

PRZEDMIAR INSTALACJI SANITARNYCH**Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień**

45000000-7 Roboty budowlane
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45320000-6 Roboty izolacyjne
45321000-3 Izolacja cieplna
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne
45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne
45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych

NAZWA INWESTYCJI : Termomodernizacja i przebudowa budynku
ADRES INWESTYCJI : ul. Wileńska 10, Sejny, gm. Sejny, SEJNY, działka nr 105/4
INWESTOR : Miasto Sejny
ADRES INWESTORA : ul. J. Piłsudskiego 25, 16-500 Sejny
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Krystyna Szepielow-Szafranowska
DATA OPRACOWANIA : styczeń 2018 r.

mgr inż. Krystyna
Szepielow-Szafranowska
ul. J. Piłsudskiego 25
16-500 Sejny
tel. 81 71 11 11 11
e-mail: k.szepielow@sejny.pl

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
styczeń 2018 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		DEMONTAŻE			
1.1		INSTALACJA WOD-KAN.			
1 d.1.1	KNNR 8 0222-04	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr.50-100 mm na ścianie	m		
		2	m	2.00	
				RAZEM	2.00
2 d.1.1	KNNR 8 0222-09	Demontaż rurociągu z PCW o śr.125-160mm na ścianie	m		
		20	m	20.00	
				RAZEM	20.00
3 d.1.1	KNNR 8 0222-07	Demontaż rurociągu z PCW o śr. do 50 mm na ścianie	m		
		5	m	5.00	
				RAZEM	5.00
4 d.1.1	KNNR 8 0224-05	Demontaż czyszczaka z PCW o śr.75-160 mm	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
5 d.1.1	KNNR 8 0108-01	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.15-20 mm na ścianie	m		
		15	m	15.00	
				RAZEM	15.00
6 d.1.1	KNNR 8 0108-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr.25-32 mm na ścianie	m		
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
7 d.1.1	KNNR 8 0225-03	Demontaż umywalki porcelanowej	kpl		
		2	kpl	2.00	
				RAZEM	2.00
8 d.1.1	KNNR 8 0225-05	Demontaż ustępu z miską porcelanową lub żeliwną	kpl		
		2	kpl	2.00	
				RAZEM	2.00
9 d.1.1	KNNR 8 0128-04 poz. zast.	Demontaż termy elektrycznej-przepływowy podgrzewacz wody	szt		
		2	szt	2.00	
				RAZEM	2.00
10 d.1.1	KNNR 8 0115-01 poz. zast.	Wymiana wodomierza skrzydełkowego o śr.15-20mm-demontaż	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
11 d.1.1	KNNR 8 0121-01	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr.15-20 mm	szt		
		4	szt	4.00	
				RAZEM	4.00
1.2		INSTALACJA C.O.			
12 d.1.2	KNR-W 4-02 0520-01 poz. zast.	Demontaż grzejnika członowego wraz z zaworami	kpl.		
		20	kpl.	20.00	
				RAZEM	20.00
13 d.1.2	KNR-W 4-02 0512-01	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm	szt.		
		20	szt.	20.00	
				RAZEM	20.00
14 d.1.2	KNR-W 4-02 0512-03 poz. zast.	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm-zawory odpowietrzające	szt.		
		9	szt.	9.00	
				RAZEM	9.00
15 d.1.2	KNNR 8 0307-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.15-20 mm	m		
		0	m	0.00	
				RAZEM	0.00
16 d.1.2	KNNR 8 0307-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.25-32 mm	m		
		0	m	0.00	
				RAZEM	0.00
17 d.1.2	KNR-W 7-12 0101-04 poz. zast.	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)-czyszczenie rur z izolacji	m ²		
		0	m ²	0.00	
				RAZEM	0.00
1.3		TRANSPORT			
18 d.1.3	KNR 4-04 1107-01 poz. zast.	Transport złomu z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km	t		
		1	t	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wycieszenia	j.m.	Poszcz	Razem
19 d.1.3	KNR 4-04 1107-04 poz. zast.	Transport złomu - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km	t		
		1	t	1.00	
				RAZEM	1.00
20 d.1.3	KNR 4-04 1107-01 poz. zast.	Transport elementów niezłomowanych z załadunkiem i wyladunkiem ręcznym na odl. do 1 km wraz z kosztami utylizacji	t		
		1	t	1.00	
				RAZEM	1.00
21 d.1.3	KNR 4-04 1107-04 poz. zast.	Transport elementów niezłomowanych - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km	t		
		1	t	1.00	
				RAZEM	1.00
2		INSTALACJA WOD-KAN			
2.1		URZĄDZENIA SANITARNE			
22 d.2.1	KNNR 4 0137-02	Baterie zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
23 d.2.1	KNNR 4 0229-05	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
24 d.2.1	KNNR 4 0216-01 poz. zast.	Wpusty podłogowe o śr. 50 mm z rusztem ze stali nierdzewnej	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
25 d.2.1	KNNR 4 0135-01	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
26 d.2.1	KNNR 4 0137-02	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
27 d.2.1	KNNR 4 0137-02	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm (dla niepełnosprawnych)	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
28 d.2.1	KNNR 4 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe na blacie wraz z blatem	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
29 d.2.1	KNNR 4 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe (dla niepełnosprawnych)	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
30 d.2.1	KNNR 4 0217-01 poz. zast.	Syfony chromowane do umywalk	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
31 d.2.1	KNNR 4 0135-01 poz. zast.	podejście do zmywarki	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
32 d.2.1	KNR 2-15/ GEBERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
33 d.2.1	KNR 2-15/ GEBERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp dla niepełnosprawnych	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
34 d.2.1	KNR 2-15/ GEBERIT 0202-01	Armatura splukująca miski ustępowe pneumatyczna ręczna ścienna (spluczka pod-tynkowa)	kpl.		
		4	kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
35 d.2.1	KNR 2-15/ GEBERIT 0105-01	Przyciski do spluczek podtynkowych	kpl.		
		4	kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
36 d.2.1	KNR-W 5-08 0704-04	Montaż elementów konstrukcyjnych (uchwyty dla osób niepełnosprawnych przez przykręcanie do gotowego podłoża na ścianie (2 mocow.)	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
37 d.2.1	KNNR 4 0234-01	Pisuary pojedyncze z płuczką 2	kpl. kpl.	 2.00	 2.00
				RAZEM	2.00
38 d.2.1	KNNR 4 0217-01 poz. zast.	Syfony chromowane do pisuaru 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
				RAZEM	2.00
39 d.2.1	KNNR 4 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 12	szt. szt.	 12.00	 12.00
				RAZEM	12.00
40 d.2.1	KNNR 4 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 4	szt. szt.	 4.00	 4.00
				RAZEM	4.00
41 d.2.1	KNR-W 2-15 0143-01 analogia	Urządzenia do podgrzewania wody o poj. 10 litrów wraz z grupą bezpieczeństwa 4	kpl. kpl.	 4.00	 4.00
				RAZEM	4.00
2.2		INSTALACJA WODOCIĄGOWA			
42 d.2.2	KNNR 4 0105-01	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 25	m m	 25.00	 25.00
				RAZEM	25.00
43 d.2.2	KNNR 4 0105-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 20	m m	 20.00	 20.00
				RAZEM	20.00
44 d.2.2	KNNR 4 0105-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 15	m m	 15.00	 15.00
				RAZEM	15.00
45 d.2.2	KNR-W 2-15 0115-09	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. nominalnej 15 mm 15+4*2	szt. szt.	 23.00	 23.00
				RAZEM	23.00
46 d.2.2	KNR-W 2-15 0115-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 15 mm 6	szt. szt.	 6.00	 6.00
				RAZEM	6.00
47 d.2.2	KNR 2-15 0112-01	Zawory przelotowe sieci wodociągowych o śr.nom. 15 mm 17+2*4	szt. szt.	 25.00	 25.00
				RAZEM	25.00
48 d.2.2	KNR 2-15 0112-03 analogia	zawór antyskażeniowy klasy EA o śr.nom. 25 mm 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
49 d.2.2	KNNR 4 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) 25+20+15	m m	 60.00	 60.00
				RAZEM	60.00
50 d.2.2	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych 60	m m	 60.00	 60.00
				RAZEM	60.00
51 d.2.2	KNR 0-34 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr.15-20 mm otulinami gr.20 mm -otulina w płaszczu PCV 35	m m	 35.00	 35.00
				RAZEM	35.00
52 d.2.2	KNR 0-34 0101-19 analogia	Izolacja rurociągów śr.25-32 mm otulinami gr.30 mm -otulina w płaszczu PCV 15	m m	 15.00	 15.00
				RAZEM	15.00
53 d.2.2	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów śr.12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.6 mm (C) 10	m m	 10.00	 10.00
				RAZEM	10.00
54 d.2.2	wycena indywidualna	Badanie próbki wody 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
2.3		KANALIZACJA SANITARNA			
55 d.2.3	KNNR 4 0208-04	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 160 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 2	m m	 2.00	 2.00
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyczerpania	j.m.	Poszcz	Razem
56 d.2.3	KNNR 4 0208-03	Rurociagi kanalizacyjne z PVC o sr. 110 mm na scianach w budynkach niemieszkal- nych o polaczeniach wciskowych 20	m m	 20.00	 20.00
				RAZEM	20.00
57 d.2.3	KNNR 4 0208-01	Rurociagi kanalizacyjne z PVC o sr. 50 mm na scianach w budynkach niemieszkal- nych o polaczeniach wciskowych 25	m m	 25.00	 25.00
				RAZEM	25.00
58 d.2.3	KNNR 4 0213-05	Rury wywiewne z PVC o polaczeniu wciskowym o sr. 110 mm 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
				RAZEM	2.00
59 d.2.3	KNNR 4 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o sr. 110 mm o polaczeniach wciskowych 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
60 d.2.3	KNNR 4 0222-03	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o sr. 160 mm o polaczeniach wciskowych 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
61 d.2.3	KNNR 4 1610-01 poz. zast.	Proba wodna szczelnosci 1	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
2.4		ROBOTY BUDOWLANE			
62 d.2.4	KNNR-W 4-01 0341-03	Wykucie bruzd pionowych 1/2 x 1/2 ceg.w scianach z cegiel na zaprawie cementowo-wapiennej 10	m m	 10.00	 10.00
				RAZEM	10.00
63 d.2.4	KNNR-W 4-01 0327-04	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochylych o przekroju 1/2 x 1/2 ceg. w scianach z cegiel 10	m m	 10.00	 10.00
				RAZEM	10.00
64 d.2.4	KNNR 4-01 0208-02	Przebicie otworow o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu zwirowego o grub.do 20 cm (w stropie) 14	szt. szt.	 14.00	 14.00
				RAZEM	14.00
65 d.2.4	KNNR-W 4-01 0325-05 poz. zast.	Zamurowanie przebic w stropach ceramicznych 9	szt. szt.	 9.00	 9.00
				RAZEM	9.00
66 d.2.4	KNNR-W 4-01 0325-05 poz. zast.	Zamurowanie przebic w stropach ceramicznych o odpornosci EI120 5	szt. szt.	 5.00	 5.00
				RAZEM	5.00
67 d.2.4	KNNR 4-01 0333-02	Przebicie otworow w scianach z cegiel o grubosci 1 ceg. na zaprawie wapiennej 7	szt. szt.	 7.00	 7.00
				RAZEM	7.00
68 d.2.4	KNNR-W 4-01 0325-04 poz. zast.	Zamurowanie przebic w scianach z cegiel o grubosci ponad 1 ceg. 4	szt. szt.	 4.00	 4.00
				RAZEM	4.00
69 d.2.4	KNNR-W 4-01 0325-04 poz. zast.	Uszczelnienie przejścia przez sciane zaprawa o odpornosci EI120 3	szt. szt.	 3.00	 3.00
				RAZEM	3.00
70 d.2.4	KNNR-W 2-02 2008-03	Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych (suche tynki gipsowe) pojedyncze na scianach na rusztach. Obudowa pionow i przewodow 6*0.5	m ² m ²	 3.00	 3.00
				RAZEM	3.00
71 d.2.4	KNNR 4-04 1101-03	Transport gruzu z terenu rozbiorki przy rącznym załadowaniu i wyladowaniu samo- chodem dostawczym na odl. do 1 km 0.5	m ³ m ³	 0.50	 0.50
				RAZEM	0.50
72 d.2.4	KNNR 4-04 1101-06	Transport gruzu z terenu rozbiorki przy rącznym załadowaniu i wyladowaniu samo- chodem dostawczym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km 0.5	m ³ m ³	 0.50	 0.50
				RAZEM	0.50
73 d.2.4	KNNR-W 2-02 2004-07 analogia	Obudowa belek i podciągów płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 50-01 - obudowa leżaków ks w systemie ognioodpor- nym o odpornosci ogniowej EI120 3	m ² m ²	 3.00	 3.00
				RAZEM	3.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
74 d.2.4	KNR 2-05 0711-03 poz. zast.	Obejma ogniochronna o odporności ogniowej EI120 na rurze PCV(kanalizacja)	szt		
		3	szt	3.00	
				RAZEM	3.00
75 d.2.4	KNR-W 2-15 0142-03 poz. zast.	Drzwiczki rewizyjne o wymiarach 200 x 250 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
3		INSTALACJA C.O.			
3.1		ROBOTY MONTAŻOWE			
76 d.3.1	KNNR 4 0403-01 poz. zast.	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach-rury KAN STEEL	m		
		180	m	180.00	
				RAZEM	180.00
77 d.3.1	KNNR 4 0403-02 poz. zast.	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach -rury KAN STEEL	m		
		20	m	20.00	
				RAZEM	20.00
78 d.3.1	KNNR 4 0403-03 poz. zast.	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach--rury KAN STEEL	m		
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
79 d.3.1	KNR 0-34 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr.15-20 mm otulinami gr.20 mm -otulina w płaszczu PCV	m		
		80+20	m	100.00	
				RAZEM	100.00
80 d.3.1	KNR 0-34 0101-19 analogia	Izolacja rurociągów śr.25-32 mm otulinami gr.30 mm -otulina w płaszczu PCV	m		
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
3.2		URZĄDZENIA I ARMATURA			
81 d.3.2	KNR 7-07 0102-01	Pompa obiegowa c.o.	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
82 d.3.2	KNNR 4 0526-03	Osadniki żeliwne kołnierzone o śr. rur przyłącznych 25 mm (filtr)	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
83 d.3.2	KNNR 4 0531-04	Manometry	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
84 d.3.2	KNNR 4 0531-01	Termometr techniczny	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
85 d.3.2	KNNR 4 0411-03	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
86 d.3.2	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		9	szt.	9.00	
				RAZEM	9.00
87 d.3.2	KNNR 4 0411-01	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm (przy odpowietrzeniu)	szt.		
		9	szt.	9.00	
				RAZEM	9.00
3.3		GRZEJNIKI+ARMATURA			
88 d.3.3	KNR-W 2-15 0417-01	Grzejniki aluminiowe typu G-500 - do 5 elementów	kpl.		
		12	kpl.	12.00	
				RAZEM	12.00
89 d.3.3	KNR-W 2-15 0417-03	Grzejniki aluminiowe typu G-500 - do 15 elementów	kpl.		
		11	kpl.	11.00	
				RAZEM	11.00
90 d.3.3	KNR-W 2-15 0412-06	Zawory odpowietrzające do grzejnika o śr. 6 mm (wstawienie zaworu ręcznego)	szt.		
		12+11	szt.	23.00	
				RAZEM	23.00
91 d.3.3	KNNR 4 0411-01	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm (na powrocie grzejnika)	szt.		
		23	szt.	23.00	
				RAZEM	23.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
92 d.3.3	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory termostatyczne o śr. nominalnej 15 mm wraz z głowicą tzw. biurowa	szt.		
		23	szt.	23.00	
				RAZEM	23.00
3.4		Próby i uruchomienia			
93 d.3.4	KNR 4-07 z.sz.3.5.a	Nakłady na zamknięcie dopływu, spuszczenie i napełnienie instalacji co	obiett.		
		1	obiett.	1.00	
				RAZEM	1.00
94 d.3.4	KNNR 4 0128-02 analogia	Płukanie instalacji co w budynkach niemieszkalnych	m		
		180+20+10	m	210.00	
				RAZEM	210.00
95 d.3.4	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.94	m	210.00	
				RAZEM	210.00
96 d.3.4	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		23	urz.	23.00	
				RAZEM	23.00
3.5		ROBOTY BUDOWLANE			
97 d.3.5	KNR 4-01 0208-02	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 20 cm (w stropie)	szt.		
		8+6	szt.	14.00	
				RAZEM	14.00
98 d.3.5	KNR-W 4-01 0325-05 poz. zast.	Zamurowanie przebić w stropach ceramicznych	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
99 d.3.5	KNR-W 4-01 0325-05 poz. zast.	Zamurowanie przebić w stropach ceramicznych o odporności EI120	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
100 d.3.5	KNR 4-01 0333-02	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg. na zaprawie wapiennej	szt.		
		2+11	szt.	13.00	
				RAZEM	13.00
101 d.3.5	KNR-W 4-01 0325-04 poz. zast.	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg.	szt.		
		11	szt.	11.00	
				RAZEM	11.00
102 d.3.5	KNR-W 4-01 0325-04 poz. zast.	Uszczelnienie przejścia przez ścianę zaprawą o odporności EI120	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00

mgr inż. Krzysztof
Szymielewicz
wyk. projekt. w arch.
specjalista w arch.
nr 111/2017