

MEMORIU JUSTIFICATIV
cu privire la modificarile realizate intre fazele SF si PT

OBIECTIVUL : INFIINTARE UNITATE DE ABATORIZARE SI PROCESARE PASARI

1. DESCRIERE MODIFICARI SF-PT

Conceptul prezentat la faza SF cuprindea 4 corpuri care urmau a fi implementate:

- Corp C1 – hala abator
- Corp C2 – Magazin de prezentare
- Corp C3- Statie de epurare
- Corp C4 – Cantar

Pana la momentul depunerii documentatiei pentru obtinerea autorizatiei de construire, pentru o mai buna exploatare si eficienta a intregului ansamblu, precum si din conditii de implementare a normativelor ISU, a fost necesara actualizarea corpurilor, si implementarea a 3 noi obiecte:

- Corp C1 – hala abator
- Corp C2 – Magazin de prezentare
- Corp C3- Spalatorie
- Corp C4- Atelier mechanic
- Corp C5- Statie de epurare
- Corp C6- Camera pompe+bazin incendiu
- Corp C7 – Cantar

Prin implementarea acestor noi corpuri nu se modifica scopul proiectului, ci se imbunatateste exploatarea investitiei, realizandu-se un propunere unitara din punct de vedere urbanistic, tehnologic si functional.

In corpul principal (C1), pe parcursul proiectului tehnic, odata cu detalierea tehnologica, s-a constatat necesitatea modificarii unor echipamente si sisteme de instalatii, pentru a corespunde mai bine cu necesitatile de flux tehnologic.

2. TABEL COMPARATIV SF-PT

A. arhitectura

Nr. crt.	Proiect faza SF	Proiect faza PT	Argumentatie modificari solutii fata de faza SF
0	1	2	3
PLAN DE SITUATIE			
	<p>Corpuri de cladire:</p> <ul style="list-style-type: none"> - (C1) Hala abator - (C2) Magazin de prezentare + paza - (C3) Statie de epurare - (C4) Cantar 	<p>Corpuri de cladire:</p> <ul style="list-style-type: none"> - (C1) Hala abator - (C1.1) Anexa frig. - (C2) Magazin de prezentare + paza - (C3) Spalatorie - (C4) Atelier mecanic - (C5) Statie de epurare - (C6) Camera pompe + Bazin de incendiu - (C7) Cantar 	<p>A aparut nevoia unor functiuni noi fara de care Hala abator nu ar putea functiona:</p> <ul style="list-style-type: none"> - (C1.1) Anexa frig: <ul style="list-style-type: none"> - Avand in vedere multitudinea de echipamente de frig, si necesarul de spatiu pentru ele, a fost necesara realizarea unei platforme pentru amplasarea containerelor cu echipamente. - (C3) Spalatorie auto: <ul style="list-style-type: none"> - aparuta din nevoia de spalare autovehiculelor de transport marfa, este o constructie de forma regulata cu un gabarit in plan de aproximativ 20.60x6.70m, regim de inaltime P, avand structura metalica cu inchideri din panouri sandwich. - (C4) Atelier mecanic: <ul style="list-style-type: none"> - fiind necesar pentru reparatia autovehiculelor de transport, aflate in dotarea beneficiarului, este o constructie de forma regulata cu un gabarti in plan de aproximativ 17.80x6.70m, regim de inaltime P, avand structura metalica cu inchideri din panouri sandwich. - (C6) Camera pompe + bazin de incendiu: <ul style="list-style-type: none"> - este o constructie de forma regulata cu structura metalica, insotita de un bazin circular, avand un gabarit in plan de aproximativ 12.30x8.40m, regim de inaltime P. A aparut ca fiind necesara in urma realizarii documentatiei si a avizului ISU.
	<p>Disponere corpuri pe parcela:</p> <ul style="list-style-type: none"> - (C1) Hala abator este situata aproape central, in timp ce (C2) Magazinul de prezentare+paza, (C3) Statia de epurare, (C4) Cantarul si postul TRAF0 sunt dispuse inspre limitele de proprietate 	<p>Disponere corpuri pe parcela:</p> <ul style="list-style-type: none"> - (C1) Hala abator isi schimba pozitia glisand spre limita de proprietate lasand loc in centrul parcelei pentru (C1.1) Anexa frig., (C3) Spalatorie auto, (C6) Camera pompe +bazin de incendiu, generator electric, post TRAF0. - (C2) Magazinul de prezentare + paza, (C5) Statia de epurare, Cantarul raman aproape de limitele de proprietate. 	<p>Disponerea corpurilor de cladire a suferit modificari din cauza aparitiei corpurilor nou introduse. Ca urmare a acestei propuneri de mobilare urbanistica, se modifica retragerile fata de limita de proprietate.</p>

		<p>- Punct de masura – pozitionat pentru limita de proprietate, iar postul TRAFU se muta in mijlocul parcelei, pentru o mai buna distributie a cablurilor electrice de alimentare pentru fiecare cladire.</p> <p>- (C4) Atelierul mecanic este pozitionat intre (C1) Hala si (C5) Statia de epurare)</p>	
	<p>Amenajari exterioare:</p> <p>- Suprafata carosabila raspunde fluxului tehnologic, celor doua accese</p> <p>- Sunt 40 de parcuri pentru autoturisme, 25 de parcuri dube, 2 parcuri autocar</p>	<p>Amenajari exterioare:</p> <p>- Suprafata carosabila raspunde fluxului tehnologic, celor doua accese</p> <p>- Sunt 41 de parcuri pentru autoturisme, 23 parcuri dube, 2 parcuri camioane.</p>	<p>In ce priveste partea carosabila, a suferit modificari prin faptul ca a trebuit ajustata noilor corpuri de cladire introduce, creand trasee logice intre ele.</p> <p>Parcarile au fost repositionate in urma modificarilor.</p>
(C1) Hala abator			
	<p>- este o constructie regulata cu un plan de aproximativ de 95.30x44.30m, regim de inaltime P+Ep, avand structura metalica</p>	<p>- este o constructie regulata cu un plan de aproximativ de 95.38x44.22m, regim de inaltime P+Ep, avand structura mixta din stalpi prefabricati din beton armat montati in fundatii prefabricate realizate din acelasi material si structura metalica pentru acoperis.</p>	<p>Modificarile de gabarit au survenit in urma modificarii solutiei structurale, stalpii din beton avand dimensiuni in plan mai mari comparativ cu stalpii din metal.</p> <p>Aceasta modificare de solutie a survenit in urma analizei de piata care s-a facut la mai mult de 1 an de la depunerea SF, timp in care pretul profilelor metalice a crescut semnificativ. Mai mult realizarea stalpilor din beton, confera o rigiditate mai mare a cladirii, inclusiv prin amplasarea unor stalpi pe axul central al halei, acest lucru fiind necesar datorita deschiderii foarte mari a halei, ca urmare a analizei statice realizate la nivelul proiectului tehnic.</p>
	<p>- structura functionala conform plan arhitectura parter</p>	<p>- structura functionala conform plan arhitectura parter</p>	<p>S-au propus cateva modificari functionale, rezultate din considerente de eficientizare a fluxului sau din considerente tehnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizarea vestiarelor pentru personal mai apropiate, pentru o mai buna supraveghere a traseului personalului. - Realizarea TEG in spatiu separat fata de centrala termica, din considerente de siguranta in exploatare, avand in vedere puterea instalata pentru hala. - Sala masinilor a fost scoasa in afara spatiului cladirii, si realizata in containere, pe o platforma adiacenta cladirii, datorita numarului mare de echipamente tehnice. - Reconfigurarea incaperilor pentru atelier, depozit materiale curatenie si birou sef abator. <p>Toate modificarile de mai sus, au dus la modificari ale suprafetelor utile pentru anumite incaperi, suprafata utila totala suferind si ea ajustari, in urma modificarii dimensiunii exterioare a cladirii, precum si a detaliilor grosimilor de pereti si a structurii de fatada.</p>
	<p>- structura functionala conform plan arhitectura etaj</p>	<p>- structura functionala conform plan arhitectura etaj</p>	<p>S-au propus o serie de modificari functionale, dupa cum urmeaza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconfigurarea zonei de sala de sedinta si birouri directoriale.

			<ul style="list-style-type: none"> - Repozitionarea scarii de acces si reconfigurarea secretariatului. - Eliminarea holului de acces intre zona de birouri si sala de mese, si realizarea acestui acces prin pasarela inchisa. - Impartirea spatiilor pentru spalator si uscator in doua camere separate. - Extinderea camerei de comanda si realizarea unui spatiu suplimentare, pentru depozitare materiale de protectia muncii.
	- cota streasina hala = +6.50m - cota coama hala = +9.00m	- cota streasina hala = +6.87m - cota coama hala = +9.65m	Modificarile de cota au aparut datorita actualizarii calculelor structurale, in urma modificarii solutiei structurale.
(C2) Magazin prezentare+paza			
	- gabarit cladire: 8.0 x 4.0 - suprafata construita: 32mp	- gabarit cladire: 12.63 x 4.46 - suprafata construita: 60.21mp	Extinderea cladirii a devenit necesara datorita faptului ca portarul trebuie sa poata supraveghea si interiorul parcelei, iar magazinul de prezentare a fost insuficient dimensionat la faza SF. Ca atare, s-a reconfigurat magazinul din punct de vedere functional.
(C3) Spalatorie			
	- Nu exista	- gabarit cladire: 20.62 x 6.68 - suprafata construita: 137.74mp	S-a propus realizarea unei spalatorii exterioare, deoarece toate camioanele care vor prelua produse finite trebuie igienizate inainte de incarcare.
(C4) Atelier mecanic			
	- Nu exista	- gabarit cladire: 17.82 x 6.68 - suprafata construita: 119.03mp	S-a propus realizarea unui atelier, deoarece beneficiarul are multe utilaje de transport, si sunt necesare inspectii si reparatii periodice. Cladirea este o constructie clasica de tip hala, cu structura metalica si inchideri din panouri sandwich, cu dimensiuni si caracteristici conform plan de arhitectura.
(C5) Statie de epurare			
	- Cladire monobloc - suprafata construita: 400.8mp	- Cladire cu 2 corpuri – bazin de aerare circular si cladire tehnica - suprafata construita: 538.75mp	Dupa studierea mai multor variante tehnologice de realizare a bazinelor de aerare, s-a considerat ca varianta cu bazin circular este cea mai eficienta, atat din punct de vedere tehnologic cat si economic. Deasemene, a crescut si volumul de depozitare, de la 1600mc la 2200mc. Cladirea care adaposteste restul spatiilor tehnologice, a fost reconfigurata, pentru a adaposti toate spatiile necesare.
(C6) Camera pompe+bazin incendiu			
	- Nu exista	- camera pompe : S util=12.29mp - rezervor apa: S util=22.17mp, 300.11mc.	Necesitatea realizarii bazinului de incendiu si a camerei de pompe aferente a survenit in urma realizarii documentatiei pentru obtinerea avizului ISU.

B. instalatii

Nr. crt.	Proiect faza SF	Proiect faza PT	Argumentatie modificari solutii fata de faza SF
0	1	2	3
Post TRAFU			
	- Capacitate de 1MW	- Capacitate de 2MW	Luand in considerare suplimentarea nr. de cladiri, a consumatorilor, precum si calculul detaliat de consumuri la nivelul proiectului tehnic, a fost necesara marirea postului TRAFU.
(C1) Hala abator			
		Convectur electric 2000W	Aparut datorita necesitatii de a incalzi spatiul denumit Birou Productie din Abator C1.
		Aeroterma pe agent termic cu puterea termica de 26,2 kW, la 80/60grdC	Aparute ulterior fazei SF ca o cerinta de a mentine o temperatura pozitiva in pod. Este necesara mentinerea unei temperaturi de garda in pod deoarece acolo s-au montat agregate de tip CTA, precum si distributia de agent termic si apa menajera.
	Cazan cu functionare pe gaz, 90/70, 440 kW	CAZAN 400 KW Cazan in condensatie, cu putere nominala de 400 kW, putere termica utila la 80/60°C=370kW, pe combustibil gazos, complet echipat inclusiv automatizare, accesorii, automatizare, vana motorizata, limitatoare de nivel apa, termostat de siguranta, termometre, manometre, termostat de lucru, limitatoare de presiune minima, limitatoare de presiune maxima, dispozitiv neutralizare condens, picioare antivibrante, etc.	La faza PT s-au schimbat cazanele din 2 de 440 in 2 de 370 kW deoarece puterea lor era suficienta, si s-a optat pentru cazane in condensatie, cu un randament superior si o eficienta mai buna.
	B 1000l Boiler preparare acm cu volumul de 1000 litri, cu o serpentina, complet echipat	Boiler pentru preparare apa calda de consum, cu serpentina pe agent termic si rezistenta electrica suplimentara, volum 1000 litri	S-au pastrat echipamentele de la faza SF.
	Schimbator de caldura cu placi, P=200 kW, agent termic primar apa calda 90/70, agent termic secundar apa calda cu propylenglicol 40% la 60/80 grade C.	SCP.CTA Schimbator de caldura cu placi cu puterea de 450 kW pentru circuitul CTA-urilor; agent termic primar: apa calda curata 80/60°C, agent termic secundar: apa calda cu etilenglicol 35 %, 70/50 °C.	La faza PT s-a modificat schimbatorul de caldura al oparitorului deoarece acesta are nevoie de putere termica mai mare.
	Schimbator de caldura cu placi, P=65 kW, agent termic primar apa rece cu glicol 40% 7/12, agent termic secundar apa rece curata la 14/9 grade C.	SCP.CH Schimbator de caldura cu placi cu puterea de 78 kW pentru circuitul de racire a ventilatoarelor; agent termic primar: apa rece cu etilenglicol 35% , -10/-6 °C, agent termic secundar: apa rece cu etilenglicol 25%, 8/13 °C.	La faza PT s-a modificat schimbatorul de caldura pentru ventilatoare, deoarece puterea necesara este mai mare, iar sursa si receptorii au alti parametri decat cei initiali.

Pompa de circulatie electronica cu convertizor de frecventa pentru circuitul de radiatoare Q=2.15 mc/h, H=5 mca	P1 Pompa standard de inalta eficienta pentru circuitul de incalzire parter, cu Q=1.55 mc/h, Hp=6.3 mca	In urma calculelor detaliate de la PT, a reiesit ca debitul si inaltimea de pompare necesare sunt diferite, astfel s-a propus alta pompa de circulatie.
Pompa de circulatie electronica cu convertizor de frecventa pentru circuitul de baterii de incalzire din ventiloconvectoare Q=2.6 mc/h, H=7 mca	P2 Pompa standard de inalta eficienta pentru circuitul de incalzire etaj, cu Q=2.93 mc/h, Hp=5.5 mca	In urma calculelor detaliate de la PT, a reiesit ca debitul si inaltimea de pompare necesare sunt diferite, astfel s-a propus alta pompa de circulatie.
	P3 Pompa standard de inalta eficienta pentru circuitul de incalzire cu aeroterme pod, cu Q=2.32 mc/h, Hp=4.4 mca	Aparuta la PT datorita cerintelor de a incalzi podul din corp C1.
Pompa de circulatie electronica cu convertizor de frecventa pentru circuitul primar al schimbatorului de caldura Q=8.6 mc/h, H=8 mca	P4 Pompa "inline" economica cu convertizor de frecventa integrat, pentru circuitul de incalzire D1C1-SCP CTA-uri, cu Q=19.9 mc/h, Hp=10.0 mca	In urma calculelor detaliate de la PT, a reiesit ca debitul si inaltimea de pompare necesare sunt diferite, astfel s-a propus alta pompa de circulatie.
Pompa de circulatie electronica DUBLA (una in functiune si una de rezerva) cu convertizor de frecventa pentru circuitul primar al oparitorului Q=29 mc/h, H=20 mca	P5 Pompa economica dubla, cu 2 motoare (1 activ + 1 rezerva), cu convertizor de frecventa integrat, pentru circuitul de schimbatoarele de caldura ale Oparitorului, cu Q=17.7 mc/h, Hp=12.0 mca	In urma calculelor detaliate de la PT, a reiesit ca debitul si inaltimea de pompare necesare sunt diferite, astfel s-a propus alta pompa de circulatie. De asemenea, s-a renuntat la utilizarea a 2 pompe duble, propunandu-se la PT doar o pompa dubla.
Pompa de circulatie electronica DUBLA (una in functiune si una de rezerva) cu convertizor de frecventa pentru circuitul primar al boilerelor Q=5 mc/h, H=5 mca	P6 Pompa standard de inalta eficienta pentru circuitul de preparare apa calda menajera, cu Q=8.85 mc/h, Hp=10.0 mca	In urma calculelor detaliate de la PT, a reiesit ca debitul si inaltimea de pompare necesare sunt diferite, astfel s-a propus alta pompa de circulatie. De asemenea, s-a renuntat la utilizarea a 2 pompe duble, propunandu-se la PT doar o pompa simpla.
Pompa de circulatie electronica cu convertizor de frecventa pentru circuitul de baterii de racire din ventiloconvectoare Q=10.5 mc/h, H=8 mca	P7 Pompa "inline" economica cu convertizor de frecventa integrat, pentru circuitul racire etaj, cu Q=14.27 mc/h, Hp=16.5 mca	In urma calculelor detaliate de la PT, a reiesit ca debitul si inaltimea de pompare necesare sunt diferite, astfel s-a propus alta pompa de circulatie.
Pompa de recirculare apa calda de consum Q=1 mc/h, H=5 mca	P8 Pompa de inalta eficienta pentru circuitul de recirculare apa calda menajera, cu Q=1.00 mc/h, Hp=3.0 mca	In urma calculelor detaliate de la PT, a reiesit ca debitul si inaltimea de pompare necesare sunt diferite, astfel s-a propus alta pompa de circulatie.
Statie de dedurizare	SD Statie de dedurizare cu comanda de volum, debit maxim 4.3mc/h	S-au pastrat echipamentele de la faza SF.
Vas de expansiune pentru cazane 200 LITRI	VE.CZ Vas de expansiune inchis cu membrana, pentru cazane, cu volumul de 80 litri	In urma calculelor detaliate de la PT a volumelor de agent termic, s-au inlocuit vasele de expansiune ale cazanelor.
Sistem de expansiune cu compresor pentru circuitul de incalzire CU500.6+C.10.1-3.75 F Connect	VE.ITC Vas de expansiune inchis cu membrana, pentru circuitele de incalzire cu apa calda curata, cu volumul de 1500 litri	In urma calculelor detaliate de la PT a volumelor de agent termic, s-a inlocuit sistemul de expansiune cu compresor cu un vas de expansiune inchis cu membrana.

Vas de expansiune pentru apa rece curata SU80.3	VE.ARG Vas de expansiune inchis, cu membrana, pentru circuitul de racire cu etilenglicol 25%, cu volumul de 300 litri	In urma modificarilor de la PT prin care sursa nu este un chiller dedicat pentru birouri ci se alimenteaza de la agregatul de racire, s-a schimbat vasul prevazut initial.	
Sistem de expansiune cu compresor pentru circuitul de apa calda cu glicol CU400.6+C.10.1-3.75 F Connect	VE.ITG Vas de expansiune inchis, cu membrana, pentru circuitul de incalzire cu etilenglicol 35%, cu volumul de 800 litri	In urma calculelor detaliate de la PT a volumelor de agent termic, s-a inlocuit sistemul de expansiune cu compresor cu un vas de expansiune inchis cu membrana.	
Vas de expansiune pentru boiler SU400.6	VE.IS Vas expansiune sanitar, cu membrana, cu volumul de 150 litri	In urma calculelor detaliate de la PT a volumului de apa calda menajera, s-au inlocuit vasul de expansiune pentru apa calda menajera.	
Pompa de circulatie electronica cu convertizor de frecventa pentru circuitul secundar al schimbatorului de caldura Q=8.6 mc/h, H=35 mca	P9 Pompa premium de inalta eficienta pentru circuitul de incalzire D2C2-CTA1, cu Q=16.2 mc/h, Hp=14.0 mca	In urma calculelor detaliate de la faza PT, si avand 3 centrale de tratare aer, sunt necesare 3 pompe de circulatie. Astfel pompa initiala, a fost inlocuita cu alte 3 pompe de circulatie.	
	P10 Pompa standard de inalta eficienta pentru circuitul de incalzire D2C2-CTA2, cu Q=2 mc/h, Hp=8.0 mca		
	P11 Pompa premium de inalta eficienta pentru circuitul de incalzire D2C2-CTA3, cu Q=2.4 mc/h, Hp=10.5 mca		
Echipamente ventilare - eligibil			
Chiller pentru climatizarea birourilor Pracire=61 kW, la 7/12 temperatura apei cu 40% glicol, 35 grade temperatura exterioara, cu modul hidraulic incorporat		Se renunta la faza PT la acesta deoarece sursa de racire utilizata este de la agregatul de racire pentru abator.	
Sistem de adaos fara pompa Pleno P, pentru adaosul de apa in instalatia de incalzire		Se renunta la faza PT deoarece schema hidraulica s-a reconfigurat, nemaifiind nevoie de acest echipament.	
Sistem de adaos cu pompa Pleno PI, pentru adaosul de apa in instalatia de apa calda cu glicol			
Pompa de recirculare pentru cazane Q=18.9 mc/h, H=6 mca			
Pompa de umplere instalatie Q=0.5 mc/h, H=20 mca			
Recuperator de caldura montat in tavanul fals Q=1500 mc/h, H=150 Pa cu 2 ventilatoare cu inverter		La faza PT, in urma reconfigurarilor sistemului de ventilatie, s-a renuntat la recuperare, din prisma utilizarii altor solutii.	

		exterior cu plasa de sarma;	
		Ventilator centrifugal axial pentru evacuare, $\varnothing 160$, $De=200mc/h$, $P_{disp}=170Pa$, dotat cu 2 trepte de viteze, programator electronic montat in tabloul electric si grila de exterior cu plasa de sarma;	
		Ventilator centrifugal axial pentru evacuare, $\varnothing 160$, $De=300mc/h$, $P_{disp}=180Pa$, dotat cu 2 trepte de viteze, programator electronic montat in tabloul electric si grila de exterior cu plasa de sarma;	
		Ventilator centrifugal axial pentru evacuare, $\varnothing 160$, $De= 150mc/h$, $P_{disp}=180Pa$, dotat cu 2 trepte de viteze, programator electronic montat in tabloul electric si grila de exterior cu plasa de sarma;	
	Ventiloconvector de tavan cu refulare pe patru directii, pentru sistem pe 4 tevi, cu tavita de condens, pompa de condens, termostat de camera cu montaj pe perete, comutare automata iarna/vara, dimensionat pentru iarna la $T_i=21$ grade C, apa la 60/40; vara la $T_i=25$ grade C, apa la 9/14, pe treapta medie de functionare	Ventiloconvector carcasat de tavan cu refulare pe 4 directii si sistem pe 4 tevi, tip FWF 03, complet echipat	La faza SF, au fost prevazuti 28 de ventiloconvectori. In urma calculelor de la faza PT si a cerintelor punctuale aparute ulterior, s-a suplimentat numarul de ventiloconvectori conform listei de la PT. (atat pe eligibil cat si pe neeligibil)
		Ventiloconvector carcasat de tavan cu refulare pe 4 directii si sistem pe 4 tevi, tip FWF 04, complet echipat	
		Ventiloconvector carcasat de tavan cu refulare pe 4 directii si sistem pe 4 tevi, tip FWF 05, complet echipat	
		Ventiloconvector carcasat de parapet cu patru tevi, putere racire 3800W (8/13 °C, apa rece cu etilenglicol 25%, pe treapta M=medie), putere incalzire 3800 W (65/45°C, apa calda curata, pe treapta L=minima), complet echipat	
<i>Echipamente ventilare - neeligibil</i>			
		Ventiloconvector carcasat de tavan cu refulare pe 4 directii si sistem pe 4 tevi, tip FWF 02, complet echipat	La faza SF, au fost prevazuti 28 de ventiloconvectori. In urma calculelor de la faza PT si a cerintelor punctuale aparute ulterior, s-a suplimentat numarul de ventiloconvectori conform listei de la PT. (atat pe eligibil cat si pe neeligibil)
		Ventiloconvector carcasat de tavan cu refulare pe 4 directii si sistem pe 4 tevi, tip FWF 03, complet echipat	
		Ventiloconvector carcasat de tavan cu refulare pe 4 directii si sistem pe 4 tevi, tip FWF 04, complet echipat	
		Ventiloconvector carcasat de tavan cu refulare pe 4 directii si sistem pe 4 tevi, tip FWF 05, complet echipat	
		Sistem split compus din unitate exterioara tip RZQG 71L9V1 si	Echipament aparut la faza PT, pentru racirea spatiului de server.

		CONGELATE 2	
		CONTAINER TIP , NON-STANDARD 12000x2500x3600mm (L x L x h)	
(C2) Magazin prezentare+paza			
		Centrala termica murala, 24kW, inclusiv kit coaxial inclus	Aparut datorita necesitatii de a incalzi spatiul corpului C2.
		Sistem split compus din unitate exterioara si unitate interioara de perete, 12.000 BTU, complet echipat	Aparute datorita necesitatii de a conditiona aerul din spatiile corpului C2.
		Sistem split compus din unitate exterioara si unitate interioara caseta de tavan cu refulare pe 4 directii, 18.000 BTU, complet echipat	Aparute datorita necesitatii de a conditiona aerul din spatiile corpului C2.
(C3) Spalatorie			
		AG 16.2 kW=Aeroterma pe gaz tip GSX 20, complet echipata	Echipamente aparute la PT, odata cu corpurile de cladire noi. (C3)
(C4) Atelier mecanic			
		AG 16.2 kW=Aeroterma pe gaz tip GSX 20, complet echipata	Echipamente aparute la PT, odata cu corpurile de cladire noi. (C4)
(C5) Statie de epurare			
		Convecteur electric 500W	Echipamente aparute noi la PT, datorita faptului ca la SF nu a fost tratata ca o necesitate incalzirea corpului C5
		Convecteur electric 1000W	
		Convecteur electric 2500W	

Intocmit

Arh. Turcu Adrian

Beneficiar

Oprea Zaharie


