

## PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne  
45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych  
45321000-3 Izolacja cieplna  
45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne  
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa i nadbudowa budynku świetlicy wiejskiej w Karakulach gm. Supraśl  
ADRES INWESTYCJI : na części działki o nr. ewid.gruntu 1364/1 w Karakulach gm. Supraśl  
INWESTOR : GMINA SUPRAŚL  
ADRES INWESTORA : ul. J.Piłsudskiego 58, 16-030 Supraśl  
BRANŻA : Sanitarna - Roboty wewnętrzne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. arch. Marek Wojtecki  
DATA OPRACOWANIA : 02.05.2018 r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
02.05.2018 r.

Data zatwierdzenia

### 1. Przedmiot

Przedmiotem opracowania jest "Zagroda dla leśniczego - budynek mieszkalny i budynek garażowo-gosp. w miejscowości Ruda na części działki o nr geod. 316/4 w obrębie 0036 Ruda, gm. Biała Piska"

### 2. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje wykonanie instalacji wewnętrznych wodno - kanalizacyjnych oraz centralnego ogrzewania na potrzeby projektowanego budynku.

- Projektuje się instalację wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji z rur wielowarstwowych PE-RT/Al/PE,  $T_{max} = 90^{\circ}C$ ,  $P_{rob} = 1,0/0,6$  MPa ( $T_{rob} = 70/80^{\circ}C$ ). Połączenia zaprasowywane typu Press. Przewody do punktów czerpalnych ułożone będą w peszlu w posadzce i w ścianach. Bezpośrednie podłączenie baterii czerpalnych oraz innych urządzeń wykonać przy pomocy giętkich przewodów w oplocie metalowym.

- Projektuje się instalację kanalizacji sanitarnej z rur kanalizacyjnych PVC łączonych na wcisk z wykorzystaniem uszczeltek gumowych. Leżaki ułożone zostaną pod posadzką z wyprowadzeniem do studzienki zewnętrznej. Piony w bruzdach ściennych. Piony w najniższych punktach uzbrojone w czyszczaki rewizyjne zaś w najwyższych punktach zamontowane wywiewki wyprowadzone ponad dach. Mocowanie rur przy użyciu haków i uchwyty. Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych uszczelniając wolną przestrzeń masą elastyczną. Odbiorniki do pionów podłączyć grawitacyjnie.

- Projektowana instalacja grzewcza będzie instalacją, wodną, dwururową z rozdziałem dolnym o obiegu wymuszonym. Projektuje się zasilanie instalacji c.o. z projektowanej kotłowni na paliwo stałe w oparciu o kocioł wodny dwupaleniskowy (pellet, drewno) o mocy 17kW zlokalizowanej na poziomie parteru w wydzielonym pomieszczeniu. Parametry wody grzewczej  $80/60^{\circ}C$ .

Poziome przewody w kotłowni z rur stalowych prowadzone będą w kotłowni pod stropem do podgrzewacza ciepłej wody oraz na potrzeby c.o.. Podgrzewacz ciepłej wody użytkowej będzie posiadał dodatkowo grzałkę elektryczną w celu podgrzewu wody w okresie letnim.

Zabezpieczenie układu za pomocą otwartego naczynia wzbiorczego.

Odprowadzenie spalin z kotłów odbywać się będzie czopuchem o średnicy 150 mm z rur dwuściennych do przewodu dymowego systemowego

z wkładem ceramicznym o średnicy dn180 izolowanym otuliną zakończony deflektorem (wg projektu architektury). Ceramika odporna na działanie wysokich i niskich temperatur od  $60$  do  $600^{\circ}C$ .

### 3. Wycena obejmuje

- INSTALACJE WODOCIĄGOWE Z TWORZYW SZTUCZNYCH
- INSTALACJE KANALIZACYJNE Z RUR Z TWORZYW SZTUCZNYCH
- INSTALACJE CENTRALNEGO OGRZEWANIA WODNEGO

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		<b>Instalacje budowlane</b>			
1.1	45332200-5	<b>Instalacje wodociągowe</b>			
1.1.1	45332200-5	<b>Rurociągi - instalacje wodociągowe</b>			
1	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-Xc 18X2,5 mm w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	0112-01				
1.1	analogia	36,5	m	36,500	
				RAZEM	36,500
2	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-Xc fi 25x3,5 mm w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	0112-02				
1.1	analogia	17,5	m	17,500	
				RAZEM	17,500
3	KNNR 4	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 18 mm	szt.		
d.1.	0116-08				
1.1	analogia	5,0	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
4	KNNR 4	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów	szt.		
d.1.	0116-01	czerpalnych o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 18 mm			
1.1	analogia	2,0	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.1.2	45332400-7	<b>Armatura wodociągowa</b>			
5	KNNR 4	Zawór kulowy do armatury czerpalnej z filtrem fi 15 mm	szt.		
d.1.	0133-01				
1.2	analogia	5,0	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
6	KNNR 4	Zawory czerpalne ze złączka do węża fi15 mm	szt.		
d.1.	0135-01				
1.2	analogia	2,0	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
7	KNNR 4	Zawór kulowy odcinający fi 15 mm	szt.		
d.1.	0130-01				
1.2		2,0	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
8	KNNR 4	Zawór kulowy odcinający fi 20	szt.		
d.1.	0130-02				
1.2		1,0	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
9	KNNR 4	Bateria umywalkowa jednouchwytowa stojąca fi 15 mm	szt.		
d.1.	0137-02				
1.2		1,0	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
10	KNNR 4	Bateria umywalkowa dla niepełnosprawnych	szt.		
d.1.	0137-02				
1.2	analogia	1,0	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
11	KNR 7-07	Pompa cyrkulacyjna	kpl.		
d.1.	0101-01				
1.2		1,0	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.1.3	45321000-3	<b>Izolacje</b>			
12	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
d.1.	0101-03				
1.3		36,5	m	36,500	
				RAZEM	36,500
13	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami jednowarstwowymi gr.9 mm (E)	m		
d.1.	0101-04				
1.3		17,5	m	17,500	
				RAZEM	17,500
1.1.4	45332200-5	<b>Badania</b>			
14	KNNR 4	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	0128-02				
1.4		54,0	m	54,000	
				RAZEM	54,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15	KNNR 4 d.1. 0127-01 1.4	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
		1,0	prob.	1,000	
				RAZEM	1,000
16	KNNR 4 d.1. 0127-04 1.4	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociągi o śr. do 63 mm)	m		
		54	m	54,000	
				RAZEM	54,000
<b>1.2 45332300-6 Instalacje kanalizacji sanitarnej</b>					
<b>1.2.1 45332300-6 Rurociągi - instalacja kanalizacji sanitarnej</b>					
17	KNNR 4 d.1. 0208-02 2.1	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
18	KNNR 4 d.1. 0208-03 2.1	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		4	m	4,000	
				RAZEM	4,000
19	KNNR 4 d.1. 0211-01 2.1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		4,0	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
20	KNNR 4 d.1. 0211-03 2.1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
21	KNNR 4 d.1. 0213-04 2.1	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75/160 mm	szt.		
		2,0	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
<b>1.2.2 45332400-7 Przybory</b>					
22	KNNR 4 d.1. 0218-01 2.2	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm z kratką metalową	szt.		
		2,0	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
23	KNNR 4 d.1. 0230-02 2.2	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym	kpl.		
		1,0	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
24	KNNR 4 d.1. 0230-02 2.2 analogia	Umywalka pojedyncza porcelanowa dla niepełnosprawnych	kpl.		
		1,0	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
25	KNNR 4 d.1. 0233-03 2.2	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" dla niepełnosprawnych	kpl.		
		1,0	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>1.3 45331100-7 Instalacje centralnego ogrzewania wodnego</b>					
<b>1.3.1 45331100-7 Rurociągi - instalacja centralnego ogrzewania wodnego</b>					
26	KNNR 4 d.1. 0404-01 3.1 poz. zastępcza	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PE-Xc fi 18x2,5 mm	m		
		75,0	m	75,000	
				RAZEM	75,000
27	KNNR 4 d.1. 0404-02 3.1 poz. zastępcza	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PE-RT/AL/PE-RT fi 25x2,5 mm	m		
		15,5	m	15,500	
				RAZEM	15,500
28	KNNR 4 d.1. 0402-03 3.1 poz. zastępcza	Rury ze stali węglowej, ocynkowane zewnętrznie STEEL, fi 22 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		6,0	m	6,000	
				RAZEM	6,000
29	KNNR 4	Rury przyłączone do grzejników płytowych o połączeniu na gwint	kpl.		
d.1. 0427-01					
3.1		16,0	kpl.	16,000	
				RAZEM	16,000
<b>1.3.2</b>	<b>45331100-7</b>	<b>Armatura - instalacje centralnego ogrzewania wodnego</b>			
30	KNNR 4	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.1. 0411-02					
3.2		2,0	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
31	KNNR 4	Zawór odcinający kulowy gwintowany fi 25 mm	szt.		
d.1. 0411-03					
3.2		1,0	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
32	KNNR 4	Reczny zawór równoważący z płynną nastawą wstępną typ np. USV-I gwintowany fi 20 mm	szt.		
d.1. 0411-02					
3.2	analogia	2,0	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
33	KNNR 4	Reczny zawór równoważący z płynną nastawą wstępną typ np. USV-I gwintowany fi 25 mm	szt.		
d.1. 0411-03					
3.2	analogia	1,0	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
34	KNNR 4	Zawór odcinający kątowy typ RLV-KS fi 15 mm	szt.		
d.1. 0412-01					
3.2	analogia	8,0	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
35	KNNR 4	Montaż głowicy termostatycznej	szt.		
d.1. 0412-01					
3.2	poz. zastępcza	8,0	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
36	KNR 2-17	Montaż kurtyny powietrza	szt.		
d.1. 0327-01					
3.2	poz. zastępcza	1,0	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>1.3.3</b>	<b>45331100-7</b>	<b>Grzejniki - instalacje centralnego ogrzewania wodnego</b>			
37	KNNR 4	Grzejnik stalowy płytowy THERM X2 PROFIL-V, typ 11, wysokość H =600 mm, wielkość L=400mm z wbudowanym zaworem termostatycznym	szt.		
d.1. 0418-03					
3.3		1,0	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
38	KNNR 4	Grzejnik stalowy płytowy THERM X2 PROFIL-V, typ 11, wysokość H =600 mm, wielkość L=500mm z wbudowanym zaworem termostatycznym	szt.		
d.1. 0418-03					
3.3		1,0	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
39	KNNR 4	Grzejnik stalowy płytowy THERM X2 PROFIL-V, typ 22, wysokość H =600 mm, wielkość L=600mm z wbudowanym zaworem termostatycznym	szt.		
d.1. 0418-07					
3.3		3,0	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
40	KNNR 4	Grzejnik stalowy płytowy THERM X2 PROFIL-V, typ 22, wysokość H =600 mm, wielkość L=900mm z wbudowanym zaworem termostatycznym	szt.		
d.1. 0418-07					
3.3		1,0	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
41	KNNR 4	Grzejnik stalowy płytowy THERM X2 PROFIL-V, typ 22, wysokość H =600 mm, wielkość L=1100mm z wbudowanym zaworem termostatycznym	szt.		
d.1. 0418-07					
3.3		1,0	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
42	KNNR 4	Grzejnik stalowy płytowy THERM X2 PROFIL-V, typ 22, wysokość H =900 mm, wielkość L=800mm z wbudowanym zaworem termostatycznym	szt.		
d.1. 0418-07					
3.3		1,0	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1.3.4</b>	<b>45321000-3</b>	<b>Izolacje - instalacje centralnego ogrzewania wodnego</b>			
43 d.1. 0101-10 3.4	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 22 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 20 mm (N)	m		
		6,0	m	6,000	
				RAZEM	6,000
44 d.1. 0101-03 3.4	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 9 mm (E)	m		
		75,0	m	75,000	
				RAZEM	75,000
45 d.1. 0101-04 3.4	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami jednowarstwowymi gr.9 mm (P)	m		
		15,5	m	15,500	
				RAZEM	15,500
<b>1.3.5</b>	<b>45331100-7</b>	<b>Wentylacja</b>			
46 d.1. 0208-01 3.5 poz. zastępcza	KNR 2-17	Wentylator łazienkowy	szt.		
		1,0	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>1.3.6</b>	<b>45331100-7</b>	<b>Badania</b>			
47 d.1. 0128-02 3.6 poz. zastępcza	KNNR 4	Płukanie instalacji c.o.	m		
		96,5	m	96,500	
				RAZEM	96,500
48 d.1. 0406-03 3.6	KNNR 4	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		1,0	próba	1,000	
				RAZEM	1,000
49 d.1. 0406-05 3.6	KNNR 4	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
		90,5	m	90,500	
				RAZEM	90,500
50 d.1. 0436-01 3.6	KNNR 4	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	układ		
		16,0	układ	16,000	
				RAZEM	16,000