

## PRZEDMIAR ROBÓT 2021-01-31

Obiekt	HANGAR NA SZYBOWCE, MOTOSZYBOWCE i SAMLOTY "GENERAL AVIATION" O MASIE CAŁKOWITEJ DO 5700kg NA TERENIE LOTNISKA: PRZASNYSZ-SIERAKOWO - INSTALACJE ELEKTRYCZNE
Kod CPV	45310000-3 - Roboty instalacyjne elektryczne
Budowa	Dz. nr ew. 205/3, obręb 033 wieś Sierkowo, gm. Przasnysz
Inwestor	INSTYTUT TECHNIKI LOTNICZEJ I MECHANIKI STOSOWANEJ WYDZIAŁ MECHANICZNY, ENERGETYKI I LOTNICTWA POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ 00-665 Warszawa, ul. Nowowiejska 24
Biuro kosztorysowe	Biuro Kosztorysowe NORMAN sp. z o.o. sp.k. ul. Fordońska 433a/33, 85-790 Bydgoszcz, tel.52 552 46 50 www.norman.net.pl email: kosztorysy@norman.net.pl

KLAUZULA O UZGODNIENIU KOSZTORYSU - Każdy potencjalny oferent przed złożeniem oferty przetargowej winien zapoznać się z dokumentacją projektową w celu dokładnej analizy rzeczowego zakresu robót. Niniejsze opracowanie jest integralną częścią dokumentacji projektowej i należy je rozpatrywać łącznie.

HANGAR NA SZYBOWCE, MOTOSZYBOWCE i SAMLOTY "GENERAL AVIATION" O MASIE CAŁKOWITEJ DO 5700kg NA TERENIE  
LOTNISKA: PRZASNYSZ-SIERAKOWO - INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Nr	Opis robót	Wartość	J.O.	Ilość	Wskaźnik
1.	Zasilanie				
2.	Rozdzielnie				
3.	Osprzęt instalacyjny				
4.	Oświetlenie				
4.1.	Podstawowe				
4.2.	Awaryjne				
5.	Kable i przewody				
6.	Instalacja uziemiająca i połączeń wyrównawczych				
7.	Pomiary				
	Razem				
	Podatek VAT				
	Ogółem kosztorys				

HANGAR NA SZYBOWCE, MOTOSZYBOWCE i SAMLOTY "GENERAL AVIATION" O MASIE CAŁKOWITEJ DO 5700kg NA TERENIE  
LOTNISKA: PRZASNYSZ-SIERAKOWO - INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		<b>1. Zasilanie</b>		
1	KNNR 5 0701/03	Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii IV Nr ST: E-00.01.01 0,4*0,7*(0,2*35)	m3	1,960
		razem	m3	1,960
2	KNNR 5 0701/05	Mechaniczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV Nr ST: E-00.01.01 0,4*0,7*(0,8*35)	m3	7,840
		razem	m3	7,840
3	KNNR 5 0706/01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m Nr ST: E-00.01.01	m	70,000
4	KNNR 5 0702/05	Mechaniczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kategorii III-IV Nr ST: E-00.01.01 0,4*0,6*35	m3	8,400
		razem	m3	8,400
5	KNNR 5 0707/03	Ręczne układanie kabli w rowach kablowych z przykryciem folią kalandrowaną - YKY 5x35mm2 Nr ST: E-00.01.01	m	35,000
6	KNNR 5 0726/10	Zarobienie końca kabla 25mm2 Nr ST: E-00.01.01	szt	2,000
7	KNNR 5 1302/04	Badanie linii kablowej 5 żyłowej niskiego napięcia Nr ST: E-00.01.01	odcinek	1,000
		<b>2. Rozdzielnie</b>		
8	KNNR 5 0405/09	Montaż rozdzielnic RE1 Nr ST: E-00.02.01	szt	1,000
9	KNP 18-13 1301/01	Pomiary rozdzielnic i aparatury prądu zmiennego Nr ST: E-00.02.01	szt	1,000
		<b>3. Osprzęt instalacyjny</b>		
10	KNNR 5 0308/06	Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym bryzgoszczelnymi przykręcanych 3-biegunowych do 16A/2,5mm2 Nr ST: E-00.02.01	szt	2,000
11	KNNR 5 0308/05	Montaż gniazd instalacyjnych wtyczkowych ze stykiem ochronnym bryzgoszczelnymi przykręcanych 2-biegunowych do 16A/2,5mm2 Nr ST: E-00.02.01	szt	2,000
12	KNNR 5 1203/11	Wypust 3-fazowy Nr ST: E-00.02.01	szt	5,000
13	KNNR 5 0307/03	Montaż łącznika schodowego Nr ST: E-00.02.01	szt	14,000
14	KNNR 5 0406/01	Montaż PWP Nr ST: E-00.02.01	szt	1,000
		<b>4. Oświetlenie</b>		
		<b>4.1. Podstawowe</b>		
15	KNNR 5 0501/02	Montaż opraw oświetleniowych LED ze źródłem światła 123W - B1 Nr ST: E-00.02.01	kpl	44,000
16	KNNR 5 0502/01	Montaż opraw oświetleniowych LED ze źródłem światła 106W - X1 Nr ST: E-00.02.01	kpl	8,000
17	KNNR 5 0502/01	Montaż opraw oświetleniowych LED ze źródłem światła 106W - X1 zewnętrznych Nr ST: E-00.02.01	kpl	5,000
		<b>4.2. Awaryjne</b>		
18	KNNR 5 0502/01	Montaż opraw awaryjnych LED ze źródłem światła - AwZ Nr ST: E-00.02.01	kpl	2,000
19	KNNR 5 0502/01	Montaż opraw awaryjnych LED ze źródłem światła - Aw1 Nr ST: E-00.02.01	kpl	12,000

HANGAR NA SZYBOWCE, MOTOSZYBOWCE i SAMLOTY "GENERAL AVIATION" O MASIE CAŁKOWITEJ DO 5700kg NA TERENIE  
LOTNISKA: PRZASNYSZ-SIERAKOWO - INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
20	KNNR 5 0502/01	Montaż opraw awaryjnych LED ze źródłem światła - Ew1 Nr ST: E-00.02.01	kpl	2,000
<b>5. Kable i przewody</b>				
21	KNNR 5 0102/07	Układanie rur ochronnych Nr ST: E-00.02.01 380+398+100+100	m	978,000
		razem	m	978,000
22	KNNR 5 0203/01	Wciąganie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 do rur - YDY 3x1,5mm2 Nr ST: E-00.02.01 380	m	380,000
		razem	m	380,000
23	KNNR 5 0203/01	Wciąganie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 do rur - YDY 4x1,5mm2 Nr ST: E-00.02.01 222+176	m	398,000
		razem	m	398,000
24	KNNR 5 0203/01	Wciąganie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 do rur - YDY 3x2,5mm2 Nr ST: E-00.02.01	m	100,000
25	KNNR 5 0203/01	Wciąganie przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5mm2 do rur - YDY 5x2,5mm2 Nr ST: E-00.02.01	m	100,000
26	KNNR 5 0713/02	Układanie kabli o masie do 1kg/m w rurach - YKY 5x2,5mm2 Nr ST: E-00.02.01	m	110,000
27	KNNR 5 0726/10	Zarobienie końca kabla 25mm2 Nr ST: E-00.02.01	szt	12,000
<b>6. Instalacja uziemiająca i połączeń wyrównawczych</b>				
28	KNNR 5 0605/05	Montaż uziomu otokowego - bednarka FeZn 30x4mm Nr ST: E-00.02.01	m	192,000
29	KNNR 5 0605/08	Uziom szpilkowy Nr ST: E-00.02.01	kpl	10,000
30	KNNR 5 0612/06	Montaż złączy kontrolnych w przewodach wyrównawczych połączonych pręt-płaskownik Nr ST: E-00.02.01	szt	10,000
31	KNNR 5 0406/01	Montaż SPW Nr ST: E-00.02.01	szt	1,000
32	KNNR 5 0204/02	Układanie przewodów DY10 Nr ST: E-00.02.01	m	55,000
33	KNNR 5 1304/01	Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego - pierwszy pomiar Nr ST: E-00.02.01	szt	2,000
34	KNNR 5 1304/03	Badania i pomiary instalacji odgromowej - pierwszy pomiar Nr ST: E-00.02.01	szt	1,000
35	KNNR 5 1304/04	Badania i pomiary instalacji odgromowej - każdy następny pomiar Nr ST: E-00.02.01	szt	6,000
<b>7. Pomiary</b>				
36	KNNR 5 1301/01	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego 1-fazowego niskiego napięcia Nr ST: E-00.02.01	pomiar	10,000
37	KNNR 5 1301/02	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego 3-fazowego niskiego napięcia Nr ST: E-00.02.01	pomiar	8,000
38	KNNR 5 1302/04	Badanie linii kablowej 5 żyłowej niskiego napięcia Nr ST: E-00.02.01	odcinek	6,000
39	KNNR 5 1305/01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowo-prądowego Nr ST: E-00.02.01	próbę	9,000

## Zestawienie robocizny

Strona 5/7

HANGAR NA SZYBOWCE, MOTOSZYBOWCE i SAMLOTY "GENERAL AVIATION" O MASIE CAŁKOWITEJ DO 5700kg NA TERENIE  
LOTNISKA: PRZASNYSZ-SIERAKOWO - INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Elektromonterzy gr.IV	r-g	6,620		
2	Robotnicy	r-g	604,962		
	Razem		<b>611,582</b>		

## Zestawienie materiałów

Strona 6/7

HANGAR NA SZYBOWCE, MOTOSZYBOWCE i SAMLOTY "GENERAL AVIATION" O MASIE CAŁKOWITEJ DO 5700kg NA TERENIE  
LOTNISKA: PRZASNYSZ-SIERAKOWO - INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Bednarka FeZn 30x4mm	m	199,680		
2	Folia kalandrowana z PCW 0,4-0,6mm	m2	14,700		
3	Gniazda bryzgoszczelne 2-biegunowe	szt	2,040		
4	Gniazda bryzgoszczelne 3-biegunowe	szt	2,040		
5	Kabel YKY 5x2,5mm2	m	114,400		
6	Kabel YKY 5x35mm2	m	36,400		
7	Końcówki kablowe 25mm2	szt	60,000		
8	Końcówki kablowe 35mm2	szt	10,000		
9	Kostka elektryczna	kpl	5,100		
10	Łączniki bryzgoszczelne schodowe	szt	14,280		
11	Opaski kablowe OKi	szt	26,300		
12	Oprawa awaryjna LED ze źródłem światła - Aw1	szt	12,000		
13	Oprawa awaryjna LED ze źródłem światła - AwZ	szt	2,000		
14	Oprawa awaryjna LED ze źródłem światła - Ew1	szt	2,000		
15	Oprawa LED ze źródłem światła 106W - X1 zewnętrznych	szt	5,000		
16	Oprawa LED ze źródłem światła 106W - X1	szt	8,000		
17	Oprawa LED ze źródłem światła 123W - B1	szt	44,000		
18	Piasek	m3	3,920		
19	Przeciwpożarowy wyłącznik prądu	szt	1,000		
20	Przewód DY10	m	57,200		
21	Przewód YDY 3x1,5mm2	m	395,200		
22	Przewód YDY 3x2,5mm2	m	104,000		
23	Przewód YDY 4x1,5mm2	m	413,920		
24	Przewód YDY 5x2,5mm2	m	104,000		
25	Rozdzielnica RE1	szt	1,000		
26	Rura ochronna	m	1.017,120		
27	Słupki oznaczeniowe SO 115x20x30cm	szt	0,525		
28	Szyna połączeń wyrównawczych	szt	1,000		
29	Uchwyty uniwersalne UKU	szt	14,000		
30	Uziom szpilkowy	kpl	10,000		
31	Wazelina techniczna	kg	4,855		
32	Złącza ZK	szt	10,000		
	Razem				
	Materiały pomocnicze				
	Razem				

## Zestawienie sprzętu

Strona 7/7

HANGAR NA SZYBOWCE, MOTOSZYBOWCE i SAMLOTY "GENERAL AVIATION" O MASIE CAŁKOWITEJ DO 5700kg NA TERENIE  
LOTNISKA: PRZASNYSZ-SIERAKOWO - INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,642		
2	Koparka łańcuchowa do rowów kablowych 50KM	m-g	0,784		
3	Koparko-spycharka 0,15m3 na podwoziu ciągnika kołowego (1)	m-g	1,915		
4	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,642		
5	Samochód samowyładowczy (1)	m-g	0,560		
6	Środek transportowy (1)	m-g	1,258		
7	Wibromłot	m-g	12,300		
8	Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,642		
	Razem		<b>18,742</b>		