

Do wykonania poniższe zadania. Pomocna może być notatka z ostatniej lekcji z kosztorysów (z 25.03).

Zadania proszę wydrukować lub przepisać do zeszytu. Rozwiązać. Wysłać do mnie zdjęcia/skany poprzez mail lub messenger **do dnia 08.04.2020**. PRACA BĘDZIE OCENIANA. W razie pytań wiecie co robić ☺

RUROCIĄGI GAZOWE

Rurociągi miedziane lutowane, na ścianach w budynkach mieszkalnych

Wyszczególnienie robót: 1. Wyznaczenie miejsca ułożenia rurociągu i obsadzenia uchwyty. 2. Wiercenie otworów w ścianie i obsadzenie uchwyty. 3. Przecięcie rur, usunięcie gratu i kalibrowanie. 4. Gięcie rur. 5. Wstępne ułożenie rur i łączników z dopasowaniem. 6. Założenie tulei ochronnych w przejściach przez ściany i stropy. 7. Przygotowanie i lutowanie kapilarnie złączy. 8. Ułożenie rurociągu i zamocowanie uchwyty śrubami.

Nakłady na 100 m Tablica 0201

Lp	Wyszczególnienie		Jednostki miary, oznaczenia		Rurociągi miedziane o średnicach zewnętrznych w mm								
					10	12	15	18	22	28	35	42	54
	symbole eto	robotnicy, rodzaje materiałów i sprzętu	cyfrowe	literowe	grubości ścianek rur w mm								
					1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0
a	b	c	d	e	lutowanie twarde								
					01	02	03	04	05	06	07	08	09
01	999	Robotnicy	149	r-g	44,70	48,00	51,90	54,40	57,95	61,50	66,10	72,57	83,50
20	6450199	Rury miedziane, stan twardy F-37	040	m	104,0	104,0	104,0	104,0	103,0	103,0	102,0	102,0	102,0
21	6401499	Łączniki kielichowe, miedziane	020	szt.	63,0	63,0	84,2	76,4	67,6	61,8	55,0	53,0	52,2
22	5654199	Tuleje ochronne z PVC do rur miedzianych	020	szt.	35	35	35	35	35	34	28	28	26
23	6602099	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur miedzianych	020	szt.	80	80	80	67	50	44	36	33	29
70	39000	Środek transportowy (1)	148	m-g	0,22	0,22	0,30	0,40	0,50	0,85	1,05	1,30	1,60

Zad. 1

Podaj na podstawie powyższego zdjęcia tablicy z KNR, jakie jest zużycie rur miedzianych, które będą montowane na 100 m rurociągu o średnicy 54 mm?

Podaj ile będzie wynosiła jednostkowa norma zużycia tego materiału (czyli na 1m).

Zad. 2

Na podstawie powyższego zdjęcia oblicz jednostkową normę zużycia uchwyty stalowych, do rur o średnicy 22 mm.

Zad. 3

Norma zużycia farby na malowanie 1 m² ściany wynosi 0,0658 m³/m². Określono, że normatyw odpadów wynosi 2% a ubytków 3%. Oblicz normę podstawową zużycia materiału. Podaj również, ile farby zużyjemy, a ile wbudujemy na malowanie 200 m² powierzchni ścian.

Zad. 4

Oblicz ile wynosi norma podstawowa materiałowa Np., jeżeli łączne straty wynoszą 10 % a norma zużycia materiału wynosi 50 kg/m³ produkcji bentonitu do uszczelnień wykopu.