tor nr 2; KM 51.550-51.9482>+6<PMMA>	elem.	180,000	
		2*10+2*11+2*3<Linia nr 001; tor nr 1; KM. 56.001-56.101>+6<PMMA>	elem.	54,000	
		A (suma częściowa)			
			elem.	294,000	
		<panele strunobetonowe z okładziną z keramzytobetonu - nowe>			
		3*21<dł 5,0 m>+3*1<dł 4,0 m>+3*2<dł 3,0 m><Linia nr 001; tor nr 2; KM 50.950-51.080>	elem.	72,000	
		3*68<dł 5,0 m>+3*4<dł 4,0 m>+3*4<dł 3,0 m>+3*3<dł 2,0 m><Linia nr 001; tor nr 2; KM 51.550-51.948>	elem.	237,000	
		3*9<dł 5,0 m>+3*9<dł 4,0 m>+3*3<dł 2,0 m><Linia nr 001; tor nr 1; KM. 56.001-56.101>	elem.	63,000	
		B (suma częściowa)			
			elem.	372,000	

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	666,000
2		Wzmocnienie /naprawa ściany ekranu z polimetakrylenu metylu PMMA. W z 2024 r.			
6 d.2	KNR 4-06 0309-07 analogia	Wzmocnienie ściany ekranu z płyt z polimetakrylanu metylu PMMA poprzez obłożenie panela obustronnie ceownikami stalowym gorąco walcowanym i ocynkowanym na gorąco, powlekany w kolorze zieleni o wym 120x55x7,0x9,0 mm gat S235JR w poziomie w środku, górnej i dolnej części ramy panela, mocowanymi śrubami do słupa HEB 160 mm. <Wzmocnienie poziome obustronne w środku, górnej i dolnej części ramy panela, mocowanymi śrubami do słupa HEB 160 mm. > (4,0+4,0+5,0)*2*3*0,016<Linia nr 001; tor nr 2 KM 50.950-51.080> (2,5+4,0+5,0)*2*3*0,016<Linia nr 001; tor nr 2 KM 51.550-51.948> 5,0*2*3*3*0,016<Linia nr 001; tor nr 1 KM. 56.001-56.101>	t t t t	 1,248 1,104 1,440	
				RAZEM	3,792
3		Ściana ekranu zmiana "Zielona ściana" na płyty strunobetonowe z okładziną z z keramzytobetonu. W z 2025 r.			
7 d.3	KNR-W 2-02 0335-03 z. sz. 5.1. 9907-01 analiza indywidualna	Demontaż paneli akustycznych "Zielona ściana" mechanicznie przy użyciu samochodu skrzyniowego o ładowności 10-15 z żurawiem ładunkowym HDS wyposażonym w chwytak samozaciskający z użyciem paneli. Pow ekranu 3112 m2 4*55<dł 5 m>+4*14<dł 4,0 m>+4*2<3,0 m>+4*1<2,0 m><Linia nr 001, tor nr 2, KM 50.299-50.725 Ekran h - 5,0 m> 4*13<dł 5 m>+4*2<dł 4 m><Linia nr 001, tor nr 1 KM 51.212-51.300 H-5,0 m> 4*33<dł 5,0 m><Linia nr 001 tor nr 1 KM. 50.920-51.100 H-5,0 m> 4*42<dł 5,0 m>+4*5<dł 3,0 m>+4*1<dł 2.0 m><Linia nr 001 tor nr 1 KM. 54.500-54.730 H-5,0 m>	elem. elem. elem. elem. elem.	 288,000 60,000 132,000 192,000	
				RAZEM	672,000
8 d.3	KNR-W 2-02 0335-03 z. sz. 5.1. 9907-01 analiza indywidualna	Ostrożny demontaż paneli akustycznych betonowych z okładziną akustyczną mechanicznie przy użyciu samochodu skrzyniowego o ładowności 10-15 z żurawiem ładunkowym HDS wyposażonym w chwytak samozaciskający ze składowaniem tymczasowym na legarach na poboczu drogi dojazdowej do ponownego montażu. Belki podwalinowe o masie do 1.6 t Montaż innym żurawiem.. 4*1<dł 5 m><Linia nr 001, tor nr 2, KM 50.299-50.725 Ekran h - 5,0 m>	elem. elem.	 4,000	
				RAZEM	4,000
9 d.3	KNR-W 2-02 0335-03 z. sz. 5.1. 9907-01 analiza indywidualna	Ostrożny demontaż paneli akustycznych "Zielona ściana" mechanicznie przy użyciu samochodu skrzyniowego o ładowności 10-15 z żurawiem ładunkowym HDS wyposażonym w chwytak samozaciskający ze składowaniem tymczasowym na legarach na poboczu drogi dojazdowej do ponownego montażu. Belki podwalinowe o masie do 1.6 t Montaż innym żurawiem.. 4*1<dł 5 m><Linia nr 001, tor nr 2, KM 50.299-50.725 Ekran h - 5,0 m> 4*1<dł 5,0 m><Linia nr 001 tor nr 1 KM. 54.500-54.730 H-5,0 m>	elem. elem. elem.	 4,000 4,000	
				RAZEM	8,000
10 d.3	KNR-W 2-02 0335-03 z. sz. 5.1. 9907-01 analiza indywidualna	Ostrożny demontaż paneli PMMA (polimetakrylanu metylu) do odzysku ze składowaniem na legarach wzdłuż drogi. 3*2<Linia nr 001; tor nr 1; KM 51.212-51.300> 3*2<Linia nr 001; tor nr 1; KM 50.920-51.100>	elem. elem. elem.	 6,000 6,000	
				RAZEM	12,000
11 d.3	KNR-W 2-02 0326-02 z. sz. 5.1. 9907-01 analiza indywidualna	Ostrożny demontaż podwalin żelbetowych przy użyciu żurawia samochodowego 5-8 t ze składowaniem tymczasowym na legarach na poboczu drogi dojazdowej do ponownego montażu. Belki podwalinowe o masie do 1.6 t Montaż innym żurawiem. 2*55<dł 5 m>+2*14<dł 4,0 m>+2*2<3,0 m>+2*1<dł 2,00><Linia nr 001, tor nr 2, KM 50.299-50.725 Ekran h - 5,0 m> 2*16<dł 5 m>+2*2<dł 4 m><Linia nr 001, tor nr 1 KM 51.212-51.300 H-5,0 m> 2*36<dł 5,0 m><Linia nr 001 tor nr 1 KM. 50.920-51.100 H-5,0 m> 2*42<dł 5,0 m>+2*6<dł 3,0 m><Linia nr 001 tor nr 1 KM. 54.500-54.700 H-5,0 m>	elem. elem. elem. elem. elem.	 144,000 36,000 72,000 96,000	
				RAZEM	348,000

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12 d.3	KNR 5-24 0202-05 analogia	Ostrożny demontaż i ponowny montaż słupa stalowego HEB 160 o h-5 m wraz z regulacją położenia pod montaż paneli akustycznych strunobetonowych z okładziną z keramzytobetonu tj: rozkręcenie podstawy słupa z kotew pala, osadzenie słupa bezpośrednio na palu żelbetowym i skrócenie go z kotwami pala z użyciem podkładek stalowych podkładka stalowa płaska szeroka (z odzysku)+podkładka stalowa talerzowa lub sprężynująca (nowa)+nakrętka 36 mm (z odzysku)+ przeciwnakrętka 36 mm (z odzysku) 76<Linia nr 001, tor nr 2, KM 50.299-50.725 Ekran h - 5,0 m> 19<Linia nr 001, tor nr 1 KM 51.212-51.300 H-5,0 m> 37<Linia nr 001 tor nr 1 KM. 50.920-51.100 H-5,0 m> 49<Linia nr 001 tor nr 1 KM. 54.500-54.700 H-5,0 m>	[4 śr.] [4 śr.] [4 śr.] [4 śr.]	 76,000 19,000 37,000 49,000	
				RAZEM	181,000
13 d.3	KNR-W 2-02 0326-02 z. sz. 5.1. 9907-01 analogia	Montaż belek podwalinowych i paneli PMMA (z odzysku) + paneli strunobetonowych z okładziną z keramzytobetonu (nowych) o masie do 1.6 t (dł. 5,0 m* 294 szt; dł 4,0 m*42 szt; 3,0 m*18 szt; 2,0 m*18 szt.) o parametrach jak niżej: Klasa izolacyjności B3 (DLR>43dB); współczynnik pochłaniania dźwięku min Dla>=8dB(A3); największe obciążenie normalne (90 stopni) w tym obciążenie wiatrem i obciążenie statyczne 3,42 kN/m2 oraz obciążenie jw. lecz dynamiczne przy odśnieżaniu 15,2 kNm; największy moment zginający (obciążenie dynamiczne przy odśnieżaniu 15.4 kN/m Montaż żurawiem. Wysokość ekranów 4,0 m. <Podwaliny strunobetonowe z odzysku > 2*55<dł 5 m>+2*14<dł 4,0 m>+2*2<dł 3,0 m>+2*1<dł 2,0 m><Linia nr 001, tor nr 2, KM 50.299-50.725 Ekran h - 5,0 m> 2*13<dł 5 m>+2*2<dł 4 m><Linia nr 001, tor nr 1 KM 51.212-51.300 H-5,0 m> 2*33<dł 5,0 m><Linia nr 001 tor nr 1 KM. 50.920-51.100 H-5,0 m> 2*42<dł 5,0 m>+2*6<dł 3,0 m><Linia nr 001 tor nr 1 KM. 54.500-54.700 H-5,0 m> A (suma częściowa) <panele strunobetonowe z okładziną z keramzytobetonu - nowe> 3*55<dł 5 m>+3*14<dł 4,0 m>+3*2<3,0 m>+3*1<dł 2 m><Linia nr 001, tor nr 2, KM 50.299-50.725 Ekran h - 5,0 m> 3*13<dł 5 m>+3*2<dł 4 m><Linia nr 001, tor nr 1 KM 51.212-51.300 H-5,0 m> 3*33<dł 5,0 m><Linia nr 001 tor nr 1 KM. 50.920-51.100 H-5,0 m> 3*42<dł 5,0 m>+3*5<dł 3,0 m><Linia nr 001 tor nr 1 KM. 54.500-54.700 H-5,0 m> B (suma częściowa)	elem. elem. elem. elem. elem. elem. elem. elem. elem. elem. elem.	 144,000 30,000 66,000 96,000 336,000 216,000 45,000 99,000 141,000 501,000	
				RAZEM	837,000
14 d.3	KNR-W 2-02 0326-02 z. sz. 5.1. 9907-01 analogia	Montaż paneli PMMA (z odzysku) i "Zielona ściana" z odzysku. Wysokość ekranów 4,0 m. <Płyty PMMA z odzysku > 3*2<Linia nr 001; tor nr 1; KM 51.212-51.300 PMMA> 3*2<Linia nr 001; tor nr 1; KM 50.920-51.100 PMMA> A (suma częściowa) <Płyty "Zielona ściana z odzysku"> 3*1<dł 5 m><Linia nr 001, tor nr 2, KM 50.299-50.725 Ekran h - 5,0 m> 3*1<dł 5,0 m><Linia nr 001 tor nr 1 KM. 54.500-54.730 H-5,0 m> B (suma częściowa)	elem. elem. elem. elem. elem. elem.	 6,000 6,000 12,000 3,000 3,000 6,000	
				RAZEM	18,000
15 d.3	KNR-W 2-02 1040-01 analogia	Drzwi ewakuacyjne z ościeżnicą z profili stalowych zamkniętych ocynkowanych ogniowo, dzielone fartuch dolny pełny z blachy stalowej ocynkowanej,malowanych proszkowo w kolorze pomarańczowym, część górna dzielona ze szkła hartowanego klejonego, zamknięcie przeciwpaniczne, otwierane na zewnątrz ściany akustycznej i toru. Wykończenie drzwi antywandalowe. 1,75*2,2*3<tor nr 2 KM 50.299-50.725; tor nr 1 KM 50.730>	m ² m ²	 11,550	
				RAZEM	11,550
4		Wzmocnienie /naprawa ściany ekranu z polimetakrylenu metylu PMMA. W z 2025 r.			
16 d.4	KNR 4-06 0309-07 analogia	Wzmocnienie ściany ekranu z płyt z polimetakrylanu metylu PMMA poprzez obłożenie panela obustronnie ceownikami stalowym gorąco walcowanym i ocynkowanym na gorącoi, powlekany w kolorze zieleni o wym 120x55x7,0x9,0 mm gat S235JR w poziomie w środku, górnej i dolnej części ramy panela, mocowanymi śrubami do słupa HEB 160 mm. <Wzmocnienie poziome obustronne w środku, górnej i dolnej części ramy panela, mocowanymi śrubami do słupa HEB 160 mm. > 5*2*3*3*0,016<Linia nr 001; tor nr 1; KM 51.212-51.300 PMMA> 5*2*3*3*0,016<Linia nr 001; tor nr 1; KM 50.920-51.100 PMMA>	t t t	 1,440 1,440	

KOSZTORYS OFERTOWY + PRZEDMIAR REMONT EKRANÓW AKUSTYCZNYCH W LINII 001

Lp.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2,880

Lp.	Kod pozycji	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1		Ściana ekranu zmiana "Zielona ściana" na płyty strunobetonowe z okładziną z z keramzytobetonu W z 2024 r.						
1 d.1	KNR-W 2-02 0335-03 z.sz. 5. 1. 9907-01 analiza indywidualna	Demontaż paneli akustycznych "Zielona ściana" mechanicznie przy użyciu samochodu skrzyniowego o ładowności 10-15 z żurawiem ładunkowym HDS wyposażonym w chwytak samozaciskający. Pow. 2347 m2 obmiar = 3*19<dł 5 m>+3*1<dł 4,0 m>+3*2<3,0 m><Linia nr 001, tor nr 2, KM 50.950-51.080 Ekran h - 5,0 m> 66,000 3*63<dł 5 m>+3*4<dł 4 m>+3*2<dł 3 m>+3*3<dł 2 m><Ekran o h 5,0 m>+3*7<dł 5,0 m>+3*2<dł 4,0 m>+3*2<dł 3,0 m><Ekran h 4,0 m><Ekran h - 4,0 m> <Linia nr 001, tor nr 2 KM 51.550-51.948> 249,000 3*9<dł 5,0 m>+3*9<dł 4,0 m>+3*3<dł 3,0 m><Ekran o h 5,0 m><Linia nr 001 tor nr 1 KM. 56.001-56.101> 63,000 RAZEM 378,000 elem.	elem.					
1*		-- R -- Robocizna - roboty ogólnobud.-inwestycyjne - region łódzki - LD - stolica (2,24*0,20=0,448)*1,15=0,5152 r-g/elem.	r-g	194,7456	0,000	0,00		
2*		-- M -- Utylizacja paneli akustycznych typu Zielona ściana" 1*2347=2347 m²	m²	2 347,0000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Samochód skrzyniowy 10-15 t z żurawiem ładunkowym (HDS) wyposażonym w chwytak samozaciskający. (0,74*0,4=0,296)*1,15=0,3404 m-g/elem.	m-g	128,6712	0,000			0,00
4*		przyczepa dłużykowa 10 t 0,01*1,15=0,0115 m-g/elem.	m-g	4,3470	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
2 d.1	KNR-W 2-02 0335-03 z.sz. 5. 1. 9907-01 analiza indywidualna	Ostrożny demontaż paneli PMMA (polimetakrylanu metylu) do odzysku ze składowaniem na legarach wzdłuż drogi. obmiar = 3*2<Linia nr 001; tor nr 2; KM 50.950-51.080> 6,000 3*2<Linia nr 001; tor nr 2; KM 51.550-51.948> 6,000 3*2<Linia nr 001; tor nr 1; KM. 56.001-56.101> 6,000 RAZEM 18,000 elem.	elem.					
1*		-- R -- Robocizna - roboty ogólnobud.-inwestycyjne - region łódzki - LD - stolica (2,24*0,20=0,448)*1,15=0,5152 r-g/elem.	r-g	9,2736	0,000	0,00		
2*		-- M -- legar 0,015 szt/elem.	szt	0,2700	0,000		0,00	
3*		-- S -- żuraw 0,5*1,15=0,575 m-g/elem.	m-g	10,3500	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Kod pozycji	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3 d.1	KNR-W 2-02 0326-02 z.sz. 5. 1. 9907-01 analiza indywidualna	Ostrożny demontaż podwalin żelbetowych przy użyciu żurawia samochodowego 5-8 t ze składowaniem tymczasowym na legarach na poboczu drogi dojazdowej do ponownego montażu. Belki podwalinowe o masie do 1.6 t Montaż innym żurawiem. obmiar = 2*24<dł 5,0 m>+2<dł 4,0 m>+2*2<dł 3,0 m><Linia nr 001; tor nr 2; KM 50.950-51.080> 54,000 2*71<dł 5,0 m>+2*6<dł 4,0 m>+2*4<dł 3,0 m>+2*4<dł 3,0 m>+2*2<dł 2,50 m><Linia nr 001; tor nr 2; KM 51.550-51.9482> 174,000 2*10+2*11+2*3<Linia nr 001; tor nr 1; KM. 56.001-56.101> 48,000 RAZEM 276,000 elem.	elem.					
1*		-- R -- Robocizna - roboty ogólnobud.-inwestycyjne - region łódzki - LD - stolica (1,62*0,4=0,648)*1,15=0,7452 r-g/elem.	r-g	205,6752	0,000	0,00		
2*		-- M -- legar 0,015 szt/elem.	szt	4,1400	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
4*		-- S -- żuraw 0,5*1,15=0,575 m-g/elem.	m-g	158,7000	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
4 d.1	KNR 5-24 0202-05 analogia	Ostrożny demontaż i ponowny montaż słupa stalowego HEB 160 o h-5 m wraz z regulacją położenia pod montaż paneli akustycznych strunobetonowych z okładziną z keramzytobetonu tj: rozkręcenie podstawy słupa z kotew pała, osadzenie słupa bezpośrednio na pału żelbetowym i skręcenie go z kotwami pała z użyciem podkładek stalowych podkładka stalowa płaska szeroka (z odzysku)+podkładka stalowa talerzowa lub sprężynująca (nowa)+nakrętka 36 mm (z odzysku)+ przeciwnakrętka 36 mm (z odzysku) obmiar = 28<Linia nr 001; tor nr 2; KM 50.950-51.080> 28,000 87<Linia nr 001; tor nr 2; KM 51.550-51.948> 87,000 25<Linia nr 001; tor nr 1; KM. 56.001-56.101> 25,000 RAZEM 140,000 [[4 śr.]]	[4 śr.]					
1*		-- R -- Robocizna - roboty ogólnobud.-inwestycyjne - region łódzki - LD - stolica 2,25*1,5=3,375 r-g/[4 śr.]	r-g	472,5000	0,000	0,00		
2*		-- M -- Podkładka sprężynująca M 36 mm 4*123=492 szt	szt	492,0000	0,000		0,00	

Lp.	Kod pozycji	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Podkładka pod słup z papy podkładowej termozgrzewalnej o wym 50x50 cm. PARAMETRY TECHNICZNE: Grubość [mm] :5,0 (0; +0,2); Rodzaj osnowy : włóknina poliestrowa. Gramatura osnowy [g/m2] :250; Rodzaj modyfikacji :modyfikowane SBS. Wodoszczelność [kPa] :200; Rodzaj posypki : syntetyczna flizelina polipropylenowa (pow. górna);wykończenie w technologii Szybki Profil SBS, Temperatura stosowania [°C] :> 0 Odporność na spływanie [°C] :+105; Giętkość w niskiej temperaturze [°C] :? -25 (O30 mm) Siła zrywająca pasek papy o szer. 5 cm wzdłuż/w poprzek [N] :1000/800 (0, +200); Wydłużenie przy rozciąganiu wzdłuż/w poprzek [%] :50/50 (+/- 10); Reakcja na ogień :klasa F 1,0/4=0,25 szt/[4 śr.]	szt	35,0000	0,000		0,00	
4*		-- S -- Żuraw samochodowy 7-10 t (1) 0,50 m-g/[4 śr.]	m-g	70,0000	0,000			0,00
5*		klucz elektryczny udarowy akumulatorowy z nasadą do śrub 36 mm 1,58 m-g/[4 śr.]	m-g	221,2000	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
5 d.1	KNR-W 2-02 z.sz. 5. 1. 9907-01 analogia	Montaż belek podwalinowych i paneli PMMA (z odzysku) + paneli strunobetonowych z okładziną z keramzytobetonu (nowych) o masie do 1.6 t (dł. 5,0 m*294 szt; dł 4,0 m*42 szt; 3,0 m*18 szt; 2,0 m*18 szt.) o parametrach jak niżej: Klasa izolacyjności B3 (DLR>43dB); współczynniku pochłaniania dźwięku min Dla>=8dB(A3); największe obciążenie normalne (90 stopni) w tym obciążenie wiatrem i obciążenie statyczne 3,42 kN/m2 oraz obciążenie jw. lecz dynamiczne przy odśnieżaniu 15,2 kNm; największy moment zginający (obciążenie dynamiczne przy odśnieżaniu 15.4 kN/m Montaż żurawiem. Wysokość ekranów 4,0 m. obmiar = <Podwaliny strunobetonowe i PMMA z odzysku> 2*24<dł 5,0 m>+2<dł 4,0 m>+2*2<dł 3,0 m><Linia nr 001; tor nr 2; KM 50.950-51.080>+6<PMMA> 60,000 2*71<dł 5,0 m>+2*6<dł 4,0 m>+2*4<dł 3,0 m>+2*4<dł 3,0 m>+2*2<dł 2,50 m><Linia nr 001; tor nr 2; KM 51.550-51.9482>+6<PMMA> 180,000 2*10+2*11+2*3<Linia nr 001; tor nr 1; KM. 56.001-56.101>+6<PMMA> 54,000 A (suma częściowa) ----- 294,000 <panele strunobetonowe z okładziną z keramzytobetonu - nowe> 3*21<dł 5,0 m>+3*1<dł 4,0 m>+3*2<dł 3,0 m><Linia nr 001; tor nr 2; KM 50.950-51.080> 72,000 3*68<dł 5,0 m>+3*4<dł 4,0 m>+3*4<dł 3,0 m>+3*3<dł 2,0 m><Linia nr 001; tor nr 2; KM 51.550-51.948> 237,000 3*9<dł 5,0 m>+3*9<dł 4,0 m>+3*3<dł 2,0 m><Linia nr 001; tor nr 1; KM. 56.001-56.101> 63,000 B (suma częściowa) ----- 372,000 RAZEM 666,000 elem.	elem.					
1*		-- R -- Robocizna - roboty ogólnobud.-inwestycyjne - region łódzki - LD - stolica 1,62*1,15=1,863 r-g/elem. -- M --	r-g	1 240,7580	0,000	0,00		

Lp.	Kod pozycji	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		panel strunobetonowy z okładziną z keramzyto- betonu długości 5,0 m o parametrach jak niżej: Klasa izolacyjności B3 (DLR>43dB); współ- czynnika pochłaniania dźwięku min Dla>= 8dB(A3); największe obciążenie normalne (90 stopni) w tym obciążenie wiatrem i obciążenie statyczne 3,42 kN/m2 oraz obciążenie jw. lecz dynamiczne przy odśnieżaniu 15,2 kNm; naj- większy moment zginający (obciążenie dyna- miczne przy odśnieżaniu 15.4 kN/m 294 szt.	szt.	294,0000	0,000		0,00	
3*		panel strunobetonowy z okładziną z keramzyto- betonu długości 4,0 m o parametrach jak niżej: Klasa izolacyjności B3 (DLR>43dB); współ- czynnika pochłaniania dźwięku min Dla>= 8dB(A3); największe obciążenie normalne (90 stopni) w tym obciążenie wiatrem i obciążenie statyczne 3,42 kN/m2 oraz obciążenie jw. lecz dynamiczne przy odśnieżaniu 15,2 kNm; naj- większy moment zginający (obciążenie dyna- miczne przy odśnieżaniu 15.4 kN/m 42 szt.	szt.	42,0000	0,000		0,00	
4*		panel strunobetonowy z okładziną z keramzyto- betonu długości 3,0 m o parametrach jak niżej: Klasa izolacyjności B3 (DLR>43dB); współ- czynnika pochłaniania dźwięku min Dla>= 8dB(A3); największe obciążenie normalne (90 stopni) w tym obciążenie wiatrem i obciążenie statyczne 3,42 kN/m2 oraz obciążenie jw. lecz dynamiczne przy odśnieżaniu 15,2 kNm; naj- większy moment zginający (obciążenie dyna- miczne przy odśnieżaniu 15.4 kN/m 18 szt.	szt.	18,0000	0,000		0,00	
5*		panel strunobetonowy z okładziną z keramzyto- betonu długości 2,0 m o parametrach jak niżej: Klasa izolacyjności B3 (DLR>43dB); współ- czynnika pochłaniania dźwięku min Dla>= 8dB(A3); największe obciążenie normalne (90 stopni) w tym obciążenie wiatrem i obciążenie statyczne 3,42 kN/m2 oraz obciążenie jw. lecz dynamiczne przy odśnieżaniu 15,2 kNm; naj- większy moment zginający (obciążenie dyna- miczne przy odśnieżaniu 15.4 kN/m 18 szt.	szt.	18,0000	0,000		0,00	
6*		-- S -- żuraw 0,5*1,15=0,575 m-g/elem.	m-g	382,9500	0,000			0,00
7*		Samochód skrzyniowy pow. 10-15 t (1) 0,2446*408=99,7968 m-g	m-g	99,7968	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

Ściana ekranu zmiana "Zielona ściana" na płyty strunobetonowe z okładziną z z keramzytobetonu W z 2024 r.

RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM			

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Kod pozycji	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2		Wzmocnienie /naprawa ściany ekranu z polimetakrylenu metylu PMMA. W z 2024 r.						
6 d.2	KNR 4-06 0309-07 analogia	Wwzmocnienie ściany ekranu z płyt z polimetakrylanu metylu PMMA poprzez obłożenie panela obustronnie ceownikiem stalowym gorąco walcowanym i ocynkowanym na gorącoi, powlekany w kolorze zieleni o wym 120x55x7,0x9,0 mm gat S235JR w poziomie w środku, górnej i dolnej części ramy panela, mocowanymi śrubami do słupa HEB 160 mm. obmiar = <Wzmocnienie poziome obustronne w środku, górnej i dolnej części ramy panela, mocowanymi śrubami do słupa HEB 160 mm. > (4,0+4,0+5,0)*2*3*0,016<Linia nr 001; tor nr 2 KM 50.950-51.080> 1,248 (2,5+4,0+5,0)*2*3*0,016<Linia nr 001; tor nr 2 KM 51.550-51.948> 1,104 5,0*2*3*3*0,016<Linia nr 001; tor nr 1 KM. 56. 001-56.101> 1,440 RAZEM 3,792 t	t					
1*		-- R -- Robocizna - roboty ogólnobud.-inwestycyjne - region łódzki - LD - stolica 150 r-g/t	r-g	568,8000	0,000	0,00		
2*		-- M -- Ceownik stalowy gorącowalcowany ocynkowany na gorąco 120x55x7,0x9,0 gat S235JR 1,05 t/t	t	3,9816	0,000		0,00	
3*		Śruba łubkowa z nakrętką i podkładką sprężynującą M-14 12,02 szt	szt	12,0200	0,000		0,00	
4*		-- S -- żuraw 0,95 m-g/t	m-g	3,6024	0,000			0,00
5*		samochód skrzyniowy do 5 t 0,9 m-g/t	m-g	3,4128	0,000			0,00
6*		klucz elektryczny udarowy akumulatorowy z nasadą do śrub 36 mm 1,58 m-g/t	m-g	5,9914	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

Wzmocnienie /naprawa ściany ekranu z polimetakrylenu metylu PMMA. W z 2024 r.

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Kod pozycji	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		Ściana ekranu zmiana "Zielona ściana" na płyty strunobetonowe z okładziną z z keramzytobetonu. W z 2025 r.						
7 d.3	KNR-W 2-02 0335-03 z.sz. 5. 1. 9907-01 analiza indywidualna	Demontaż paneli akustycznych "Zielona ściana" mechanicznie przy użyciu samochodu skrzyniowego o ładowności 10-15 z żurawiem ładunkowym HDS wyposażonym w chwytak samozaciskający z utylizacją paneli. Pow ekranu 3112 m2 obmiar = 4*55<dł 5 m>+4*14<dł 4,0 m>+4*2<3,0 m>+4*1<2,0 m><Linia nr 001, tor nr 2, KM 50.299-50.725 Ekran h - 5,0 m> 288,000 4*13<dł 5 m>+4*2<dł 4 m><Linia nr 001, tor nr 1 KM 51.212-51.300 H-5,0 m> 60,000 4*33<dł 5,0 m><Linia nr 001 tor nr 1 KM. 50.920-51.100 H-5,0 m> 132,000 4*42<dł 5,0 m>+4*5<dł 3,0 m>+4*1<dł 2,0 m><Linia nr 001 tor nr 1 KM. 54.500-54.730 H-5,0 m> 192,000 RAZEM 672,000 elem.	elem.					
1*		-- R -- Robocizna - roboty ogólnobud.-inwestycyjne - region łódzki - LD - stolica (2,24*0,20=0,448)*1,15=0,5152 r-g/elem.	r-g	346,2144	0,000	0,00		
2*		-- M -- Utylizacja paneli akustycznych typu Zielona ściana" 1*3112=3112 m²	m²	3 112,0000	0,000		0,00	
3*		-- S -- Samochód skrzyniowy 10-15 t z żurawiem ładunkowym (HDS) wyposażonym w chwytak samozaciskający. (0,74*0,4=0,296)*1,15=0,3404 m-g/elem.	m-g	228,7488	0,000			0,00
4*		przyczepa dłużykowa 10 t 0,01*1,15=0,0115 m-g/elem.	m-g	7,7280	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
8 d.3	KNR-W 2-02 0335-03 z.sz. 5. 1. 9907-01 analiza indywidualna	Ostrożny demontaż paneli akustycznych betonowych z okładziną akustyczną mechanicznie przy użyciu samochodu skrzyniowego o ładowności 10-15 z żurawiem ładunkowym HDS wyposażonym w chwytak samozaciskający ze składowaniem tymczasowym na legarach na poboczu drogi dojazdowej do ponownego montażu. Belki podwalinowe o masie do 1.6 t Montaż innym żurawiem.. obmiar = 4*1<dł 5 m><Linia nr 001, tor nr 2, KM 50.299-50.725 Ekran h - 5,0 m> = 4,000 elem.	elem.					
1*		-- R -- Robocizna - roboty ogólnobud.-inwestycyjne - region łódzki - LD - stolica (2,24*0,20=0,448)*1,15=0,5152 r-g/elem.	r-g	2,0608	0,000	0,00		
2*		-- S -- Samochód skrzyniowy 10-15 t z żurawiem ładunkowym (HDS) wyposażonym w chwytak samozaciskający. (0,74*0,4=0,296)*1,15=0,3404 m-g/elem.	m-g	1,3616	0,000			0,00
3*		przyczepa dłużykowa 10 t 0,01*1,15=0,0115 m-g/elem.	m-g	0,0460	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Kod pozycji	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
9 d.3	KNR-W 2-02 0335-03 z.sz. 5. 1. 9907-01 analiza indywidualna	Ostrożny demontaż paneli akustycznych "Zielona ściana" mechanicznie przy użyciu samochodu skrzyniowego o ładowności 10-15 t z żurawiem ładunkowym HDS wyposażonym w chwytak samozaciskający ze składowaniem tymczasowym na legarach na poboczu drogi dojazdowej do ponownego montażu. Belki podwalinowe o masie do 1.6 t Montaż innym żurawiem.. obmiar = 4*1<dł 5 m><Linia nr 001, tor nr 2, KM 50.299-50.725 Ekran h - 5,0 m> 4,000 4*1<dł 5,0 m><Linia nr 001 tor nr 1 KM. 54.500-54.730 H-5,0 m> 4,000 RAZEM 8,000 elem.	elem.					
1*		-- R -- Robocizna - roboty ogólnobud.-inwestycyjne - region łódzki - LD - stolica (2,24*0,20=0,448)*1,15=0,5152 r-g/elem.	r-g	4,1216	0,000	0,00		
2*		-- S -- Samochód skrzyniowy 10-15 t z żurawiem ładunkowym (HDS) wyposażonym w chwytak samozaciskający. (0,74*0,4=0,296)*1,15=0,3404 m-g/elem.	m-g	2,7232	0,000			0,00
3*		przyczepa dłużykowa 10 t 0,01*1,15=0,0115 m-g/elem.	m-g	0,0920	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
10 d.3	KNR-W 2-02 0335-03 z.sz. 5. 1. 9907-01 analiza indywidualna	Ostrożny demontaż paneli PMMA (polimetakrylanu metylu) do odzysku ze składowaniem na legarach wzdłuż drogi. obmiar = 3*2<Linia nr 001; tor nr 1; KM 51.212-51.300> 6,000 3*2<Linia nr 001; tor nr 1; KM 50.920-51.100> 6,000 RAZEM 12,000 elem.	elem.					
1*		-- R -- Robocizna - roboty ogólnobud.-inwestycyjne - region łódzki - LD - stolica (2,24*0,20=0,448)*1,15=0,5152 r-g/elem.	r-g	6,1824	0,000	0,00		
2*		-- M -- legar 0,015 szt/elem.	szt	0,1800	0,000		0,00	
3*		-- S -- żuraw 0,5*1,15=0,575 m-g/elem.	m-g	6,9000	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
11 d.3	KNR-W 2-02 0326-02 z.sz. 5. 1. 9907-01 analiza indywidualna	Ostrożny demontaż podwalin żelbetowych przy użyciu żurawia samochodowego 5-8 t ze składowaniem tymczasowym na legarach na poboczu drogi dojazdowej do ponownego montażu. Belki podwalinowe o masie do 1.6 t Montaż innym żurawiem. obmiar = 2*55<dł 5 m>+2*14<dł 4,0 m>+2*2<3,0 m>+2*1<dł 2,00><Linia nr 001, tor nr 2, KM 50.299-50.725 Ekran h - 5,0 m> 144,000 2*16<dł 5 m>+2*2<dł 4 m><Linia nr 001, tor nr 1 KM 51.212-51.300 H-5,0 m> 36,000 2*36<dł 5,0 m><Linia nr 001 tor nr 1 KM. 50.920-51.100 H-5,0 m> 72,000 2*42<dł 5,0 m>+2*6<dł 3,0 m><Linia nr 001 tor nr 1 KM. 54.500-54.700 H-5,0 m> 96,000 RAZEM 348,000 elem.	elem.					
1*		-- R -- Robocizna - roboty ogólnobud.-inwestycyjne - region łódzki - LD - stolica (1,62*0,4=0,648)*1,15=0,7452 r-g/elem.	r-g	259,3296	0,000	0,00		

Lp.	Kod pozycji	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- legar 0,015 szt/elem.	szt	5,2200	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 1,5 %(od M)	%	1,5000	0,000		0,00	
4*		-- S -- żuraw 0,5*1,15=0,575 m-g/elem.	m-g	200,1000	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
12 d.3	KNR 5-24 0202-05 analogia	Ostrożny demontaż i ponowny montaż słupa stalowego HEB 160 o h-5 m wraz z regulacją położenia pod montaż paneli akustycznych strunobetonowych z okładziną z keramzytobetonu tj: rozkręcenie podstawy słupa z kotew pała, osadzenie słupa bezpośrednio na palu żelbetowym i skrócenie go z kotwami pała z użyciem podkładek stalowych podkładka stalowa płaska szeroka (z odzysku)+podkładka stalowa talerzowa lub sprężynująca (nowa)+nakrętka 36 mm (z odzysku)+ przeciwnakrętka 36 mm (z odzysku) obmiar = 76<Linia nr 001, tor nr 2, KM 50.299-50.725 Ekran h - 5,0 m> 76,000 19<Linia nr 001, tor nr 1 KM 51.212-51.300 H-5,0 m> 19,000 37<Linia nr 001 tor nr 1 KM. 50.920-51.100 H-5,0 m> 37,000 49<Linia nr 001 tor nr 1 KM. 54.500-54.700 H-5,0 m> 49,000 RAZEM 181,000 [[4 śr.]]	[4 śr.]					
1*		-- R -- Robocizna - roboty ogólnobud.-inwestycyjne - region łódzki - LD - stolica 2,25*1,5=3,375 r-g/[4 śr.]	r-g	610,8750	0,000	0,00		
2*		-- M -- Podkładka sprężynująca M 36 mm 4*123=492 szt	szt	492,0000	0,000		0,00	
3*		Podkładka pod słup z papy podkładowej termozgrzewalnej o wym 50x50 cm. PARAMETRY TECHNICZNE: Grubość [mm] :5,0 (0; +0,2); Rodzaj osnowy : włóknina poliestrowa. Gramatura osnowy [g/m2] :250; Rodzaj modyfikacji :modyfikowane SBS. Wodoszczelność [kPa] :200; Rodzaj posypki : syntetyczna flizelina polipropylenowa (pow. górna);wykończenie w technologii Szybki Profil SBS, Temperatura stosowania [°C] :> 0 Odporność na spływanie [°C] :+105; Giętkość w niskiej temperaturze [°C] :? -25 (O30 mm) Siła zrywająca pasek papy o szer. 5 cm wzdłuż/w poprzek [N] :1000/800 (0, +200); Wydłużenie przy rozciąganiu wzdłuż/w poprzek [%] :50/50 (+/- 10); Reakcja na ogień :klasa F 1,0/4=0,25 szt/[4 śr.]	szt	45,2500	0,000		0,00	
4*		-- S -- Żuraw samochodowy 7-10 t (1') 0,5 m-g/[4 śr.]	m-g	90,5000	0,000			0,00
5*		klucz elektryczny uderowy akumulatorowy z nasadą do śrub 36 mm 1,58 m-g/[4 śr.]	m-g	285,9800	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								

Lp.	Kod pozycji	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
13 d.3	KNR-W 2-02 0326-02 z.sz. 5. 1. 9907-01 analogia	<p>Montaż belek podwalinowych i paneli PMMA (z odzysku) + paneli strunobetonowych z okładziną z keramzytobetonu (nowych) o masie do 1.6 t (dł. 5,0 m*294 szt; dł 4,0 m*42 szt; 3,0 m*18 szt; 2,0 m*18 szt.) o parametrach jak niżej: Klasa izolacyjności B3 (DLR>43dB); współczynnika pochłaniania dźwięku min Dla>=8dB(A3); największe obciążenie normalne (90 stopni) w tym obciążenie wiatrem i obciążenie statyczne 3,42 kN/m2 oraz obciążenie jw. lecz dynamiczne przy odśnieżaniu 15,2 kNm; największy moment zginający (obciążenie dynamiczne przy odśnieżaniu 15.4 kN/m</p> <p>Montaż żurawiem. Wysokość ekranów 4,0 m.</p> <p>obmiar =</p> <p><Podwaliny strunobetonowe z odzysku ></p> <p>2*55<dł 5 m>+2*14<dł 4,0 m>+2*2<dł 3,0 m>+2*1<dł 2,0 m><Linia nr 001, tor nr 2, KM 50.299-50.725 Ekran h - 5,0 m> 144,000</p> <p>2*13<dł 5 m>+2*2<dł 4 m><Linia nr 001, tor nr 1 KM 51.212-51.300 H-5,0 m> 30,000</p> <p>2*33<dł 5,0 m><Linia nr 001 tor nr 1 KM. 50.920-51.100 H-5,0 m> 66,000</p> <p>2*42<dł 5,0 m>+2*6<dł 3,0 m><Linia nr 001 tor nr 1 KM. 54.500-54.700 H-5,0 m> 96,000</p> <p>A (suma częściowa) -----</p> <p>336,000</p> <p><panele strunobetonowe z okładzina z keramzytobetonu - nowe></p> <p>3*55<dł 5 m>+3*14<dł 4,0 m>+3*2<3,0 m>+3*1<dł 2 m><Linia nr 001, tor nr 2, KM 50.299-50.725 Ekran h - 5,0 m> 216,000</p> <p>3*13<dł 5 m>+3*2<dł 4 m><Linia nr 001, tor nr 1 KM 51.212-51.300 H-5,0 m> 45,000</p> <p>3*33<dł 5,0 m><Linia nr 001 tor nr 1 KM. 50.920-51.100 H-5,0 m> 99,000</p> <p>3*42<dł 5,0 m>+3*5<dł 3,0 m><Linia nr 001 tor nr 1 KM. 54.500-54.700 H-5,0 m> 141,000</p> <p>B (suma częściowa) -----</p> <p>501,000</p> <p>RAZEM 837,000 elem.</p>	elem.					
1*		<p>-- R --</p> <p>Robocizna - roboty ogólnobud.-inwestycyjne - region łódzki - LD - stolica</p> <p>1,62*1,15=1,863 r-g/elem.</p>	r-g	1 559,3310	0,000	0,00		
2*		<p>-- M --</p> <p>panel strunobetonowy z okładziną z keramzytobetonu długości 5,0 m o parametrach jak niżej: Klasa izolacyjności B3 (DLR>43dB); współczynnika pochłaniania dźwięku min Dla>=8dB(A3); największe obciążenie normalne (90 stopni) w tym obciążenie wiatrem i obciążenie statyczne 3,42 kN/m2 oraz obciążenie jw. lecz dynamiczne przy odśnieżaniu 15,2 kNm; największy moment zginający (obciążenie dynamiczne przy odśnieżaniu 15.4 kN/m'</p> <p>426 szt.</p>	szt.	426,0000	0,000		0,00	
3*		<p>panel strunobetonowy z okładziną z keramzytobetonu długości 4,0 m o parametrach jak niżej: Klasa izolacyjności B3 (DLR>43dB); współczynnika pochłaniania dźwięku min Dla>=8dB(A3); największe obciążenie normalne (90 stopni) w tym obciążenie wiatrem i obciążenie statyczne 3,42 kN/m2 oraz obciążenie jw. lecz dynamiczne przy odśnieżaniu 15,2 kNm; największy moment zginający (obciążenie dynamiczne przy odśnieżaniu 15.4 kN/m'</p> <p>48 szt.</p>	szt.	48,0000	0,000		0,00	

Lp.	Kod pozycji	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		panel strunobetonowy z okładziną z keramzyto-betonu długości 3,0 m o parametrach jak niżej: Klasa izolacyjności B3 (DLR>43dB); współczynnik pochłaniania dźwięku min $D_{la} \geq 8dB(A3)$; największe obciążenie normalne (90 stopni) w tym obciążenie wiatrem i obciążenie statyczne 3,42 kN/m ² oraz obciążenie jw. lecz dynamiczne przy odśnieżaniu 15,2 kNm; największy moment zginający (obciążenie dynamiczne przy odśnieżaniu 15.4 kN/m'	szt.	18,0000	0,000		0,00	
5*		panel strunobetonowy z okładziną z keramzyto-betonu długości 2,0 m o parametrach jak niżej: Klasa izolacyjności B3 (DLR>43dB); współczynnik pochłaniania dźwięku min $D_{la} \geq 8dB(A3)$; największe obciążenie normalne (90 stopni) w tym obciążenie wiatrem i obciążenie statyczne 3,42 kN/m ² oraz obciążenie jw. lecz dynamiczne przy odśnieżaniu 15,2 kNm; największy moment zginający (obciążenie dynamiczne przy odśnieżaniu 15.4 kN/m'	szt.	3,0000	0,000		0,00	
6*		-- S -- żuraw 0,5*1,15=0,575 m-g/elem.	m-g	481,2750	0,000			0,00
7*		Samochód skrzyniowy pow. 10-15 t (1) 0,2446*1,15=0,28129 m-g/elem.	m-g	235,4397	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
14 d.3	KNR-W 2-02 0326-02 z.sz. 5. 1. 9907-01 analogia	Montaż paneli PMMA (z odzysku) i "Zielona ściana" z odzysku. Wysokość ekranów 4,0 m. obmiar = <Płyty PMMA z odzysku > 3*2<Linia nr 001; tor nr 1; KM 51,212-51.300 PMMA> 6,000 3*2<Linia nr 001; tor nr 1; KM 50.920-51.100 PMMA> 6,000 A (suma częściowa) ----- 12,000 <Płyty "Zielona ściana z odzysku"> 3*1<dł 5 m><Linia nr 001, tor nr 2, KM 50.299-50.725 Ekran h - 5,0 m> 3,000 3*1<dł 5,0 m><Linia nr 001 tor nr 1 KM. 54. 500-54.730 H-5,0 m> 3,000 B (suma częściowa) ----- 6,000 RAZEM 18,000 elem.	ele m.					
1*		-- R -- Robocizna - roboty ogólnobud.-inwestycyjne - region łódzki - LD - stolica 1,62*1,15=1,863 r-g/elem.	r-g	33,5340	0,000	0,00		
2*		-- S -- żuraw 0,5*1,15=0,575 m-g/elem.	m-g	10,3500	0,000			0,00
3*		Samochód skrzyniowy pow. 10-15 t (1) 0,2446*1,15=0,28129 m-g/elem.	m-g	5,0632	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								
15 d.3	KNR-W 2-02 1040-01 analogia	Drzwi ewakuacyjne z ościeżnicą z profili stalowych zamkniętych ocynkowanych ogniowo, dzielone fartuch dolny pełny z blachy stalowej ocynkowanej, malowanych proszkowo w kolorze pomarańczowym, część górna dzielona ze szkła hartowanego klejonego, zamknięcie przeciwpaniczne, otwierane na zewnątrz ściany akustycznej i toru. Wykończenie drzwi antywandalowe. obmiar = 1,75*2,2*3<tor nr 2 KM 50.299-50.725; tor nr 1 KM 50.730> = 11,550 m ² -- R --	m ²					

Lp.	Kod po- zycji	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		Robocizna - roboty ogólnobud.-inwestycyjne - region łódzki - LD - stolica 3,64 r-g/m ²	r-g	42,0420	0,000	0,00		
2*		-- M -- Drzwi ewakuacyjne z ościeżnicą z profili stalo- wych zamkniętych ocynkowanych ogniowo, dzielone fartuch dolny pełny z blachy stalowej ocynkowanej,malowanych proszkowo w kolo- rze pomarańczowym, część górna dzielona ze szkła hartowanego klejonego, zamknięcie prze- ciwpaniczne, otwierane na zewnątrz ściany akustycznej i toru. Wykończenie drzwi anty- wandalowe. 1 m ² /m ²	m ²	11,5500	0,000		0,00	
3*		materiały pomocnicze 15 %	%	15,0000	0,000		0,00	
4*		-- S -- środek transportowy 0,06 m-g/m ²	m-g	0,6930	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

Ściana ekranu zmiana "Zielona ściana" na płyty strunobetonowe z okładziną z z keramzytobetonu. W z 2025 r.

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Kod pozycji	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4		Wzmocnienie /naprawa ściany ekranu z polimetakrylenu metylu PMMA. W z 2025 r.						
16 d.4	KNR 4-06 0309-07 analogia	Wwzmocnienie ściany ekranu z płyt z polimetakrylanu metylu PMMA poprzez obłożenie panela obustronnie ceownikiem stalowym gorąco walcowanym i ocynkowanym na gorącoi, powlekany w kolorze zieleni o wym 120x55x7,0x9,0 mm gat S235JR w poziomie w środku, górnej i dolnej części ramy panela, mocowanymi śrubami do słupa HEB 160 mm. obmiar = <Wzmocnienie poziome obustronne w środku, górnej i dolnej części ramy panela, mocowanymi śrubami do słupa HEB 160 mm. > 5*2*3*3*0,016<Linia nr 001; tor nr 1; KM 51,212-51.300 PMMA> 1,440 5*2*3*3*0,016<Linia nr 001; tor nr 1; KM 50.920-51.100 PMMA> 1,440 RAZEM 2,880 t	t					
1*		-- R -- Robocizna - roboty ogólnobud.-inwestycyjne - region łódzki - LD - stolica 150 r-g/t	r-g	432,0000	0,000	0,00		
2*		-- M -- Ceownik stalowy gorącowalcowany ocynkowany na gorąco 120x55x7,0x9,0 gat S235JR 1,05 t/t	t	3,0240	0,000		0,00	
3*		Śruba łubkowa z nakrętką i podkładką sprężynującą M-14 12,02 szt	szt	12,0200	0,000		0,00	
4*		-- S -- żuraw 0,95 m-g/t	m-g	2,7360	0,000			0,00
5*		samochód skrzyniowy do 5 t 0,9 m-g/t	m-g	2,5920	0,000			0,00
6*		klucz elektryczny udarowy akumulatorowy z nasadą do śrub 36 mm 1,58 m-g/t	m-g	4,5504	0,000			0,00
Razem koszty bezpośrednie:								

PODSUMOWANIE

Wzmocnienie /naprawa ściany ekranu z polimetakrylenu metylu PMMA. W z 2025 r.

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Robocizna - roboty ogólnobud.-inwestycyjne - region łódzki - LD - stolica	r-g	5 987,4432	0,00	0,00
RAZEM					

Słownie: zero i 00/100 zł

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- ksy- ma- lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
1.	Ceownik stalowy gorącowalcowany ocynkowany na gorąco 120x55x7,0x9,0 gat S235JR	t	7,0056		7,0056	0,00	0,00					
2.	Drzwi ewakuacyjne z ościeżnicą z profili stalowych zamkniętych ocynkowanych ogniowo, dzielone fartuch dolny pełny z blachy stalowej ocynkowanej, malowanych proszkowo w kolorze pomarańczowym, część górna dzielona ze szkła hartowanego klejonego, zamknięcie przeciwpaniczne, otwierane na zewnątrz ściany akustycznej i toru. Wykończenie drzwi antywandalowe.	m ²	11,5500		11,5500	0,00	0,00					
3.	legar	szt	9,8100		9,8100	0,00	0,00					
4.	panel strunobetonowy z okładziną z keramzytobetonu długości 5,0 m o parametrach jak niżej: Klasa izolacyjności B3 (DLR>43dB); współczynnika pochłaniania dźwięku min Dla>=8dB(A3) ; największe obciążenie normalne (90 stopni) w tym obciążenie wiatrem i obciążenie statyczne 3,42 kN/m2 oraz obciążenie jw. lecz dynamiczne przy odśnieżaniu 15,2 kNm; największy moment zginający (obciążenie dynamiczne przy odśnieżaniu 15.4 kN/m	szt.	294,000 0		294,000 0	0,00	0,00					
5.	panel strunobetonowy z okładziną z keramzytobetonu długości 5,0 m o parametrach jak niżej: Klasa izolacyjności B3 (DLR>43dB); współczynnika pochłaniania dźwięku min Dla>=8dB(A3) ; największe obciążenie normalne (90 stopni) w tym obciążenie wiatrem i obciążenie statyczne 3,42 kN/m2 oraz obciążenie jw. lecz dynamiczne przy odśnieżaniu 15,2 kNm; największy moment zginający (obciążenie dynamiczne przy odśnieżaniu 15.4 kN/m'	szt.	426,000 0		426,000 0	0,00	0,00					
6.	panel strunobetonowy z okładziną z keramzytobetonu długości 2,0 m o parametrach jak niżej: Klasa izolacyjności B3 (DLR>43dB); współczynnika pochłaniania dźwięku min Dla>=8dB(A3) ; największe obciążenie normalne (90 stopni) w tym obciążenie wiatrem i obciążenie statyczne 3,42 kN/m2 oraz obciążenie jw. lecz dynamiczne przy odśnieżaniu 15,2 kNm; największy moment zginający (obciążenie dynamiczne przy odśnieżaniu 15.4 kN/m	szt.	18,0000		18,0000	0,00	0,00					
7.	panel strunobetonowy z okładziną z keramzytobetonu długości 2,0 m o parametrach jak niżej: Klasa izolacyjności B3 (DLR>43dB); współczynnika pochłaniania dźwięku min Dla>=8dB(A3) ; największe obciążenie normalne (90 stopni) w tym obciążenie wiatrem i obciążenie statyczne 3,42 kN/m2 oraz obciążenie jw. lecz dynamiczne przy odśnieżaniu 15,2 kNm; największy moment zginający (obciążenie dynamiczne przy odśnieżaniu 15.4 kN/m'	szt.	3,0000		3,0000	0,00	0,00					

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa	Do- staw- ca	Ce- na do- staw- cy	Ra- bat ma- kсы- ma- lny	Ra- bat za- sto- so- wa- ny
8.	panel strunobetonowy z okładziną z keramzytobetonu długości 3,0 m o parametrach jak niżej: Klasa izolacyjności B3 (DLR>43dB); współczynnika pochłaniania dźwięku min $D_{la} \geq 8dB(A3)$; największe obciążenie normalne (90 stopni) w tym obciążenie wiatrem i obciążenie statyczne 3,42 kN/m ² oraz obciążenie jw. lecz dynamiczne przy odśnieżaniu 15,2 kNm; największy moment zginający (obciążenie dynamiczne przy odśnieżaniu 15.4 kN/m	szt.	18,0000		18,0000	0,00	0,00					
9.	panel strunobetonowy z okładziną z keramzytobetonu długości 3,0 m o parametrach jak niżej: Klasa izolacyjności B3 (DLR>43dB); współczynnika pochłaniania dźwięku min $D_{la} \geq 8dB(A3)$; największe obciążenie normalne (90 stopni) w tym obciążenie wiatrem i obciążenie statyczne 3,42 kN/m ² oraz obciążenie jw. lecz dynamiczne przy odśnieżaniu 15,2 kNm; największy moment zginający (obciążenie dynamiczne przy odśnieżaniu 15.4 kN/m'	szt.	18,0000		18,0000	0,00	0,00					
10.	panel strunobetonowy z okładziną z keramzytobetonu długości 4,0 m o parametrach jak niżej: Klasa izolacyjności B3 (DLR>43dB); współczynnika pochłaniania dźwięku min $D_{la} \geq 8dB(A3)$; największe obciążenie normalne (90 stopni) w tym obciążenie wiatrem i obciążenie statyczne 3,42 kN/m ² oraz obciążenie jw. lecz dynamiczne przy odśnieżaniu 15,2 kNm; największy moment zginający (obciążenie dynamiczne przy odśnieżaniu 15.4 kN/m	szt.	42,0000		42,0000	0,00	0,00					
11.	panel strunobetonowy z okładziną z keramzytobetonu długości 4,0 m o parametrach jak niżej: Klasa izolacyjności B3 (DLR>43dB); współczynnika pochłaniania dźwięku min $D_{la} \geq 8dB(A3)$; największe obciążenie normalne (90 stopni) w tym obciążenie wiatrem i obciążenie statyczne 3,42 kN/m ² oraz obciążenie jw. lecz dynamiczne przy odśnieżaniu 15,2 kNm; największy moment zginający (obciążenie dynamiczne przy odśnieżaniu 15.4 kN/m'	szt.	48,0000		48,0000	0,00	0,00					
12.	Podkładka pod słup z papy podkładowej termozgrzewalnej o wym 50x50 cm. PARAMETRY TECHNICZNE: Grubość [mm] :5,0 (0; +0,2); Rodzaj osnowy :włóknina poliestrowa. Gramatura osnowy [g/m ²] :250; Rodzaj modyfikacji :modyfikowane SBS. Wodoszczelność [kPa] :200; Rodzaj posypki :syntetyczna flizelina polipropylenowa (pow. górna);wykończenie w technologii Szybki Profil SBS, Temperatura stosowania [°C] :> 0 Odporność na spływanie [°C] :+105; Giętkość w niskiej temperaturze [°C] : ? -25 (O30 mm) Siła zrywająca pasek papy o szer. 5 cm wzdłuż/w poprzek [N] :1000/800 (0, +200); Wydłużenie przy rozciąganiu wzdłuż/w poprzek [%] :50/50 (+/- 10); Reakcja na ogień :klasa F	szt	80,2500		80,2500	0,00	0,00					
13.	Podkładka sprężynująca M 36 mm	szt	984,0000		984,0000	0,00	0,00					

L p.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	War-tość	Grupa	Do-staw-ca	Ce-na do-staw-cy	Ra-bat ma-ksy-ma-lny	Ra-bat za-sto-so-wa-ny
14.	Śruba łubkowa z nakrętką i podkładką sprężynującą M-14	szt	24,0400		24,0400	0,00	0,00					
15.	Utylizacja paneli akustycznych typu "Zielona ściana"	m ²	5 459,00 00		5 459,00 00	0,00	0,00					
16.	materialy pomocnicze	zł					0,00					
RAZEM												

Słownie: zero i 00/100 zł

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	klucz elektryczny udarowy akumulatorowy z nasadą do śrub 36 mm	m-g	517,7218	0,00	0,00
2.	przyczepa dłużykowa 10 t	m-g	12,2130	0,00	0,00
3.	Samochód skrzyniowy 10-15 t z żurawiem ładunkowym (HDS) wyposażonym w chwytak samozaciskający.	m-g	361,5048	0,00	0,00
4.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	6,0048	0,00	0,00
5.	Samochód skrzyniowy pow. 10-15 t (1)	m-g	340,2998	0,00	0,00
6.	środek transportowy	m-g	0,6930	0,00	0,00
7.	żuraw	m-g	1 256,9634	0,00	0,00
8.	Żuraw samochodowy 7-10 t (1)	m-g	70,0000	0,00	0,00
9.	Żuraw samochodowy 7-10 t (1)'	m-g	90,5000	0,00	0,00
				RAZEM	

Słownie: zero i 00/100 zł