

FORMULARUL	F3
OBIECTIV	AMENAJAREA PUNCTULUI INTERNATIONAL DE TRECERE A FRONTIEREI DE STAT ROMANO –UCRAINIENE PENTRU PASAGERI SI
Proiectant	S.C. TPF INGINERIE S.R.L., Bucuresti

LISTA cu cantitati de lucrari, pe categorii de lucrari

Obiectul	Cladire administrativa
Categoria de lucrari	Instalatii Termice

Nr crt.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitate	Pretul unitar	M Materiale (3*4a)	m Manopera (3*4b)	U Utilaj (3*4c)	t Transport (3*4d)	Total (3*4)
				a) materiale b) manopera c) utilaj d) transport Total a)+b)+c)+d)					
SECTIUNE TEHNICA				SECTIUNE FINANCIARA					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>6.Instalatii de incalzire si ventilare</b>									
<b>Instalatii TERMICE</b>									
1	IC04B1# Teava din otel neagra sud. long. pentru Instalatie nefilet. Montare prin sudura la leg. corp. incalz. in distributie Teava neagra sau echivalent, folosita in instalatia de incalzire avand diametrul nominal: Dn 15	buc	190.00						
2	IC04C1# Teava din otel neagra sud. long. pentru Instalatie nefilet. Montare prin sudura la leg. corp. incalz. in distributie in instalatie incalz centrala pt clad prod cu diametrul de 3/4" Teava neagra sau echivalent, folosita in instalatia de incalzire avand diametrul nominal: Dn 20	buc	55.00						
3	IC04D1# Teava din otel neagra sud. long. pentru Instalatie nefilet. Montare prin sudura la leg. corp. incalz. in distributie in instalatie incalz centrala pt clad prod cu diametrul de 1" Teava neagra sau echivalent, folosita in instalatia de incalzire avand diametrul nominal: Dn 25	buc	30.00						
4	IC04E1# Teava din otel neagra sud. long. pentru Instalatie nefilet. Montare prin sudura la leg. corp. incalz. in distributie in instalatie incalz centrala pt clad prod cu diametrul de 1 1/4" Teava neagra sau echivalent, folosita in instalatia de incalzire avand diametrul nominal: Dn 32	buc	5.00						
5	IZH21A Izolarea conductelor cu cochilii din polistiren spumă gata confecționate, cu grosimea de 30, 40, 50, 60, 70, Izolatie teava incalzire 50 mm/ Dn 15	ml	190.00						
6	IZH21A Izolarea conductelor cu cochilii din polistiren spumă gata confecționate, cu grosimea de 30, 40, 50, 60, 70, Izolatie teava incalzire 50 mm/ Dn 20	ml	55.00						
7	IZH21A Izolarea conductelor cu cochilii din polistiren spumă gata confecționate, cu grosimea de 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 și 100 mm, executată într-un strat, circumferința conductei peste termoizolație până la 50 cm, inclusiv Izolatie teava incalzire 50 mm/ Dn 25	ml	30.00						
8	IZH21A Izolarea conductelor cu cochilii din polistiren spumă gata confecționate, cu grosimea de 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 și 100 mm, executată într-un strat, circumferința conductei peste termoizolație până la 50 cm, inclusiv Izolatie teava incalzire 50 mm/ Dn 32	ml	5.00						
9	ID04B1# Robinet de trecere sau retinere cu mufe pentru instalatii de incalzire centrala cu diametrul de 1 1/4" - 1 1/2" Robinet cu sfera Dn32		4.00						
10	ID06A1# Robinet de aerisire cu cheie mobila pentru instalatii de incalzire centrala cu diametrul nominal de 1/4" ventil automat de aerisire	ml	2.00						
11	SE56A# Filtru pentru apa potabila, cu mufe filetate pentru montaj pe conducta,dimens 1 -2 Filtru Y Dn 32	ml	1.00						
12	SD13A1 Robinet trec. cu ventil si mufe, pentru tevi otel cu d= 1/2 sau d= 3/8 toli Robinet de golire Dn 15	ml	2.00						
13	TFD01A1 Manometru montat pe conducta Manometru	buc	3.00						
14	IA32A1# Vas de expansiune inchis cu membrana avand capacitatea de 0 - 500 l Vas de expansiune 25 L	buc	1.00						

15	IB06A1#	buc	2.00						
	Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de pana la 1000 mm inclusiv Radiator de otel 22/600/400; echipat cu robinet de reglaj pe tur cu robinet de reglaj pe retur si ventil automat de aerisire								
16	IB06A1#	buc	7.00						
	Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de pana la 1000 mm inclusiv Radiator de otel 22/600/600; echipat cu robinet de reglaj pe tur cu robinet de reglaj pe retur si ventil automat de aerisire								
17	IB06A1#	buc	14.00						
	Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de pana la 1000 mm inclusiv Radiator de otel 22/600/1000; echipat cu robinet de reglaj pe tur cu robinet de reglaj pe retur si ventil automat de aerisire								
18	IB06B1#	buc	3.00						
	Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de 1001-1500 mm Radiator de otel 22/600/1600; echipat cu robinet de reglaj pe tur cu robinet de reglaj pe retur si ventil automat de aerisire								
19	IE01D1	ml	280.00						
	Efectuare proba etans. la pres. Instalatie incalz. centrala, supr totala incalz. a corpurilor este: peste 500 mp. Probe, teste, verificari instalatia incalzire								
20	IE02D1	ml	280.00						
	Efectuare proba dilat. -contract. si funct. a Instalatie incalz centr, supr. totala. incalz. este: peste 500mp Probe, teste, verificari instalatia incalzire								
<b>Instalatii VENTILATII</b>									
1	FE03A1	ml	28.00						
	Teava din cupru cu d. exterioare si gros. peretelui 6x1 mm teava de cupru D=6,4 mm ; suportii de prindere si sustinere								
2	IZH21A	ml	28.00						
	Izolarea conductelor cu cochilii din polistiren spumă gata confecționate, cu grosimea de 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 și 100 mm, executată într-un strat, circumferința conductei peste termoizolație până la 50 cm, inclusiv izolatia teava de cupru D=6,4 mm cu spuma poliuretanică 6mm								
3	FE03B1	ml	53.00						
	Teava din cupru cu d exterioare si gros. peretelui 8x1 mm teava de cupru D=9,5 mm ; suportii de prindere si sustinere								
4	IZH21A	ml	53.00						
	Izolarea conductelor cu cochilii din polistiren spumă gata confecționate, cu grosimea de 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 și 100 mm, executată într-un strat, circumferința conductei peste termoizolație până la 50 cm, inclusiv izolatia teava de cupru D=9,5 mm cu furtun cu spuma poliuretanică 6mm;								
5	FE03B2	ml	9.00						
	Teava din cupru cu d exterioare si gros. peretelui 12x1 mm teava de cupru D=12,7 mm ; suportii de prindere si sustinere								

6	IZH21A	ml	9.00						
	Izolarea conductelor cu cochilii din polistiren spumă gata confecționate, cu grosimea de 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 și 100 mm, executată într-un strat, circumferința conductei peste termoizolație până la 50 cm, inclusiv izolație teava de cupru D=12,7 mm cu furtun cu spuma poliuretanică 6mm;								
7	FE03C2	ml	21.00						
	Teava din cupru cu d exterioare si gros. peretelui 16x1 mm teava de cupru D=15,9 mm ; suport de prindere si sustinere								
8	IZH21A	ml	21.00						
	Izolarea conductelor cu cochilii din polistiren spumă gata confecționate, cu grosimea de 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 și 100 mm, executată într-un strat, circumferința conductei peste termoizolație până la 50 cm, inclusiv izolație teava de cupru D=15,9 mm cu furtun cu spuma poliuretanică 9mm;								
9	FE03D1	ml	20.00						
	Teava din cupru cu d exterioare si gros. peretelui 20x1 mm teava de cupru D=19,1 mm; suport de prindere si sustinere								
10	IZH21A	ml	20.00						
	Izolarea conductelor cu cochilii din polistiren spumă gata confecționate, cu grosimea de 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 și 100 mm, executată într-un strat, circumferința conductei peste termoizolație până la 50 cm, inclusiv izolație teava de cupru D=19,1 mm cu furtun cu spuma poliuretanică 9mm;								
11	SB22A#	ml	36.00						
	tub fonta duct canal, montare aparenta sau îngropata dn=40-75 mm teava PP25								
12	SB22A#	ml	30.00						
	tub fonta duct canal, montare aparenta sau îngropata dn=40-75 mm teava PP32								
13	VB30B1	buc	5.00						
	anemostat plan circular det 61/273 valva extractie aer viciat cu con reglabil avand diametrul de racord D125 mm, inclusiv prinderi si sustinere								
14	VB13A1	buc	2.00						
	rama cu jaluzele fixe det 61/013avand perimetrul intre 700-1400 montata pe zidarie grila de transfer montata in usa avand dimensiunile 300x100 mm								
15	VB13A1	buc	3.00						
	rama cu jaluzele fixe det 61/013avand perimetrul intre 700-1400 montata pe zidarie Grila de introducere cu dubla deflexie montata in perete avand dimensiunile de 300x100 mm, inclusiv cadtri de montaj in perete								
16	VB13C1	buc	1.00						
	rama cu jaluzele fixe det 61/013avand perimetrul intre 1401-2500 montata pe canal Grila de aspiratie montata in plafon direct pe tubulatura avand dimensiunile de 600x300mm								
17	VA02A07	mp	5.00						
	Canale drepte confecționate pe sant. cu perim. sect. de 250- 400 mm. sect. circ. din tabla neagra de 0.5 mm tubulatura flexibila neizolata, diametrul 125 mm								
18	VA02C07	mp	4.00						
	Canale drepte confecționate pe sant cu perim sect de 700- 1600 mm cu sect circ din tabla neagra de 0.5 mm tubulatura circulara neizolata construita pe santier avand perimetrul cuprins intre 700 -1600 mm, avand grosime de 0,5 mm, inclusiv piese speciale								
19	VA02C05	mp	7.00						
	Canale drepte confecționate pe sant cu perim sect de 700- 1600 mm cu sect rect din tabla neagra de 0.5 mm tubulatura rectangulara neizolata construita pe santier avand perimetrul cuprins intre 700 -1600 mm, avand grosime de 0,5 mm, inclusiv piese speciale								
20	FI14A3	sistem	1.00						
	Vacuizarea si umplerea instal cu agent frigorific: freon 12 probe / teste / reglaje								

MONTAJ UTILAJE SI ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE									
1	IA01A1#	buc	1.00						
	Cazan sectional de fonta avand suprafata de incalzire de 6,00 . . . 8,50 mp Microcentrala electrica, cu urmatoarele caracteristici: - Puterea termica 80/60°C: 24 kW;								
2	FC01A1	buc	11.00						
	Element de racire de perete , teava 38 mm S=1-5 mp  Unitate interioara sistem VRV model de perete cu urmatoarele caracteristici tehnice: -capacitate de racire : 1,7 kW -capacitate de incalzire : 1,9 kW -putere electrica racire/ incalzire: 0,017 kW/ 0,025 kW -alimentare electrica: 220V/50Hz -dimensiuni Lxlxh: 795x290x238 mm -greutate 11 kg. -Debit unitate interna 4.5/ 7.5 mc/h. -nivel de presiune sonora 34 dBA. -racord teava de cu - gaz 12.7 mm -racord teava de cu - lichid 6.35 mm Accesorii : sistem de prindere si sustinere ; comanda unitate interioara, pompa de condens incorporata								
3	FC01A1	buc	1.00						
	Element de racire de perete , teava 38 mm S=1-5 mp  Unitate interioara sistem VRV model de perete cu urmatoarele caracteristici tehnice: -capacitate de racire : 2,8 kW -capacitate de incalzire : 3,2 kW -putere electrica racire/ incalzire: 0,028 kW/ 0,034 kW -alimentare electrica: 220V/50Hz -dimensiuni Lxlxh: 795x290x238 mm -greutate 11 kg. -Debit unitate interna 5,0/ 8,0 mc/h. -nivel de presiune sonora 36 dBA. -racord teava de cu - gaz 12.7 mm -racord teava de cu - lichid 6.35 mm Accesorii : sistem de prindere si sustinere ; comanda unitate interioara, pompa de condens incorporata								
4	FC01A1	buc	1.00						
	Element de racire de perete , teava 38 mm S=1-5 mp  Unitate interioara sistem VRV model necarcasat de plafon cu urmatoarele caracteristici tehnice: -capacitate de racire : 2,8 kW -capacitate de incalzire : 3,2 kW -putere electrica racire/ incalzire: 0,028 kW/ 0,034 kW -alimentare electrica: 220V/50Hz -dimensiuni Lxlxh: 795x290x238 mm -greutate 11 kg. -Debit unitate interna 5,0/ 8,0 mc/h. -nivel de presiune sonora 36 dBA. -racord teava de cu - gaz 12.7 mm -racord teava de cu - lichid 6.35 mm Accesorii : sistem de prindere si sustinere ; comanda unitate interioara, pompa de condens incorporata								
5	FA05A1	buc	1.00						
	Grup compresor -condensator 750-15000 kcal/h Unitate exterioara sistem volum variabil de refrigerent, pentru sistem centralizat de climatizare cu urmatoarele caracteristici tehnice: -capacitate de racire : 22,4 kW -capacitate de incalzire : 22,4 kW -putere electrica racire/ incalzire: 4,47/ 4,47 kW -alimentare electrica: 400V/50Hz -dimensiuni hxlxl: 1685x930x765 mm -greutate 243 kg. -nivel de presiune sonora 58 dBA. -racord teava de cu - gaz 19,1 mm -racord teava de cu - lichid 9,52 mm -domeniu de functionare -15°C ÷ 43°C Accesorii : sistem de prindere si sustinere; selector cald / rece; cablu comanda inter unitati; inclusiv racorduri teava de cupru ( 12 buc)								

6	FA05A1	buc	2.00						
	Grup compresor -condensator 750-15000 kcal/h								
7	FC01A1	buc	2.00						
	Element de racire de perete , teava 38 mm S=1-5 mp								
8	VC01B1	buc	1.00						
	montare ventil centrifugal gr totala 50-200 kg montare pe stelaj metalic								
9	VC01B2	buc	1.00						
	montare ventil centrifugal gr totala 50-200 kg montare pe stelaj metalic								
Cheltuieli directe									
Alte cheltuieli directe: - CAS - somaj - fond de risc - alte cheltuieli conform prevederilor legale, nominalizate:									
Total cheltuieli directe									
Cheltuieli indirecte = To * %									
Profit = (To + Io) * %									
TOTAL GENERAL									

Proiectant,  
TPF INGINERIE SRL