

Calcul № 1 /03-2024

SP-1. Deservirea tehnică a convertizoarelor de frecvență tip ABB-ASC 880-07-0880A-3.

Puterea nominală 500 kW, tensiunea nominală 0,4 kV

o dată în 2 ani p-u 1 unit.

№	Denumirea articolelor de cheltuieli	%	Suma, lei
1.	Cheltuieli directe		18187.32
1..1	Piese de schimb și materiale		0.00
1..2	Retribuirea salariului		14667.19
1..2..1	Salariul de bază (cu descifrare)		13543.12
1..2..2	Salariul suplimentar	8.3%	1124.08
1..3	Asigurarea socială	24.0%	3520.13
1..4	Asigurarea medicală	0.0%	0.00
2.	Cheltuieli de regie	13.5%	2455.29
3.	Costul de producție		20642.61
4.	Profit	2.0%	412.85
5.	Vinzări netă fără TVA		21055.46

Intocmit : _____ ABB-COM SRL

SP-1. Deservirea tehnică a convertizoarelor de frecvență tip ABB-ASC 880-07-0880A-3. Puterea nominală 500 kW, tensiunea nominală 0,4 kV

Salariul de bază (cu descifrare)

o dată în 2 ani p-u 1 unit.

Temei: Timp lucrat efectiv

№	Denumirea lucrărilor	Cantitatea persoa- nelor	Norma orelor, total	Tariful de ore lei/oră	Suma salariului în total,lei
1.	Inspectarea primara				
1..1	Inspecție vizuală, deschidere/desasamblare parțiala a unității	2	15.0	68.04	2041.20
1..2	Curațarea completa cu aer comprimat/deschidratat a unității	2	5.0	68.04	680.40
1..3	Înlocuirea filtrelor/cadrelor de aer, consumabilelor	2	5.0	68.04	680.40
1..4	Analiza evanimentelor din jurnal și trecerea erorilor/alarmelor în PTD a unității	2	5.0	68.04	680.40
	Total p.1		30.0		4082.40
2.	Inspectarea cicuitelor de comanda și control				
2.1	Inspecție vizuală a suprafetelor PCB, EMC filtre, redresoareor, UPS, panouri de comanda, HMI, deservirea	2	3.0	68.04	408.24
2.2	Depistrarea componentelor vizibil deteorate, a zonelor PCB oxidate, cablurilor afectate	2	4.0	68.04	544.32
2.3	Detectarea mirosurilor specifice și indetificarea exacta a sursei, inlaturarea trecerilor ”lipirea la rece” aparute în	2	4.0	68.04	544.32
2.4	Inlaturarea tuturor iregularitatilor identificate	2	4.0	68.04	544.32
2.5	Trecerea măsurilor în PTD pentru baterii, acumulatori și unele elemente active	2	3.0	68.04	408.24
	Total p.2		18.0		2449.44
3.	Inspectarea cicrculației de forță				
3..1	Verificarea ventilatoarelor de bază și redundante, conductelor de aer	2	3.0	68.04	408.24
3..2	Deservirea ventilatoarelor sau inlocuirea în cazul uzurii conform planului de schimb	2	4.0	68.04	544.32
3..3	Inspectarea transformatorului integrat, a unității de monitorizare a temperaturii și a traductoarelor de tensiune	2	5.0	68.04	680.40
3..4	Verificarea celurilor de tensiune, capacităților electrolitice și a traductorilor de curent	2	5.0	68.04	680.40
3..5	Inspectarea cablurilor de interconectare, poduri de bare, suprafațe de contact,întrerupatoare, comutatoare,	2	4.0	68.04	544.32
3..6	Aplicare gelurilor cu conductivitate termică pe elementele de disipare a temperaturii	2	4.5	68.04	612.36
3..7	Trecerea masurarilor în PTD pentru baterii de condensatoare, a indicațiilor micrometrului pentru conexiunile	2	2.0	68.04	272.16
	Total p.3		27.5		3742.20
4.	Actualizarea softului				
4.1	Inițierea procedurii de bak-up a configurației existente	2	2.0	68.04	272.16
4.2	Efectuarea procedurii de update a softului intern a convertizorului	2	4.0	68.04	544.32
4.3	Efectuarea procedurii de update a softului pe PC-ul de monitorizare și control, după caz intern a	2	3.0	68.04	408.24
4.4	Actualizarea PTD a convertizorului	2	3.0	68.04	408.24
	Total p.4		12.0		1632.96
5.	Aplicarea tensiuni și pornirea în gol a convertizorului				
5..1	Verificarea parametrilor de perfomanță cu ajutorul softului dedicat și trecerea în PTD a indecelui general	2	4.0	68.04	544.32
5..2	Verificarea lipsei erorilor sau a alarmelor în cazul unei proceduri anterioare de update a softului	2	4.0	68.04	544.32

5..3	Simularea situației de RIF, după caz	2	4.02	68.04	547.48
	Total p.5		12.0		1636.12
	Total (necesare pentru executarea lucrărilor)		99.5		13543.12

Intocmit : _____ ABB-COM SRL

Calcul № 4 /03-2024

SP-4. Deservirea tehnică a convertizoarelor de frecvență tip ABB ACS880. Puterea nominală 500 kW, tensiunea nominală 0,4 kV

o dată în 2 ani p-u 1 unit.

№	Denumirea articolelor de cheltuieli	%	Suma
1.	Cheltuieli directe		18186.74
1..1	Piese de schimb și materiale		0.00
1..2	Retribuirea salariului		14666.72
1..2..1	Salariul de bază (cu descifrare)		13542.68
1..2..2	Salariul suplimentar	8.3%	1124.04
1..3	Asigurarea socială	24.0%	3520.01
1..4	Asigurarea medicală	0.0%	0.00
2.	Cheltuieli de regie	13.5%	2455.21
3.	Costul de producție		20641.95
4.	Profit	2.0%	412.84
5.	Vinzări netă fără TVA		21054.79

Intocmit : _____ ABB-COM SRL

SP-4. Deservirea tehnică a convertizoarelor de frecvență tip ABB ACS880. Puterea nominală 500 kW, tensiunea nominală 0,4 kV

Salariul de bază (cu descifrare)

o dată în 2 ani p-u 1 unit.

Temei: Timp lucrat efectiv

№	Denumirea lucrărilor	Cantitatea persoa- nelor	Norma orelor, total	Tariful de ore lei/oră	Suma salariului în total,lei
1.	Inspectarea primara				
1..1	Inspecție vizuală, deschidere/desasamblare parțiala a unității	2	15.0	68.04	2041.20
1..2	Curațarea completa cu aer comprimat/deschidratat a unității	2	5.0	68.04	680.40
1..3	Înlocuirea filtrelor/cadrelor de aer, consumabilelor	2	5.0	68.04	680.40
1..4	Analiza evanimentelor din jurnal și trecerea erolilor/alarmelor în PTD a unității	2	5.0	68.04	680.40
	Total p.1		30.0		4082.40
2.	Inspectarea cicuitelor de comanda și control				
2..1	Inspecție vizuală a suprafetelor PCB, EMC filtre, redresoareor, UPS, panouri de comanda, HMI, deservirea ventilatoarelor predestinate acestora	2	3.0	68.04	408.24
2..2	Depistarea componentelor vizibil deteorate, a zonelor PCB oxidate, cablurilor afectate	2	4.0	68.04	544.32
2..3	Detectarea mirosurilor specifice și indetificarea exacta a sursei, inlaturarea trecerilor ”lipirea la rece” aparute în rezultatul vibrațiilor	2	4.0	68.04	544.32
2..4	Inlaturarea tuturor iregularitatilor identificate	2	4.0	68.04	544.32
2..5	Trecerea măsurilor în PTD pentru baterii, acumulatori și unele elemente active	2	3.0	68.04	408.24
	Total p.2		18.0		2449.44
3.	Inspectarea circulației de forță				
3..1	Verificarea ventilatoarelor de bază și redundante, conductelor de aer	2	3.0	68.04	408.24
3..2	Deservirea ventilatoarelor sau inlocuirea în cazul uzurii conform planului de schimb	2	4.0	68.04	544.32
3..3	Inspectarea transformatorului integrat, a unității de monitorizare a temperaturii și a traductoarelor de tensiune	2	5.0	68.04	680.40
3..4	Verificarea celurilor de tensiune, capacitațiilor electrolitice și a traductorilor de curent	2	5.0	68.04	680.40

3..5	Inspectarea cablurilor de interconectare, poduri de bare, suprafațe de contact,întrerupatoare, comutatoare, contractoare	2	4.0	68.04	544.32
3..6	Aplicare gelurilor cu conductivitate termică pe elementele de disipare a temperaturii	2	4.5	68.04	612.36
3..7	Trecerea masurarilor in PTD pentru baterii de condensatoare, a indicațiilor micrometrului pentru conexiunile principale, a megometrului pentru izolație	2	2.0	68.04	272.16
	Total p.3		27.5		3742.20
4.	Actualizarea softului				
4..1	Inițierea procedurii de bak-up a configurației existente	2	2.0	68.04	272.16
4..2	Efectuarea procedurii de update a softului intern a convertizorului	2	4.0	68.04	544.32
4..3	Efectuarea procedurii de update a softului pe PC-ul de monitorizare și control, după caz intern a convertizorului	2	3.0	68.04	408.24
4..4	Actualizarea PTD a convertizorului	2	3.0	68.04	408.24
	Total p.4		12.0		1632.96
5.	Aplicarea tensiuni și pornirea în gol a convertizorului				
5..1	Verificarea parametrilor de performanță cu ajutorul softului dedicat și trecerea în PTD a indecelui general estimat al unității	2	4.0	68.04	544.32
5..2	Verificarea lipsei erorilor sau a alarmelor în cazul unei proceduri anterioare de update a softului	2	4.0	68.04	544.32
5..3	Simularea situației de RIF, după caz	2	4.02	68.04	547.04
	Total p.5		12.0		1635.68
	Total (necesare pentru executarea lucrărilor)		99.5		13542.68

Intocmit : _____ ABB-COM SRL

Calcul № 6 /03-2024

SP-6. Deservirea tehnică a convertizoarelor de frecvență tip ABB ACS880. Puterea nominală 160 kW, tensiunea nominală 0,4 kV

o dată în 2 ani p-u 1 unit.

№	Denumirea articolelor de cheltuieli	%	Suma
1.	Cheltueli directe		17090.85
1..1	Piese de schimb și materiale		0.00
1..2	Retribuirea salariului		13782.95
1..2..1	Salariul de bază (cu descifrare)		12726.64
1..2..2	Salariul suplimentar	8.3%	1056.31
1..3	Asigurarea socială	24.0%	3307.91
1..4	Asigurarea medicală	0.0%	0.00
2.	Cheltueli de regie	13.5%	2307.27
3.	Costul de producție		19398.12
4.	Profit	2.0%	387.96
5.	Vinzări netă fără TVA		19786.08

Intocmit : _____ ABB-COM SRL

SP-6. Deservirea tehnică a convertizoarelor de frecvență tip ABB-ASC880. Puterea nominală 160 kW, tensiunea nominală 0,4 kV

Salariul de bază (cu descifrare)

o dată în 2 ani p-u 1 unit.

Temei: Timp lucrat efectiv

№	Denumirea lucrărilor	Cantitatea persoa- nelor	Norma orelor, total	Tariful de ore lei/oră	Suma salariului în total,lei
1.	Inspectarea primara				
1..1	Inspecție vizuală, deschidere/desasamblare parțiala a unității	2	15.0	68.04	2041.20
1..2	Curațarea completa cu aer comprimat/deschidratat a unității	2	5.0	68.04	680.40
1..3	Înlocuirea filtrelor/cadrelor de aer, consumabilelor	2	5.0	68.04	680.40
1..4	Analiza evanimentelor din jurnal și trecerea erorilor/alarmelor în PTD a unității	2	5.0	68.04	680.40
	Total p.1		30.0		4082.40
2.	Inspectarea cicuitelor de comanda și control				
2.1	Inspecție vizuală a suprafetelor PCB, EMC filtre, redresoareor, UPS, panouri de comanda, HMI, deservirea	2	2.0	68.04	272.16
2.2	Depistrarea componentelor vizibil deteorate, a zonelor PCB oxidate, cablurilor afectate	2	3.0	68.04	408.24
2.3	Detectarea mirosurilor specofice și indetificarea exacta a sursei, inlaturarea trecerilor ”lipirea la rece” aparute în	2	2.0	68.04	272.16
2.4	Inlaturarea tuturor iregularitatilor identificate	2	2.0	68.04	272.16
2.5	Trecerea măsurilor in PTD pentru baterii, acumulatori și unele elemente active	2	3.0	68.04	408.24
	Total p.2		12.0		1632.96
3.	Inspectarea cicrculației de forță				
3..1	Verificarea ventilatoarelor de bază și redundante, conductelor de aer	2	3.0	68.04	408.24
3..2	Deservirea ventilatoarelor sau inlocuirea în cazul uzurii conform planului de schimb	2	4.0	68.04	544.32
3..3	Inspectarea transformatorului integrat, a unității de monitorizare a temperaturii și a traductoarelor de tensiune	2	5.0	68.04	680.40
3..4	Verificarea celurilor de tensiune, capacităților electrolitice și a traductorilor de curent	2	5.0	68.04	680.40
3..5	Inspectarea cablurilor de interconectare, poduri de bare, suprafațe de contact,întrerupatoare, comutatoare,	2	4.0	68.04	544.32
3..6	Aplicare gelurilor cu conductivitate termică pe elementele de disipare a temperaturii	2	4.5	68.04	612.36
3..7	Trecerea masurarilor in PTD pentru baterii de condensatoare, a indicațiilor micrometrului pentru conexiunile	2	2.0	68.04	272.16
	Total p.3		27.5		3742.20
4.	Actualizarea softului				
4.1	Inițierea procedurii de bak-up a configurației existente	2	2.0	68.04	272.16
4.2	Efectuarea procedurii de update a softului intern a convertizorului	2	4.0	68.04	544.32
4.3	Efectuarea procedurii de update a softului pe PC-ul de monitorizare și control, după caz intern a	2	3.0	68.04	408.24
4.4	Actualizarea PTD a convertizorului	2	3.0	68.04	408.24
	Total p.4		12.0		1632.96
5.	Aplicarea tensiuni și pornirea în gol a convertizorului				
5..1	Verificarea parametrilor de perfomanță cu ajutorul softului dedicat și trecerea în PTD a indecelui general	2	4.0	68.04	544.32
5..2	Verificarea lipsei erorilor sau a alarmelor în cazul unei proceduri anterioare de update a softului	2	4.0	68.04	544.32

5..3	Simularea situației de RIF, după caz	2	4.02	68.04	547.48
	Total p.5		12.0		1636.12
	Total (necesare pentru executarea lucrărilor)		93.5		12726.64

Intocmit : _____ ABB-COM SRL

Calcul № 5/03-2024

SP-5. Deservirea tehnică a convertizoarelor de frecvență tip SIEMENS SINAMICS G 120P.
Puterea nominală 355 kW, tensiunea nominală 0,4 kV

o dată în 2 ani p-u 1 unit.

№	Denumirea articolelor de cheltuieli	%	Suma
1.	Cheltuieli directe		17459.61
1..1	Piese de schimb și materiale		0.00
1..2	Retribuirea salariului		14080.33
1..2..1	Salariul de bază (cu descifrare)		13001.23
1..2..2	Salariul suplimentar	8.3%	1079.10
1..3	Asigurarea socială	24.0%	3379.28
1..4	Asigurarea medicală	0.0%	0.00
2.	Cheltuieli de regie	13.5%	2357.05
3.	Costul de producție		19816.65
4.	Profit	2.0%	396.33
5.	Vinzări netă fără TVA		20212.99

Intocmit : _____ ABB-COM SRL

SP-5. Deservirea tehnică a convertizoarelor de frecvență tip SIEMENS - SINAMICS G 120P. Puterea nominală 355 kW, tensiunea nominală 0,4 kV

Salariul de bază (cu descifrare)

o dată în 2 ani p-u 1 unit.

Temei: Timp lucrat efectiv

№	Denumirea lucrărilor	Cantitatea persoanelor	Norma orelor, total	Tariful de ore lei/oră	Suma salariului în total, lei
1.	Inspectarea primara				
1..1	Inspecție vizuală, deschidere/desasamblare parțială a unității	2	14.0	68.04	1905.12
1..2	Curațarea completa cu aer comprimat/deschidratat a unității	2	4.0	68.04	544.32
1..3	Înlocuirea filtrelor/cadrelor de aer, consumabilelor	2	4.0	68.04	544.32
1..4	Analiza evanimentelor din jurnal și trecerea erorilor/alarmelor în PTD a unității	2	4.0	68.04	544.32
	Total p.1		26.0		3538.08
2.	Inspectarea cicuitelor de comanda și control				
2..1	Inspecție vizuală a suprafețelor PCB, EMC filtre, redresoareor, UPS, panouri de comanda, HMI, deservirea ventilatoarelor predestinate acestora	2	3.0	68.04	408.24
2..2	Depistarea componentelor vizibil deteorate, a zonelor PCB oxidate, cablurilor afectate	2	4.0	68.04	544.32
2..3	Detectarea mirosurilor specifice și indetificarea exacta a sursei, inlaturarea trecerilor ”lipirea la rece” aparute în rezultatul vibrațiilor	2	4.0	68.04	544.32
2..4	Inlaturarea tuturor iregularitatilor identificate	2	4.0	68.04	544.32
2..5	Trecerea măsurilor în PTD pentru baterii, acumulatori și unele elemente active	2	3.0	68.04	408.24
	Total p.2		18.0		2449.44
3.	Inspectarea cicculației de forță				
3..1	Verificarea ventilatoarelor de bază și redundante, conductelor de aer	2	3.0	68.04	408.24
3..2	Deservirea ventilatoarelor sau inlocuirea în cazul uzurii conform planului de schimb	2	4.0	68.04	544.32
3..3	Inspectarea transformatorului integrat, a unității de monitorizare a temperaturii și a traductoarelor de tensiune	2	5.0	68.04	680.40
3..4	Verificarea celurilor de tensiune, capacităților electrolitice și a traductorilor de curent	2	5.0	68.04	680.40
3..5	Inspectarea cablurilor de interconectare, poduri de bare, suprafețe de contact,întrerupatoare, comutatoare, contractoare	2	4.0	68.04	544.32

3..6	Aplicare gelurilor cu conductivitate termică pe elementele de disipare a temperaturii	2	4.6	68.04	625.97
3..7	Trecerea masurarilor in PTD pentru baterii de condensatoare, a indicațiilor micrometrului pentru conexiunile principale, a megometrului pentru izolație	2	2.0	68.04	272.16
	Total p.3		27.6		3755.81
4.	Actualizarea softului				
4..1	Inițierea procedurii de bak-up a configurației existente	2	2.0	68.04	272.16
4..2	Efectuarea procedurii de update a softului intern a convertizorului	2	4.0	68.04	544.32
4..3	Efectuarea procedurii de update a softului pe PC-ul de monitorizare și control, după caz intern a convertizorului	2	3.0	68.04	408.24
4..4	Actualizarea PTD a convertizorului	2	3.0	68.04	408.24
	Total p.4		12.0		1632.96
5.	Aplicarea tensiuni și pornirea în gol a convertizorului				
5..1	Verificarea parametrilor de performanță cu ajutorul softului dedicat și trecerea în PTD a indecelui general estimat al unității	2	4.0	68.04	544.32
5..2	Verificarea lipsei erorilor sau a alarmelor în cazul unei proceduri anterioare de update a softului	2	4.0	68.04	544.32
5..3	Simularea situației de RIF, după caz	2	3.94	68.04	536.30
	Total p.5		11.9		1624.94
	Total (necesare pentru executarea lucrărilor)		95.5		13001.23

Intocmit : _____ ABB-COM SRL

Calcul № 8 /03-2024

SP-8. Deservirea tehnică a convertizoarelor de frecvență tip SIEMENS -SINAMICS - PERFECT HARMONY , G 180. Puterea nominală 730 kW, tensiunea nominală 6,0 kV

o dată în 2 ani p-u 1 unit.

№	Denumirea articolelor de cheltuieli	%	Suma
1.	Cheltueli directe		69646.23
1..1	Piese de schimb și materiale		0.00
1..2	Retribuirea salariului		56166.32
1..2..1	Salariul de bază (cu descifrare)		51861.79
1..2..2	Salariul suplimentar	8.3%	4304.53
1..3	Asigurarea socială	24.0%	13479.92
1..4	Asigurarea medicală	0.0%	0.00
2.	Cheltueli de regie	13.5%	9402.24
3.	Costul de producție		79048.48
4.	Profit	2.0%	1580.97
5.	Vinzări netă fără TVA		80629.44

Intocmit : _____ ABB-COM SRL

SP-8. Deservirea tehnică a convertizoarelor de frecvență tip SIEMENS -SINAMICS - PERFECT HARMONY , G 180. Puterea nominală 730 kW, tensiunea nominală 6,0 kV

Salariul de bază (cu descifrare)

o dată în 2 ani p-u 1 unit.

Temei: Timp lucrat efectiv

№	Denumirea lucrărilor	Cantitatea persoanelor	Norma orelor, total	Tariful de ore lei/oră	Suma salariului în total, lei
1.	Inspectarea primara				
1..1	Inspeție vizuală, deschidere/desasamblare parțiala a unității	3	12.0	68.04	2449.44
1..2	Curațarea completa cu aer comprimat/deschidratat a unității	3	10.0	68.04	2041.20
1..3	Înlocuirea filtrelor/cadrelor de aer, consumabilelor	3	13.0	68.04	2653.56
1..4	Analiza evanimentelor din jurnal și trecerea erorilor/alarmelor în PTD a unității	3	5.0	68.04	1020.60
	Total p.1		40.0		8164.80
2.	Inspectarea cicuitelor de comanda și control				
2..1	Inspeție vizuală a suprafetelor PCB, EMC filtre, redresoareor, UPS, panouri de comanda, HMI, deservirea ventilatoarelor predestinate acestora	3	15.0	68.04	3061.80
2..2	Depistrarea componentelor vizibil deteorate, a zonelor PCB oxidate, cablurilor afectate	3	15.0	68.04	3061.80
2..3	Detectarea mirosurilor specifice și îndetificarea exacta a sursei, inlaturarea trecerilor ”lipirea la rece” aparute în rezultatul vibrațiilor	3	15.0	68.04	3061.80
2..4	Inlaturarea tuturor iregularitatilor identificate	3	20.0	68.04	4082.40
2..5	Trecerea măsurilor in PTD pentru baterii, acumulatori și unele elemente active	3	10.0	68.04	2041.20
	Total p.2		75.0		15309.00
3.	Inspectarea cicrculației de forță				
3..1	Verificarea ventilatoarelor de bază și redundante, conductelor de aer	3	10.0	68.04	2041.20
3..2	Deservirea ventilatoarelor sau înlocuirea în cazul uzurii conform planului de schimb	3	15.0	68.04	3061.80
3..3	Inspectarea transformatorului integrat, a unității de monitorizare a temperaturii și a traductoarelor de tensiune	3	15.0	68.04	3061.80
3..4	Verificarea celurilor de tensiune, capacitațiilor electrolitice și a traductorilor de curent	3	10.0	68.04	2041.20
3..5	Inspectarea cablurilor de interconectare, poduri de bare, suprafațe de contact,întrerupatoare, comutatoare, contractoare	3	10.0	68.04	2041.20
3..6	Aplicare gelurilor cu conductivitate termică pe elementele de disipare a temperaturii	3	15.0	68.04	3061.80

3..7	Trecerea masurarilor in PTD pentru baterii de condensatoare, a indicațiilor micrometrului pentru conexiunile principale, a megometrului pentru izolație	3	10.0	68.04	2041.20
	Total p.3		85.0		17350.20
4.	Actualizarea softului				
4..1	Inițierea procedurii de bak-up a configurației existente	3	10.0	68.04	2041.20
4..2	Efectuarea procedurii de update a softului intern a convertizorului	3	10.0	68.04	2041.20
4..3	Efectuarea procedurii de update a softului pe PC-ul de monitorizare și control, după caz intern a convertizorului	3	15.0	68.04	3061.80
4..4	Actualizarea PTD a convertizorului	3	5.0	68.04	1020.60
	Total p.4		40.0		8164.80
5.	Aplicarea tensiuni și pornirea în gol a convertizorului				
5..1	Verificarea parametrilor de performanță cu ajutorul softului dedicat și trecerea în PTD a indecelui general estimat al unității	2	10.0	68.04	1360.80
5..2	Verificarea lipsei erorilor sau a alarmelor în cazul unei proceduri anterioare de update a softului	2	6.0	68.04	816.48
5..3	Simularea situației de RIF, după caz	2	5.11	68.04	695.71
	Total p.5		21.1		2872.99
	Total (necesare pentru executarea lucrărilor)		261.1		51861.79

Intocmit : _____ ABB-COM SRL

Calcul № 10 /03-2024

SP-10. Deservirea tehnică a convertizoarelor de frecvență tip SIEMENS - SINAMICS, G 130.

Puterea nominală 355 kW, tensiunea nominală 0,4 kV

o dată în 2 ani p-u 1 unit.

№	Denumirea articolelor de cheltuieli	%	Suma
1.	Cheltueli directe		17459.61
1..1	Piese de schimb și materiale		0.00
1..2	Retribuirea salariului		14080.33
1..2..1	Salariul de bază (cu descifrare)		13001.23
1..2..2	Salariul suplimentar	8.3%	1079.10
1..3	Asigurarea socială	24.0%	3379.28
1..4	Asigurarea medicală	0.0%	0.00
2.	Cheltueli de regie	13.5%	2357.05
3.	Costul de producție		19816.65
4.	Profit	2.0%	396.33
5.	Vinzări netă fără TVA		20212.99

Intocmit : _____ ABB-COM SRL

SP-10. Deservirea tehnică a convertizoarelor de frecvență tip SIEMENS - SINAMICS, G 130. Puterea nominală 355 kW, tensiunea nominală 0,4 kV

Salariul de bază (cu descifrare)

o dată în 2 ani p-u 1 unit.

Temei: Timp lucrat efectiv

№	Denumirea lucrărilor	Cantitatea persoanelor	Norma orelor, total	Tariful de ore lei/oră	Suma salariului în total, lei
1.	Inspectarea primara				
1..1	Inspecție vizuală, deschidere/desasamblare parțială a unității	2	14.0	68.04	1905.12
1..2	Curațarea completa cu aer comprimat/deschidratat a unității	2	4.0	68.04	544.32
1..3	Înlocuirea filtrelor/cadrelor de aer, consumabilelor	2	4.0	68.04	544.32
1..4	Analiza evanimentelor din jurnal și trecerea erorilor/alarmelor în PTD a unității	2	4.0	68.04	544.32
	Total p.1		26.0		3538.08
2.	Inspectarea cicuitelor de comanda și control				
2..1	Inspecție vizuală a suprafetelor PCB, EMC filtre, redresoareor, UPS, panouri de comanda, HMI, deservirea ventilatoarelor predestinate acestora	2	3.0	68.04	408.24
2..2	Depistarea componentelor vizibil deterorate, a zonelor PCB oxidate, cablurilor afectate	2	4.0	68.04	544.32
2..3	Detectarea mirosurilor specifice și îndetificarea exacta a sursei, inlaturarea trecerilor "lipirea la rece" aparute în rezultatul vibrațiilor	2	4.0	68.04	544.32
2..4	Inlaturarea tuturor iregularitatilor identificate	2	4.0	68.04	544.32
2..5	Trecerea măsurilor în PTD pentru baterii, acumulatori și unele elemente active	2	3.0	68.04	408.24
	Total p.2		18.0		2449.44
3.	Inspectarea cicrculației de forță				
3..1	Verificarea ventilatoarelor de bază și redundante, conductelor de aer	2	3.0	68.04	408.24
3..2	Deservirea ventilatoarelor sau înlocuirea în cazul uzurii conform planului de schimb	2	4.0	68.04	544.32
3..3	Inspectarea transformatorului integrat, a unității de monitorizare a temperaturii și a traductoarelor de tensiune	2	5.0	68.04	680.40
3..4	Verificarea celurilor de tensiune, capacitațiilor electrolitice și a traductorilor de curent	2	5.0	68.04	680.40
3..5	Inspectarea cablurilor de interconectare, poduri de bare, suprafețe de contact,întrerupatoare, comutatoare, contractoare	2	4.0	68.04	544.32

3..6	Aplicare gelurilor cu conductivitate termică pe elementele de disipare a temperaturii	2	4.6	68.04	625.97
3..7	Trecerea masurarilor în PTD pentru baterii de condensatoare, a indicațiilor micrometrului pentru conexiunile	2	2.0	68.04	272.16
	Total p.3		27.6		3755.81
4.	Actualizarea softului				
4..1	Inițierea procedurii de bak-up a configurației existente	2	2.0	68.04	272.16
4..2	Efectuarea procedurii de update a softului intern a convertizorului	2	4.0	68.04	544.32
4..3	Efectuarea procedurii de update a softului pe PC-ul de monitorizare și control, după caz intern a convertizorului	2	3.0	68.04	408.24
4..4	Actualizarea PTD a convertizorului	2	3.0	68.04	408.24
	Total p.4		12.0		1632.96
5.	Aplicarea tensiuni și pornirea în gol a convertizorului				
5..1	Verificarea parametrilor de performanță cu ajutorul softului dedicat și trecerea în PTD a indecelui general estimat al unității	2	4.0	68.04	544.32
5..2	Verificarea lipsei erorilor sau a alarmelor în cazul unei proceduri anterioare de update a softului	2	4.0	68.04	544.32
5..3	Simularea situației de RIF, după caz	2	3.94	68.04	536.30
	Total p.5		11.9		1624.94
	Total (necesare pentru executarea lucrărilor)		95.5		13001.23

Intocmit : _____ ABB-COM SRL

Calcul № 12 /03-2024

SP-12. Deservirea tehnică a convertizoarelor de frecvență tip ROCWELL POWER FLEX 6000
Puterea nominală 400 kW, tensiunea nominală 10 kV

o dată în 2 ani p-u 1 unit.

№	Denumirea articolelor de cheltuieli	%	Suma
1.	Cheltuieli directe		70985.00
1..1	Piese de schimb și materiale		0.00
1..2	Retribuirea salariului		57245.97
1..2..1	Salariul de bază (cu descifrare)		52858.70
1..2..2	Salariul suplimentar	8.3%	4387.27
1..3	Asigurarea socială	24.0%	13739.03
1..4	Asigurarea medicală	0.0%	0.00
2.	Cheltuieli de regie	13.5%	9582.98
3.	Costul de producție		80567.98
4.	Profit	2.0%	1611.36
5.	Vinzări netă fără TVA		82179.34

Intocmit : _____ ABB-COM SRL

SP-12. Deservirea tehnică a convertizoarelor de frecvență tip ROCWELL POWER FLEX 6000 . Puterea nominală 400 kW, tensiunea nominală 10 kV

Salariul de bază (cu descifrare)

o dată în 2 ani p-u 1 unit.

Temei: Timp lucrat efectiv

№	Denumirea lucrărilor	Cantitatea persoanelor	Norma orelor, total	Tarif de ore lei/oră	Suma salariului în total, lei
1.	Inspectarea primara				
1..1	Inspecție vizuală, deschidere/desasamblare parțială a unității	3	17.0	68.04	3470.04
1..2	Curațarea completa cu aer comprimat/deschidratat a unității	3	10.0	68.04	2041.20
1..3	Înlocuirea filtrelor/cadrelor de aer, consumabilelor	3	10.0	68.04	2041.20
1..4	Analiza evanimentelor din jurnal și trecerea erorilor/alarmelor în PTD a unității	3	5.0	68.04	1020.60
	Total p.1		42.0		8573.04
2.	Inspectarea cicuitelor de comanda și control				
2..1	Inspecție vizuală a suprafetelor PCB, EMC filtre, redresoareor, UPS, panouri de comanda, HMI, deservirea ventilatoarelor predestinate acestora	3	17.0	68.04	3470.04
2..2	Depistrarea componentelor vizibil deteorate, a zonelor PCB oxidate, cablurilor afectate	3	15.0	68.04	3061.80
2..3	Detectarea mirosurilor specofice și indetificarea exacta a sursei, inlaturarea trecerilor ”lipirea la rece” aparute în rezultatul vibrațiilor	3	10.0	68.04	2041.20
2..4	Inlaturarea tuturor iregularitatilor identificate	3	25.0	68.04	5103.00
2..5	Trecerea măsurilor în PTD pentru baterii, acumulatori și unele elemente active	3	5.0	68.04	1020.60
	Total p.2		72.0		14696.64
3.	Inspectarea cicrulației de forță				
3..1	Verificarea ventilatoarelor de bază și redundante, conductelor de aer	3	11.0	68.04	2245.32
3..2	Deservirea ventilatoarelor sau inlocuirea în cazul uzurii conform planului de schimb	3	10.0	68.04	2041.20
3..3	Inspectarea transformatorului integrat, a unității de monitorizare a temperaturii și a traductoarelor de tensiune	3	15.0	68.04	3061.80
3..4	Verificarea celurilor de tensiune, capacitațiilor electrolitice și a traductorilor de curent	3	15.0	68.04	3061.80
3..5	Inspectarea cablurilor de interconectare, poduri de bare, suprafațe de contact,întrerupatoare, comutatoare, contractoare	3	10.0	68.04	2041.20

3..6	Aplicare gelurilor cu conductivitate termică pe elementele de disipare a temperaturii	3	20.0	68.04	4082.40
3..7	Trecerea masurarilor in PTD pentru baterii de condensatoare, a indicațiilor micrometrului pentru conexiunile principale, a megometrului pentru izolație	3	5.0	68.04	1020.60
	Total p.3		86.0		17554.32
4.	Actualizarea softului				
4..1	Inițierea procedurii de bak-up a configurației existente	3	15.0	68.04	3061.80
4..2	Efectuarea procedurii de update a softului intern a convertizorului	3	8.0	68.04	1632.96
4..3	Efectuarea procedurii de update a softului pe PC-ul de monitorizare și control, după caz intern a convertizorului	3	10.0	68.04	2041.20
4..4	Actualizarea PTD a convertizorului	3	5.0	68.04	1020.60
	Total p.4		38.0		7756.56
5.	Aplicarea tensiuni și pornirea în gol a convertizorului				
5..1	Verificarea parametrilor de performanță cu ajutorul softului dedicat și trecerea în PTD a indecelui general estimat al unității	2	10.0	68.04	1360.80
5..2	Verificarea lipsei erorilor sau a alarmelor în cazul unei proceduri anterioare de update a softului	2	12.0	68.04	1632.96
5..3	Simularea situației de RIF, după caz	2	9.44	68.04	1284.38
	Total p.5		31.4		4278.14
	Total (necesare pentru executarea lucrărilor)		269.4		52858.70

Intocmit : _____ ABB-COM SRL

Calcul № 13 /03-2024

SP-13. Deservirea tehnică a convertizoarelor de frecvență tip ROCWELL POWER FLEX 6000
. Puterea nominală 500 kW, tensiunea nominală 10 kV

o dată în 2 ani p-u 1 unit.

№	Denumirea articolelor de cheltuieli	%	Suma
1.	Cheltuieli directe		70985.00
1..1	Piese de schimb și materiale		0.00
1..2	Retribuirea salariului		57245.97
1..2..1	Salariul de bază (cu descifrare)		52858.70
1..2..2	Salariul suplimentar	8.3%	4387.27
1..3	Asigurarea socială	24.0%	13739.03
1..4	Asigurarea medicală	0.0%	0.00
2.	Cheltuieli de regie	13.5%	9582.98
3.	Costul de producție		80567.98
4.	Profit	2.0%	1611.36
5.	Vinzări netă fără TVA		82179.34

Intocmit : _____ ABB-COM SRL

SP-13. Deservirea tehnică a convertizoarelor de frecvență tip ROCWELL POWER FLEX 6000 . Puterea nominală 500 kW, tensiunea nominală 10 kV

Salariul de bază (cu descifrare)

o dată în 2 ani p-u 1 unit.

Temei: Timp lucrat efectiv

№	Denumirea lucrărilor	Cantitatea persoanelor	Norma orelor, total	Tariful de ore lei/oră	Suma salariului în total,lei
1.	Inspectarea primara				
1..1	Inspecție vizuală, deschidere/desasamblare parțiala a unității	3	17.0	68.04	3470.04
1..2	Curațarea completa cu aer comprimat/deschidratat a unității	3	10.0	68.04	2041.20
1..3	Înlocuirea filtrelor/cadrelor de aer, consumabilelor	3	10.0	68.04	2041.20
1..4	Analiza evanimentelor din jurnal și trecerea erorilor/alarmelor în PTD a unității	3	5.0	68.04	1020.60
	Total p.1		42.0		8573.04
2.	Inspectarea cicuitelor de comanda și control				
2..1	Inspecție vizuală a suprafetelor PCB, EMC filtre, redresoareor, UPS, panouri de comanda, HMI, deservirea ventilatoarelor predestinate acestora	3	17.0	68.04	3470.04
2..2	Depistrarea componentelor vizibil deterorate, a zonelor PCB oxidate, cablurilor afectate	3	15.0	68.04	3061.80
2..3	Detectarea mirosurilor specifice și indetificarea exacta a sursei, inlaturarea trecerilor ”lipirea la rece” aparute în rezultatul vibrațiilor	3	10.0	68.04	2041.20
2..4	Inlaturarea tuturor iregularitatilor identificate	3	25.0	68.04	5103.00
2..5	Trecerea măsurilor în PTD pentru baterii, acumulatori și unele elemente active	3	5.0	68.04	1020.60
	Total p.2		72.0		14696.64
3.	Inspectarea cicculației de forță				
3..1	Verificarea ventilatoarelor de bază și redundante, conductelor de aer	3	11.0	68.04	2245.32
3..2	Deservirea ventilatoarelor sau inlocuirea în cazul uzurii conform planului de schimb	3	10.0	68.04	2041.20
3..3	Inspectarea transformatorului integrat, a unității de monitorizare a temperaturii și a traductoarelor de tensiune	3	15.0	68.04	3061.80
3..4	Verificarea celurilor de tensiune, capacitațiilor electrolitice și a traductorilor de curent	3	15.0	68.04	3061.80
3..5	Inspectarea cablurilor de interconectare, poduri de bare, suprafețe de contact,întrerupatoare, comutatoare, contractoare	3	10.0	68.04	2041.20

3..6	Aplicare gelurilor cu conductivitate termică pe elementele de disipare a temperaturii	3	20.0	68.04	4082.40
3..7	Trecerea masurarilor in PTD pentru baterii de condensatoare, a indicațiilor micrometrului pentru conexiunile principale, a megometrului pentru izolație	3	5.0	68.04	1020.60
	Total p.3		86.0		17554.32
4.	Actualizarea softului				
4..1	Inițierea procedurii de bak-up a configurației existente	3	15.0	68.04	3061.80
4..2	Efectuarea procedurii de update a softului intern a convertizorului	3	8.0	68.04	1632.96
4..3	Efectuarea procedurii de update a softului pe PC-ul de monitorizare și control, după caz intern a convertizorului	3	10.0	68.04	2041.20
4..4	Actualizarea PTD a convertizorului	3	5.0	68.04	1020.60
	Total p.4		38.0		7756.56
5.	Aplicarea tensiuni și pornirea în gol a convertizorului				
5..1	Verificarea parametrilor de performanță cu ajutorul softului dedicat și trecerea în PTD a indecelui general estimat al unității	2	10.0	68.04	1360.80
5..2	Verificarea lipsei erorilor sau a alarmelor în cazul unei proceduri anterioare de update a softului	2	12.0	68.04	1632.96
5..3	Simularea situației de RIF, după caz	2	9.44	68.04	1284.38
	Total p.5		31.4		4278.14
	Total (necesare pentru executarea lucrărilor)		269.4		52858.70

Intocmit : _____ ABB-COM SRL

Calcul № 14 /03-2024

**SP-14. Deservirea tehnică a convertizoarelor de frecvență tip SCHNEIDER ALTIVAR -
61/. Puterea nominală 400 kW, tensiunea nominală 0,4 kV**

o dată în 2 ani p-u 1 unit.

№	Denumirea articolelor de cheltuieli	%	Suma
1.	Cheltueli directe		18090.67
1..1	Piese de schimb și materiale		0.00
1..2	Retribuirea salariului		14589.25
1..2..1	Salariul de bază (cu descifrare)		13471.14
1..2..2	Salariul suplimentar	8.3%	1118.10
1..3	Asigurarea socială	24.0%	3501.42
1..4	Asigurarea medicală	0.0%	0.00
2.	Cheltueli de regie	13.5%	2442.24
3.	Costul de producție		20532.91
4.	Profit	2.0%	410.66
5.	Vinzări netă fără TVA		20943.57

Intocmit : _____ ABB-COM SRL

SP-14. Deservirea tehnică a convertizoarelor de frecvență tip SCHNEIDER ALTIVAR -61/. Puterea nominală 400 kW, tensiunea nominală 0,4 kV

Salariul de bază (cu descifrare)

o dată în 2 ani p-u 1 unit.

Temei: Timp lucrat efectiv

№	Denumirea lucrărilor	Cantitatea persoa- nelor	Norma orelor, total	Tariful de ore lei/oră	Suma salariului în total,lei
1.	Inspectarea primara				
1..1	Inspecție vizuală, deschidere/desasamblare parțiala a unității	2	9.0	68.04	1224.72
1..2	Curațarea completa cu aer comprimat/deschidratat a unității	2	5.0	68.04	680.40
1..3	Înlocuirea filtrelor/cadrelor de aer, consumabilelor	2	4.0	68.04	544.32
1..4	Analiza evanimentelor din jurnal și trecerea erolilor/alarmelor în PTD a unității	2	3.0	68.04	408.24
	Total p.1		21.0		2857.68
2.	Inspectarea cicuitelor de comanda și control				
2..1	Inspecție vizuală a suprafetelor PCB, EMC filtre, redresoareor, UPS, panouri de comanda, HMI, deservirea ventilatoarelor predestinate acestora	2	4.5	68.04	612.36
2..2	Depistrarea componentelor vizibil deteorate, a zonelor PCB oxidate, cablurilor afectate	2	5.0	68.04	680.40
2..3	Detectarea mirosurilor specofice și indetificarea exacta a sursei, inlaturarea trecerilor ”lipirea la rece” aparute în rezultatul vibrațiilor	2	4.5	68.04	612.36
2..4	Inlaturarea tuturor iregularitatilor identificate	2	6.0	68.04	816.48
2..5	Trecerea măsurilor in PTD pentru baterii, acumulatori și unele elemente active	2	3.0	68.04	408.24
	Total p.2		23.0		3129.84
3.	Inspectarea cicrculației de forță				
3..1	Verificarea ventilatoarelor de bază și redundante, conductelor de aer	2	3.0	68.04	408.24
3..2	Deservirea ventilatoarelor sau inlocuirea în cazul uzurii conform planului de schimb	2	4.0	68.04	544.32
3..3	Inspectarea transformatorului integrat, a unității de monitorizare a temperaturii și a traductoarelor de tensiune	2	4.0	68.04	544.32

3..4	Verificarea celurilor de tensiune, capacitațiilor electrolitice și a traductorilor de curent	2	3.0	68.04	408.24
3..5	Inspectarea cablurilor de interconectare, poduri de bare, suprafețe de contact, întrerupătoare, comutatoare, contractoare	2	4.0	68.04	544.32
3..6	Aplicare gelurilor cu conductivitate termică pe elementele de disipare a temperaturii	2	4.0	68.04	544.32
3..7	Trecerea măsurărilor în PTD pentru baterii de condensatoare, a indicațiilor micrometrului pentru conexiunile principale, a megometrului pentru izolație	2	3.0	68.04	408.24
	Total p.3		25.0		3402.00
4.	Actualizarea softului				
4..1	Inițierea procedurii de bak-up a configurației existente	2	5.0	68.04	680.40
4..2	Efectuarea procedurii de update a softului intern a convertizorului	2	4.0	68.04	544.32
4..3	Efectuarea procedurii de update a softului pe PC-ul de monitorizare și control, după caz intern a convertizorului	2	4.0	68.04	544.32
4..4	Actualizarea PTD a convertizorului	2	3.0	68.04	408.24
	Total p.4		16.0		2177.28
5.	Aplicarea tensiuni și pornirea în gol a convertizorului				
5..1	Verificarea parametrilor de performanță cu ajutorul softului dedicat și trecerea în PTD a indecelui general estimat al unității	2	4.5	68.04	612.36
5..2	Verificarea lipsei erorilor sau a alarmelor în cazul unei proceduri anterioare de update a softului	2	5.0	68.04	680.40
5..3	Simularea situației de RIF, după caz	2	4.49	68.04	611.58
	Total p.5		14.0		1904.34
	Total (necesare pentru executarea lucrărilor)		99.0		13471.14

Intocmit : _____ ABB-COM SRL

Calcul № 22 /03-2024

SP-22. Deservirea tehnică a convertizoarelor de frecvență tip ABB ACS880. Puterea nominală 160 kW, tensiunea nominală 0,4 kV

o dată în 2 ani p-u 1 unit.

№	Denumirea articolelor de cheltuieli	%	Suma
1.	Cheltueli directe		17090.85
1..1	Piese de schimb și materiale		0.00
1..2	Retribuirea salariului		13782.95
1..2..1	Salariul de bază (cu descifrare)		12726.64
1..2..2	Salariul suplimentar	8.3%	1056.31
1..3	Asigurarea socială	24.0%	3307.91
1..4	Asigurarea medicală	0.0%	0.00
2.	Cheltueli de regie	13.5%	2307.27
3.	Costul de producție		19398.12
4.	Profit	2.0%	387.96
5.	Vinzări netă fără TVA		19786.08

Intocmit : _____ ABB-COM SRL

SP-22. Deservirea tehnică a convertizoarelor de frecvență tip ABB-ASC880. Puterea nominală 160 kW, tensiunea nominală 0,4 kV

Salariul de bază (cu descifrare)

o dată în 2 ani p-u 1 unit.

Temei: Timp lucrat efectiv

№	Denumirea lucrărilor	Cantitatea persoa- nelor	Norma orelor, total	Tariful de ore lei/oră	Suma salariului în total,lei
1.	Inspectarea primara				
1..1	Inspecție vizuală, deschidere/desasamblare parțiala a unității	2	15.0	68.04	2041.20
1..2	Curațarea completa cu aer comprimat/deschidratat a unității	2	5.0	68.04	680.40
1..3	Înlocuirea filtrelor/cadrelor de aer, consumabilelor	2	5.0	68.04	680.40
1..4	Analiza evanimentelor din jurnal și trecerea erorilor/alarmelor în PTD a unității	2	5.0	68.04	680.40
	Total p.1		30.0		4082.40
2.	Inspectarea cicuitelor de comanda și control				
2.1	Inspecție vizuală a suprafetelor PCB, EMC filtre, redresoareor, UPS, panouri de comanda, HMI, deservirea	2	2.0	68.04	272.16
2.2	Depistrarea componentelor vizibil deteorate, a zonelor PCB oxidate, cablurilor afectate	2	3.0	68.04	408.24
2.3	Detectarea mirosurilor specofice și indetificarea exacta a sursei, inlaturarea trecerilor ”lipirea la rece” aparute în	2	2.0	68.04	272.16
2.4	Inlaturarea tuturor iregularitatilor identificate	2	2.0	68.04	272.16
2.5	Trecerea măsurilor în PTD pentru baterii, acumulatori și unele elemente active	2	3.0	68.04	408.24
	Total p.2		12.0		1632.96
3.	Inspectarea cicrculației de forță				
3..1	Verificarea ventilatoarelor de bază și redundante, conductelor de aer	2	3.0	68.04	408.24
3..2	Deservirea ventilatoarelor sau inlocuirea în cazul uzurii conform planului de schimb	2	4.0	68.04	544.32
3..3	Inspectarea transformatorului integrat, a unității de monitorizare a temperaturii și a traductoarelor de tensiune	2	5.0	68.04	680.40
3..4	Verificarea celurilor de tensiune, capacităților electrolitice și a traductorilor de curent	2	5.0	68.04	680.40
3..5	Inspectarea cablurilor de interconectare, poduri de bare, suprafațe de contact,întrerupatoare, comutatoare,	2	4.0	68.04	544.32
3..6	Aplicare gelurilor cu conductivitate termică pe elementele de disipare a temperaturii	2	4.5	68.04	612.36
3..7	Trecerea masurarilor în PTD pentru baterii de condensatoare, a indicațiilor micrometrului pentru conexiunile	2	2.0	68.04	272.16
	Total p.3		27.5		3742.20
4.	Actualizarea softului				
4.1	Inițierea procedurii de bak-up a configurației existente	2	2.0	68.04	272.16
4.2	Efectuarea procedurii de update a softului intern a convertizorului	2	4.0	68.04	544.32
4.3	Efectuarea procedurii de update a softului pe PC-ul de monitorizare și control, după caz intern a	2	3.0	68.04	408.24
4.4	Actualizarea PTD a convertizorului	2	3.0	68.04	408.24
	Total p.4		12.0		1632.96
5.	Aplicarea tensiuni și pornirea în gol a convertizorului				
5..1	Verificarea parametrilor de perfomanță cu ajutorul softului dedicat și trecerea în PTD a indecelui general	2	4.0	68.04	544.32
5..2	Verificarea lipsei erorilor sau a alarmelor în cazul unei proceduri anterioare de update a softului	2	4.0	68.04	544.32

5..3	Simularea situației de RIF, după caz	2	4.02	68.04	547.48
	Total p.5		12.0		1636.12
	Total (necesare pentru executarea lucrărilor)		93.5		12726.64

Intocmit : _____ ABB-COM SRL