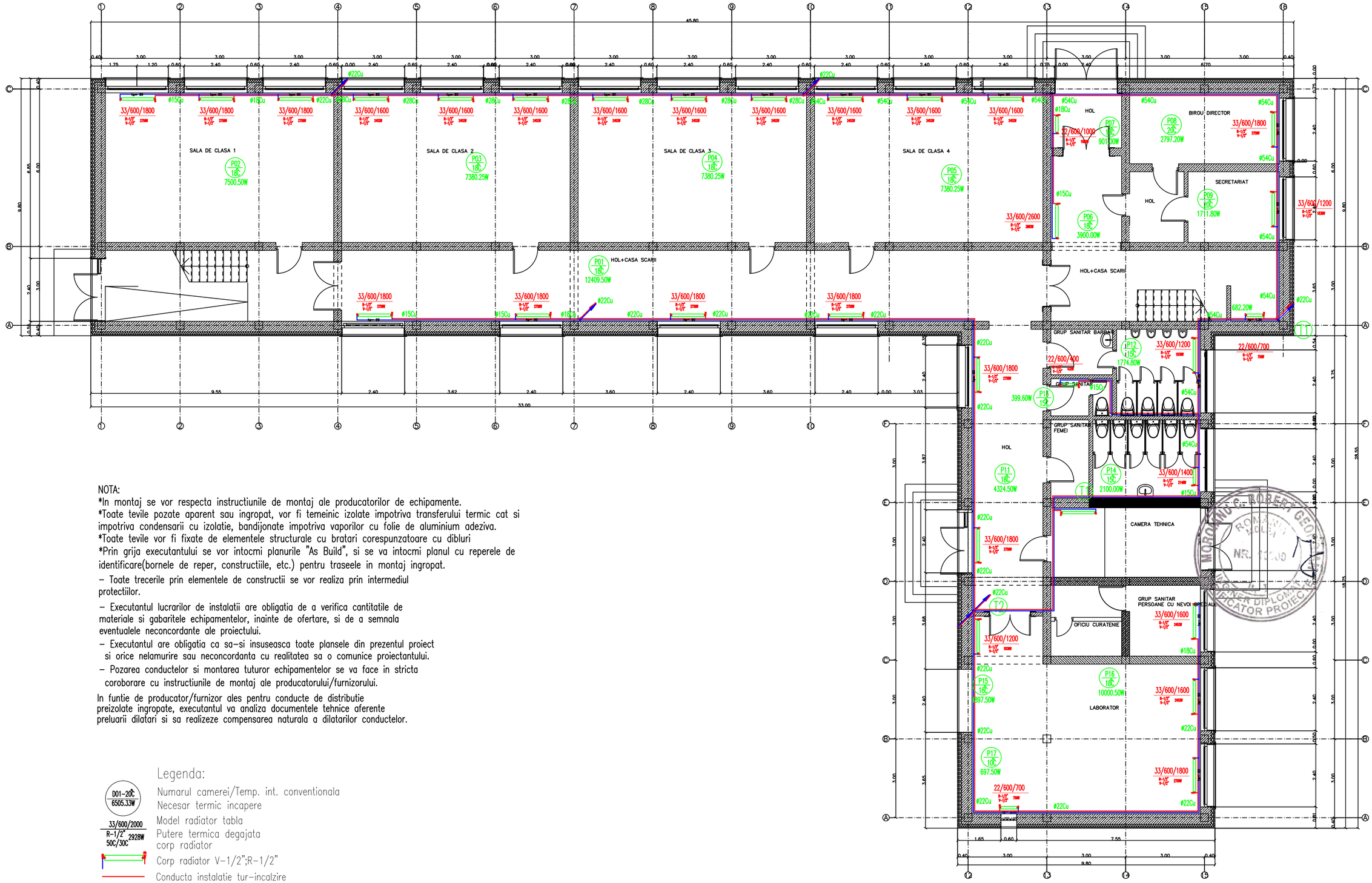


NOTA:
*In montaj se vor respecta instructiunile de montaj ale producatorilor de echipamente.
*Toate tevile pozate aparent sau ingropat, vor fi temeinic izolate impotriva transferului termic cat si impotriva condensarii cu izolatie, bandijonate impotriva vaporilor cu folie de aluminium adeziva.
*Toate tevile vor fi fixate de elementele structurale cu bratari corespunzatoare cu dibluri
*Prin grija executantului se vor intocmi planurile "As Build", si se va intocmi planul cu reperele de identificare(bornele de reper, constructiile, etc.) pentru traseele in montaj ingropat.

– Toate trecerile prin elementele de constructii se vor realiza prin intermediul protectiilor.
– Executantul lucrarilor de instalatii are obligatia de a verifica cantitatile de materiale si gabaritele echipamentelor, inainte de ofertare, si de a semnala eventualele neconcordante ale proiectului.
– Executantul are obligatia ca sa–si insuseasca toate plansele din prezentul proiect si orice nelamurire sau neconcordanta cu realitatea sa o comunice proiectantului.
– Pozarea conductelor si montarea tuturor echipamentelor se va face in stricta coroborare cu instructiunile de montaj ale producatorului/furnizorului.

In funtie de producator/furnizor ales pentru conducte de distributie preizolate ingropate, executantul va analiza documentele tehnice aferente preluarii dilatari si sa realizeze compensarea naturala a dilatarilor conductelor.

Legenda:

D01–20C / 6505.33W	Numarul camerei/Temp. int. conventionala Necesar termic incapere
33/600/2000 R–1/2" 50C/30C 2928W	Model radiator tabla Putere termica degajata corp radiator
	Corp radiator V–1/2";R–1/2"
	Conducta instalatie tur–incalzire
	Conducta instalatie retur–incalzire
5 –	Supapa de echilibrare pentru circuite hidraulice
Rb	Robinet bila, avand dia. .....
CT	Centrala termica 100 kW, functionand cu combustibil gazos
DC	Distributor–Colector 6" – 3 circuite incalzire
BEP	Butelie egalizare presiune 10"

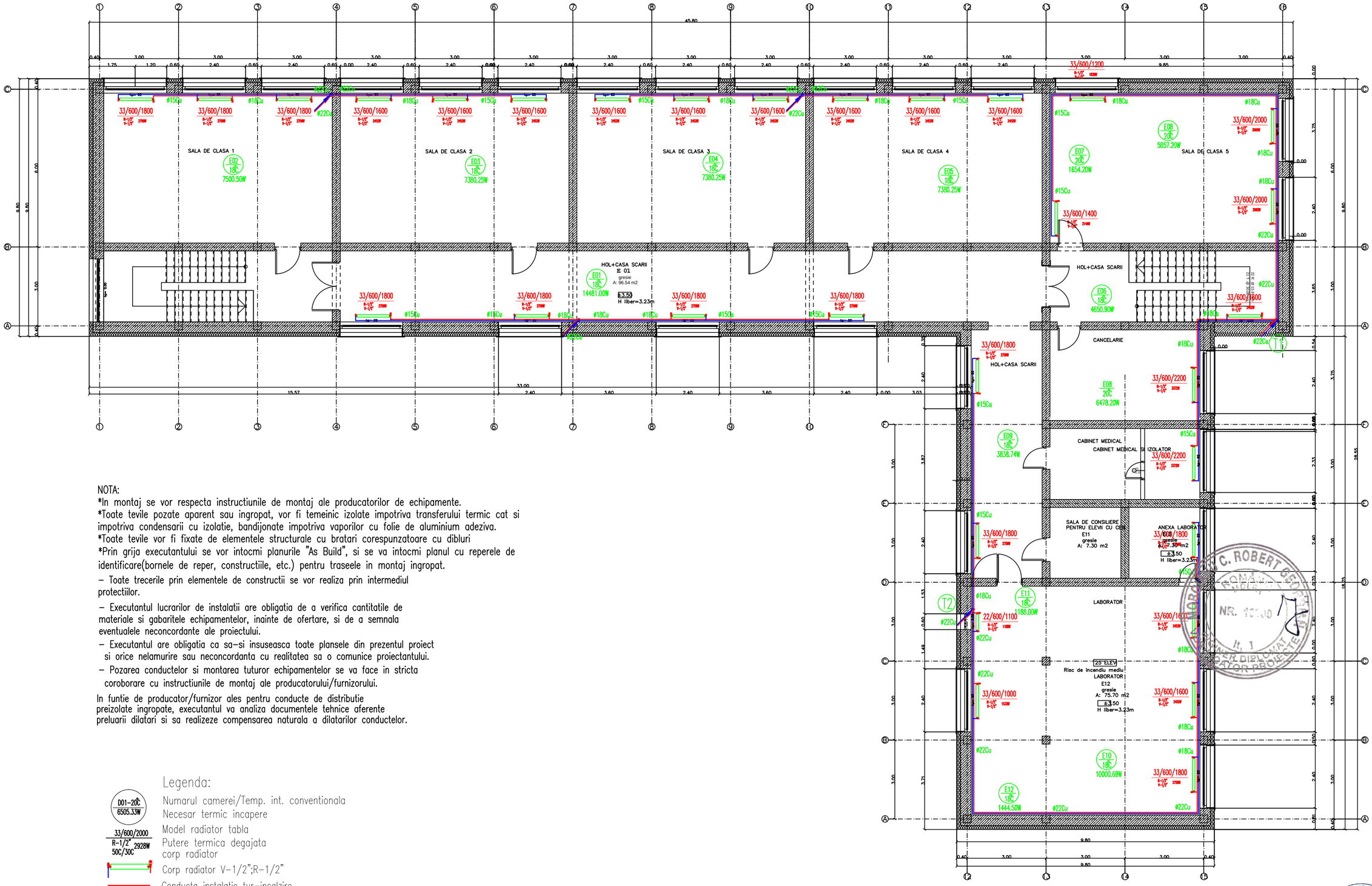
VERIFICATOR:				
	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
atelier de proiectare GTT	S.C. ATELIER DE PROIECTARE GTT S.R.L. Număr de ordine în registrul comerțului: J14/35/2012 Cod Unic de Înregistrare: RO29768571 jud.Covasna, com. Valcele, sat Valcele, nr. 224A			Beneficiar: COMUNA TARLUNGENI
				Proiect: CONSTRUIRE SCOALA CICLUL GIMNAZIAL
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:100	Amplasament: JUD. BRASOV, COM. TARLUNGENI, SAT ZIZIN F.N., C.F.116294, NR.CAD.116294
Sef proiect:	Ing. Adrian Costea			
Proiectat:	Ing. Adrian Costea		DATA: 05.2025	Titlu plansa: INSTALATII TERMICE PLAN PARTER
Desenat:	Ing. Adrian Costea			

Proiect nr.: 156/2024
Faza: P.Th. D.D.E.
Plansa Nr. It-01

COVASNA SC ATELIER DE PROIECTARE GTT SRL-D ROMANIA

MOTOROIU C. ROBERT ROMANIA NR. 17100 INGINER DIPLOMAT ATESTAT PROIECTANT

594x420



NOTA:
*In montaj se vor respecta instructiunile de montaj ale producatorilor de echipamente.
*Toate tevile pozate aparent sau ingropat, vor fi temeinic izolate impotriva transferului termic cat si impotriva condensarii cu izolatie, bandijonate impotriva vaporilor cu folie de aluminium adeziva.
*Toate tevile vor fi fixate de elementele structurale cu bratari corespunzatoare cu dibluri
*Prin grija executantului se vor intocmi planurile "As Build", si se va intocmi planul cu reperele de identificare(bornele de reper, constructiile, etc.) pentru traseele in montaj ingropat.

– Toate trecerile prin elementele de constructii se vor realiza prin intermediul protectiilor.

– Executantul lucrarilor de instalatii are obligatia de a verifica cantitatile de materiale si gabaritele echipamentelor, inainte de ofertare, si de a semnala eventualele neconcordante ale proiectului.

– Executantul are obligatia ca sa-si insuseasca toate plansele din prezentul proiect si orice nelamurire sau neconcordanta cu realitatea sa o comunice proiectantului.

– Pozarea conductelor si montarea tuturor echipamentelor se va face in stricta coroborare cu instructiunile de montaj ale producatorului/furnizorului.

In funtie de producator/furnizor ales pentru conducte de distributie preizolate ingropate, executantul va analiza documentele tehnice aferente preluarii dilatari si sa realizeze compensarea naturala a dilatarilor conductelor.

Legenda:

D01-20C / 6505.33W	Numarul camerei/Temp. int. conventionala Necesar termic incapere
33/600/2000 R-1/2" 50C/30C 2928W	Model radiator tabla Putere termica degajata corp radiator
	Corp radiator V-1/2";R-1/2"
	Conducta instalatie tur-incalzire
	Conducta instalatie retur-incalzire
5 –	Supapa de echilibrare pentru circuite hidraulice
Rb	Robinet bila, avand dia. .....
CT	Centrala termica 100 kW, functionand cu combustibil gazos
DC	Distribuitor-Colector 6" – 3 circuite incalzire
BEP	Butelie egalizare presiune 10"

VERIFICATOR:				
	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA

atelier de proiectare GTT

S.C. ATELIER DE PROIECTARE GTT S.R.L.
Număr de ordine în registrul comerțului: J14/35/2012
Cod Unic de Înregistrare: RO29768571
jud.Covasna, com. Valcele, sat Valcele, nr. 224A

Beneficiar: COMUNA TARLUNGENI

Proiect nr.: 156/2024

Proiect: CONSTRUIRE SCOALA CICLUL GIMNAZIAL

Faza: P.Th. D.D.E.

Amplasament: JUD. BRASOV, COM. TARLUNGENI, SAT ZIZIN F.N., C.F.116294, NR.CAD.116294

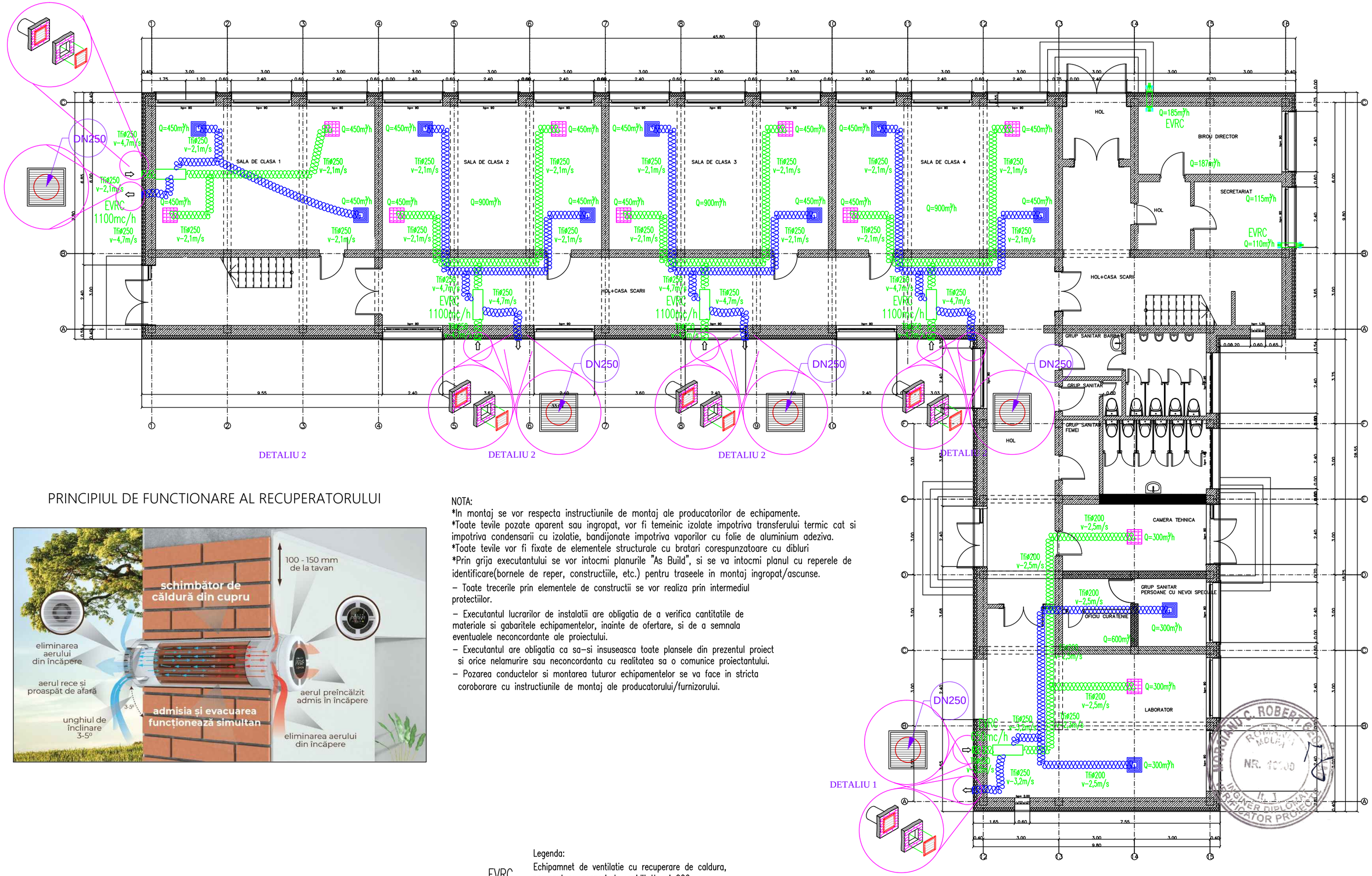
Titlu plansa: INSTALATII TERMICE PLAN ETAJ

Plansa Nr. It-02

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA:
Set proiect:	Ing. Adrian Costea		1:100
Proiectat:	Ing. Adrian Costea		DATA:
Desenat:	Ing. Adrian Costea		05.2025

COVASNA SC ATELIER DE PROIECTARE GTT SRL-D ROMANIA

594x420



PRINCIPIUL DE FUNCTIONARE AL RECUPERATORULUI

NOTA:
*In montaj se vor respecta instructiunile de montaj ale producatorilor de echipamente.
*Toate tevile pozate aparent sau ingropat, vor fi temeinic izolate impotriva transferului termic cat si impotriva condensarii cu izolatie, bandijonate impotriva vaporilor cu folie de aluminium adeziva.
*Toate tevile vor fi fixate de elementele structurale cu bratari corespunzatoare cu dibluri
*Prin grija executantului se vor intocmi planurile "As Build", si se va intocmi planul cu reperele de identificare(bornele de reper, constructiile, etc.) pentru traseele in montaj ingropat/ascunse.

– Toate trecerile prin elementele de constructii se vor realiza prin intermediul protectiilor.

– Executantul lucrarilor de instalatii are obligatia de a verifica cantitatile de materiale si gabaritele echipamentelor, inainte de ofertare, si de a semnala eventualele neconcordante ale proiectului.

– Executantul are obligatia ca sa–si insuseasca toate plansele din prezentul proiect si orice nelamurire sau neconcordanta cu realitatea sa o comunice proiectantului.

– Pozarea conductelor si montarea tuturor echipamentelor se va face in stricta coroborare cu instructiunile de montaj ale producatorului/furnizorului.

Legenda:

EVRC — Echipamnet de ventilatie cu recuperare de caldura, prevazut cu senzori de umiditatte si CO2.

Anemostat de plafon recirculare

Anemostat introducere

Grila introducere/evacuare

Tubulatura ventilatie circulara introducere, flexibila, izolata

Tubulatura ventilatie circulara evacuare, flexibila, izolata

VERIFICATOR:				
	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA

atelier de proiectare GTT

S.C. ATELIER DE PROIECTARE GTT S.R.L.
Număr de ordine în registrul comerțului: J14/35/2012
Cod Unic de Înregistrare: RO29768571
jud.Covasna, com. Valcele, sat Valcele, nr. 224A

Beneficiar: COMUNA TARLUNGENI

Proiect nr.: 158/2024

Proiect: CONSTRUIRE SCOALA CICLUL GIMNAZIAL

Faza: P.Th. D.D.E.

Amplasament: JUD. BRASOV, COM. TARLUNGENI, SAT ZIZIN F.N., C.F.116294, NR.CAD.116294

Titlu plansa: INSTALATII DE VENTILATIE PLAN PARTER

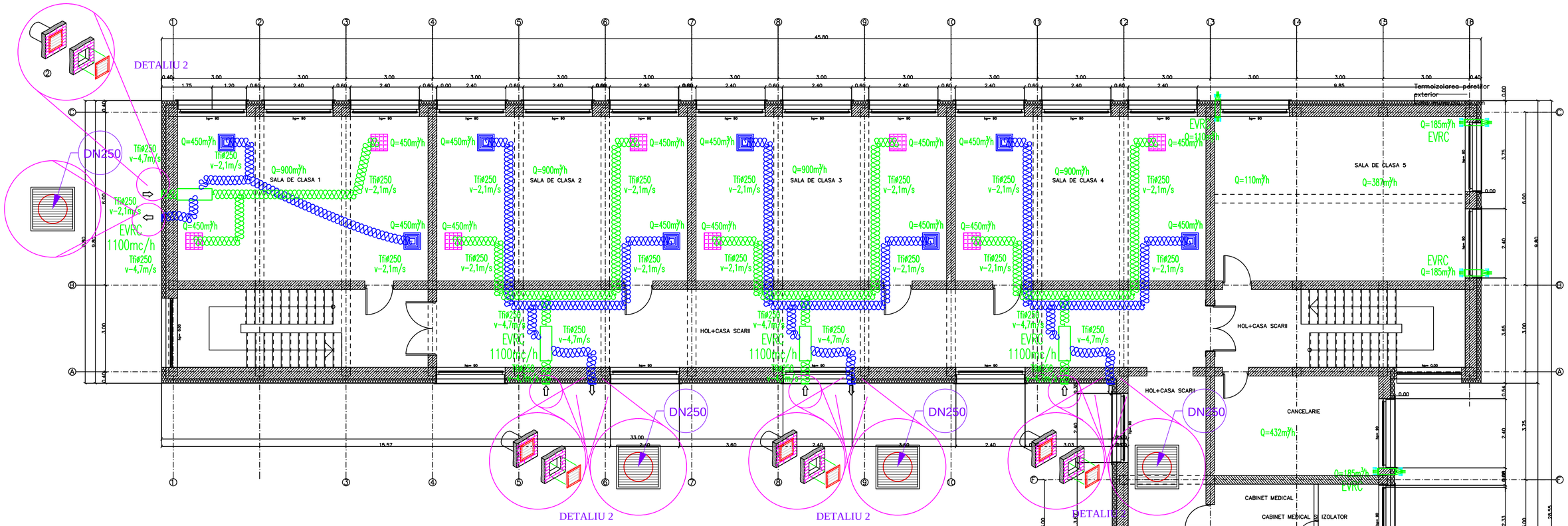
Plansa Nr. It-03

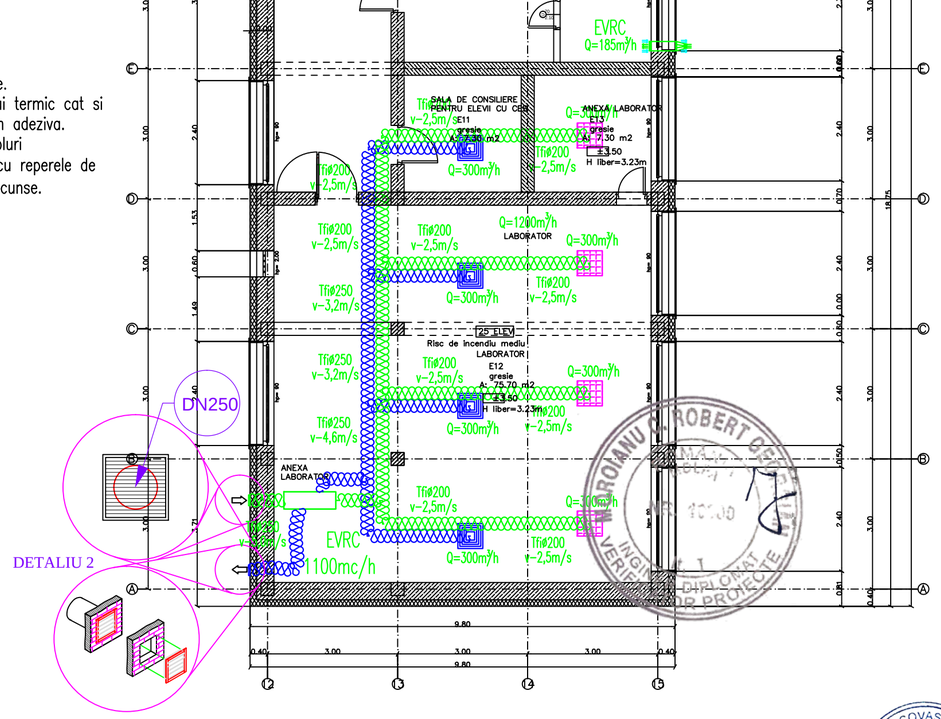
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:100
Sef proiect:	Ing. Adrian Costea		
Proiectat:	Ing. Adrian Costea		DATA: 05.2025
Desenat:	Ing. Adrian Costea		

COVASNA SC ATELIER DE PROIECTARE GTT SRL - D ROMANIA

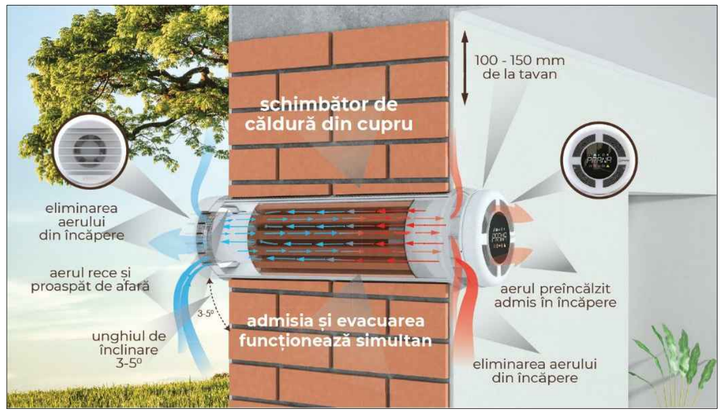
MORDANU C. ROBERT-DORIN ROMANIA MOLDOVA NR. 10100 INGINER DIPLOMAT ATESTAT PROIECTANT

594x420





PRINCIPIUL DE FUNCTIONARE AL RECUPERATORULUI



NOTA:

*In montaj se vor respecta instructiunile de montaj ale producatorilor de echipamente.

*Toate tevile pozate aparent sau ingropat, vor fi temeinic izolate impotriva transferului termic cat si impotriva condensarii cu izolatie, bandijonate impotriva vaporilor cu folie de aluminium adeziva.

*Toate tevile vor fi fixate de elementele structurale cu bratari corespunzatoare cu dibluri

*Prin grija executantului se vor intocmi planurile "As Build", si se va intocmi planul cu reperele de identificare(bornele de reper, constructiile, etc.) pentru traseele in montaj ingropat/ascunse.

– Toate trecerile prin elementele de constructii se vor realiza prin intermediul protectiilor.

– Executantul lucrarilor de instalatii are obligatia de a verifica cantitatile de materiale si gabaritele echipamentelor, inainte de ofertare, si de a semnala eventualele neconcordante ale proiectului.

– Executantul are obligatia ca sa-si insuseasca toate plansele din prezentul proiect si orice nelamurire sau neconcordanta cu realitatea sa o comunice proiectantului.

– Pozarea conductelor si montarea tuturor echipamentelor se va face in stricta coroborare cu instructiunile de montaj ale producatorului/furnizorului.

Legenda:

EVRC — Echipamnet de ventilatie cu recuperare de caldura, prevazut cu senzori de umiditatte si CO2.

Anemostat de plafon recirculare

Anemostat introducere

Grila introducere/evacuare

Tubulatura ventilatie circulara introducere, flexibila, izolata

Tubulatura ventilatie circulara evacuare, flexibila, izolata

VERIFICATOR:				
	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA

atelier de proiectare GTT

S.C. ATELIER DE PROIECTARE GTT S.R.L.
Număr de ordine în registrul comerțului: J14/35/2012
Cod Unic de Înregistrare: RO29768571
jud.Covasna, com. Valcele, sat Valcele, nr. 224A

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA:
Sef proiect:	Ing. Adrian Costea		1:100
Proiectat:	Ing. Adrian Costea		DATA: 05.2025
Desenat:	Ing. Adrian Costea		

Beneficiar: COMUNA TARLUNGENI

Proiect nr.: 156/2024

Proiect: CONSTRUIRE SCOALA CICLUL GIMNAZIAL

Faza: P.Th. D.D.E.

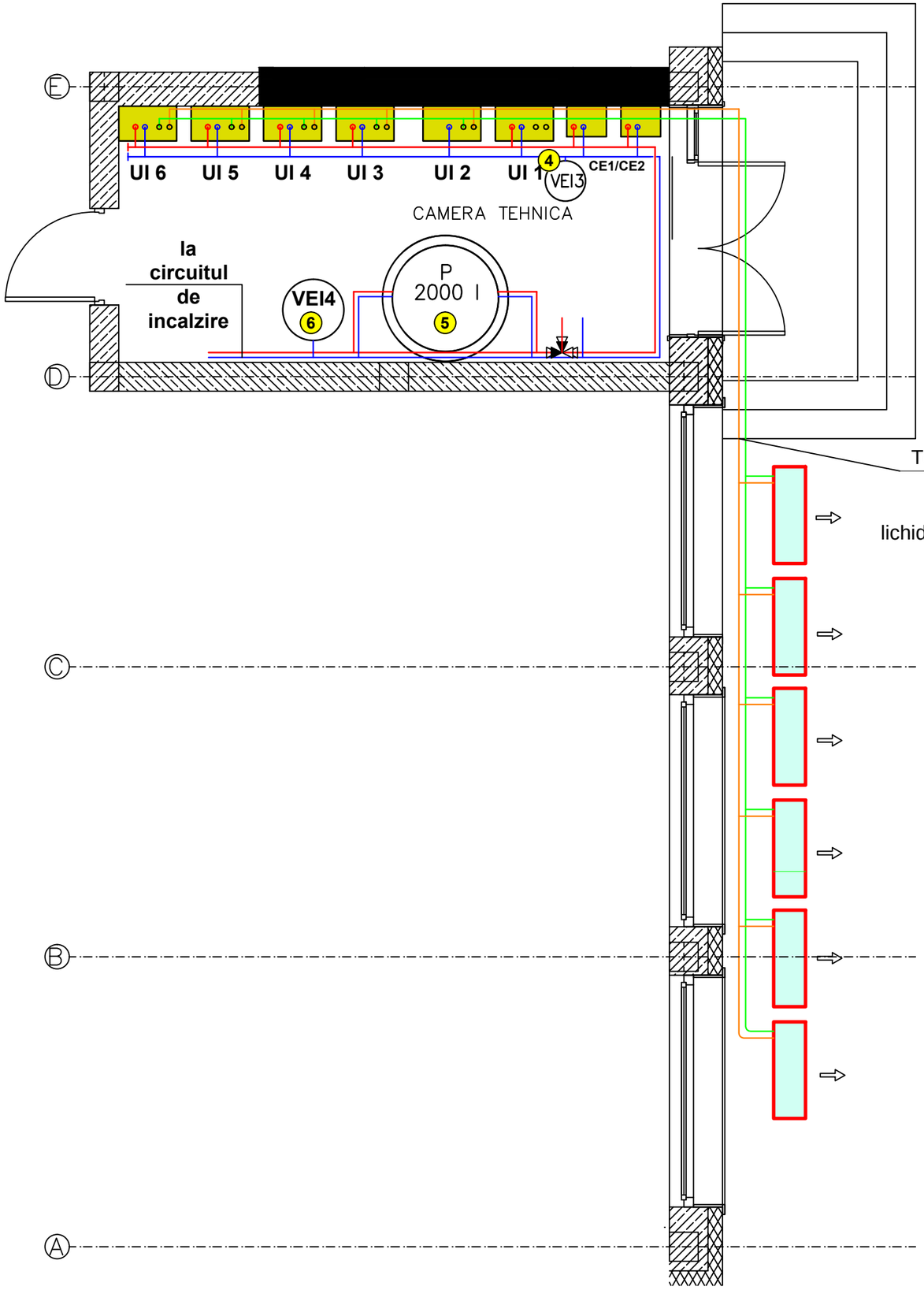
Amplasament: JUD. BRASOV, COM. TARLUNGENI, SAT ZIZIN F.N., C.F.116294, NR.CAD.116294

Titlu plansa: INSTALATII DE VENTILATIE PLAN ETAJ

Plansa Nr. It-04

COVASNA SC ATELIER DE PROIECTARE GTT SRL-D ROMANIA

594x420



1 Pompa de caldura aer-apa REVERSIBILA de 30 kW capacitate, avand caracteristicile tehnice

Cod unitate externa: PUZH-SWH230YHA
Alimentare electrica: 400V, 50Hz
Curent maxim 26A
Dimensiuni 1338 x 1050 x 330 mm
Greutate 149 kg
Puterea nominala de incalzire: 30 kW
Puterea nominala de racire: 27 kW
Putere absorbita pe incalzire: 9.88 kW
Putere absorbita pe racire: 10.59 kW
COP: 3.65 W/W
EER: 2.22 W/W
Refrigerant: R410A
Presiune sonora: 59 dB(A)
Putere sonora: 75 dB(A)
Plaja temperatura exterioara incalzire: -25~+21 °C
Plaja temperatura exterioara racire: -15~+46 °C

3 Centrala termica electrica de rezerva Vaillant eloBLOCK - 2 bucati

Alimentare electrica: 3~, 400V, 50Hz
Curent alimentare 3 x 43 A
Curent nominal fuzibil 50 A
Sectiune conductor 5 x 10 mmp
Grad de protectie IP40
Putere termica 28 kW
Clasa randament energetic : D
Temperatura maxima = 85 °C
Presiune maxima = 3 bar
Pompa de circulație incorporat : DA
Vas de expansiune incorporat : DA - 8 litri
Racord tur-retur : 3/4"
Putere sonora: 15 dB(A)
Greutate: 27 kg
Dimensiuni: 740 x 410 x 315 mm

Tevi de cupru conectare unitate exterioara - interioara agent frigrorific - lichid 1" (25,4 mm) - gaz ½" (12,7 mm) (CIRCUIT CEL MAI LUNG - 2 x 15 = 30 m - tur-retur)

5 P - Vas puffer avand capacitatea de 2000 litri, avand caracteristicile tehnice :

Model de referinta Tesy V2000 130 F46 P4 C
Capacitate 2000 litri
Diametru fara/cu izolatie 1100/1300 mm
Inaltime 2410 mm
Grosime termoizolatie 100 mm
Clasa energetica C
Numar serpentine = 0
t max = 95 °C
Pierderi termice 4,4 kWh/24 h
Racorduri intrari/iesiri 4 / 5
p max = 3 bar, t max = 99 °C
racorduri 2"
se admit alte vase puffer cu caracteristici similare

6 VEI 4 - Vas de expansiune de 200 litri capacitate, inchis, cu membrana, Reflex DE 200 litri

Volum nominal 200 litri
Volum util 180 litri
Øext = 634 mm, h = 758 mm
Racord 1 1/4"
Presiune maxima = 4 bar
Preincarcare = 1,5 bar
Tmax = 70 °C
Greutate 23,08 kg

4 VEI 3 - Vas de expansiune de 25 litri capacitate, inchis, cu membrana, Reflex N 25 litri

Volum nominal 25 litri
Volum nominal util 12.5 litri
Øext = 308 mm, h = 477 mm
Racord 3/4"
Presiune maxima = 4 bar
Preincarcare = 1,5 bar
Tmax = 70 °C
Greutate 4,35 kg

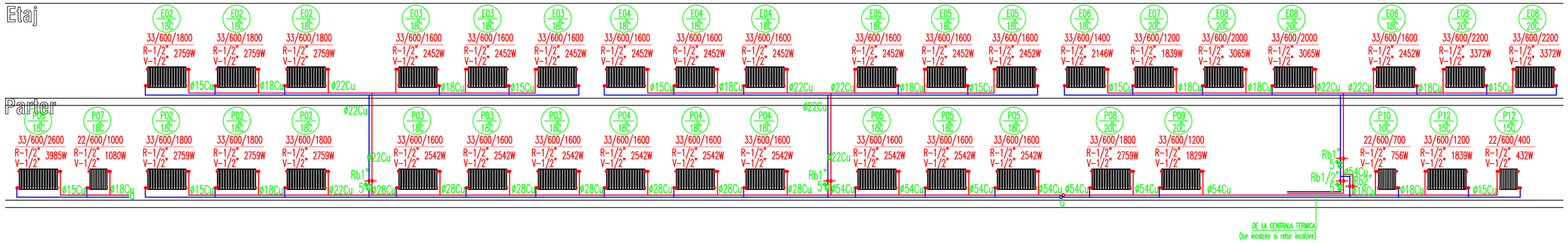
MIROIANU C. ROBERT ROMÂNIA MOLAI NR. 10100 INGINER DIPLOMAT VERIFICATOR PROIECTE It. I

COVASNA SC ATELIER DE PROIECTARE GTT SRL - D ROMÂNIA

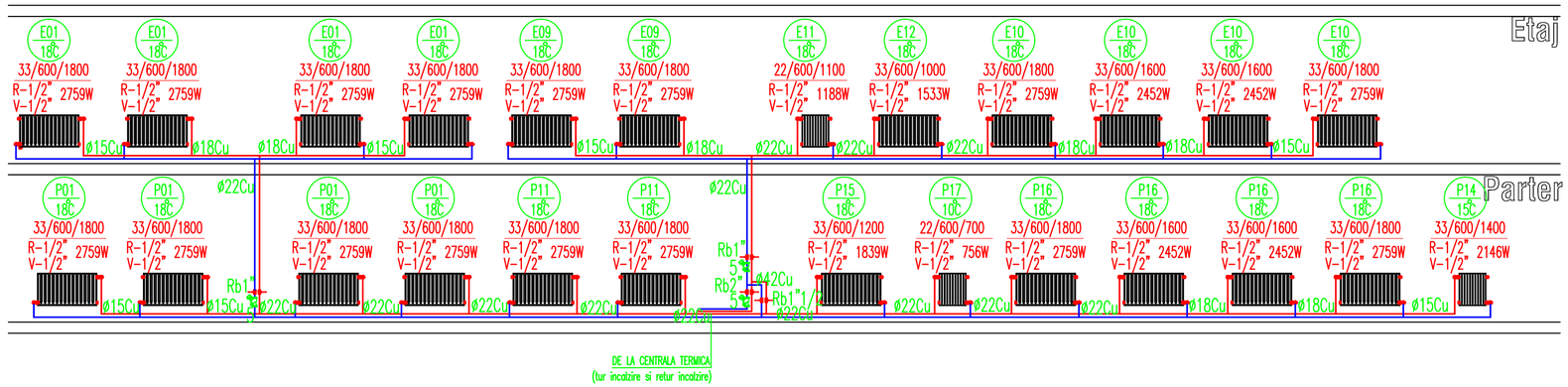
VERIFICATOR:					
	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
atelier de proiectare GTT	S.C. ATELIER DE PROIECTARE GTT S.R.L. Număr de ordine în registrul comerțului: J14/35/2012 Cod Unic de Înregistrare: RO29768571 jud.Covasna, com. Valcele, sat Valcele, nr. 224A			Beneficiar: COMUNA TARLUNGENI	Proiect nr.: 156/2024
				Proiect: CONSTRUIRE SCOALA CICLUL GIMNAZIAL	Faza: P.Th. D.D.E.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:100	Amplasament: JUD. BRASOV, COM. TARLUNGENI, SAT ZIZIN F.N., C.F.116294, NR.CAD.116294	
Sef proiect:	Ing. Adrian Costea				
Proiectat:	Ing. Adrian Costea		DATA: 05.2025	Titlu plansa: INSTALATII TERMICE CAMERA TEHNICA	Plansa Nr. It-05
Desenat:	Ing. Adrian Costea				

420x297

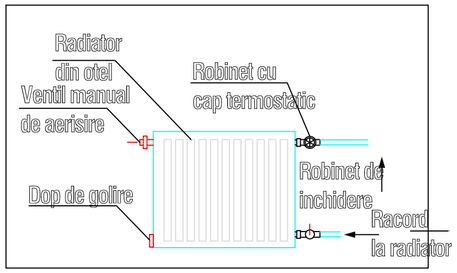
Schema coloanelor ramura T1



Schema coloanelor ramura T2



Detaliu racordare radiator



NOTA:

*In montaj se vor respecta instructiunile de montaj ale producatorilor de echipamente.

*Toate tevile pozate aparent sau ingropat, vor fi temeinic izolate impotriva transferului termic cat si impotriva condensarii cu izolatie, bandijonate impotriva vaporilor cu folie de aluminium adeziva.

*Toate tevile vor fi fixate de elementele structurale cu bratari corespunzatoare cu dibluri

*Prin grija executantului se vor intocmi planurile "As Build", si se va intocmi planul cu reperele de identificare(bornele de reper, constructiile, etc.) pentru traseele in montaj ingropat.

– Toate trecerile prin elementele de constructii se vor realiza prin intermediul protectiilor.

– Executantul lucrarilor de instalatii are obligatia de a verifica cantitatile de materiale si gabaritele echipamentelor, inainte de ofertare, si de a semnala eventualele neconcordante ale proiectului.

– Executantul are obligatia ca sa–si insuseasca toate plansele din prezentul proiect si orice nelamurire sau neconcordanta cu realitatea sa o comunice proiectantului.

– Pozarea conductelor si montarea tuturor echipamentelor se va face in stricta coroborare cu instructiunile de montaj ale producatorului/furnizorului.

In funtie de producator/furnizor ales pentru conducte de distributie preizolate ingropate, executantul va analiza documentele tehnice aferente preluarii dilatari si sa realizeze compensarea naturala a dilatarilor conductelor.

Legenda:

D01–20°C / 6505.33W — Numarul camerei, temp. int. convenionala / Necesar termic incapere

33/600/2000 — Model radiator otel

R–1/2" 2928W 50C/30C — Putere termica nominala / corp radiator

Corp radiator V–1/2"

Conducta instalatie tur–incalzire

Conducta instalatie retur–incalzire

5 – Supapa de echilibrare pentru circuite hidraulice

Rb – Robinet bila, avand dia. .....

CT – Centrala termica 100 kW, functionand cu combustibil gazos

DC – Distribuitor–Colector 6" – 3 circuite incalzire

BEP – Butelie egalizare presiune 10"

MOLDOVANU C. ROBERT CORNELIU — MOLDOVA — NR. 10100 — It. 1 — INGINER DIPLOMAT VERIFICATOR PROIECTE

VERIFICATOR:				
	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA

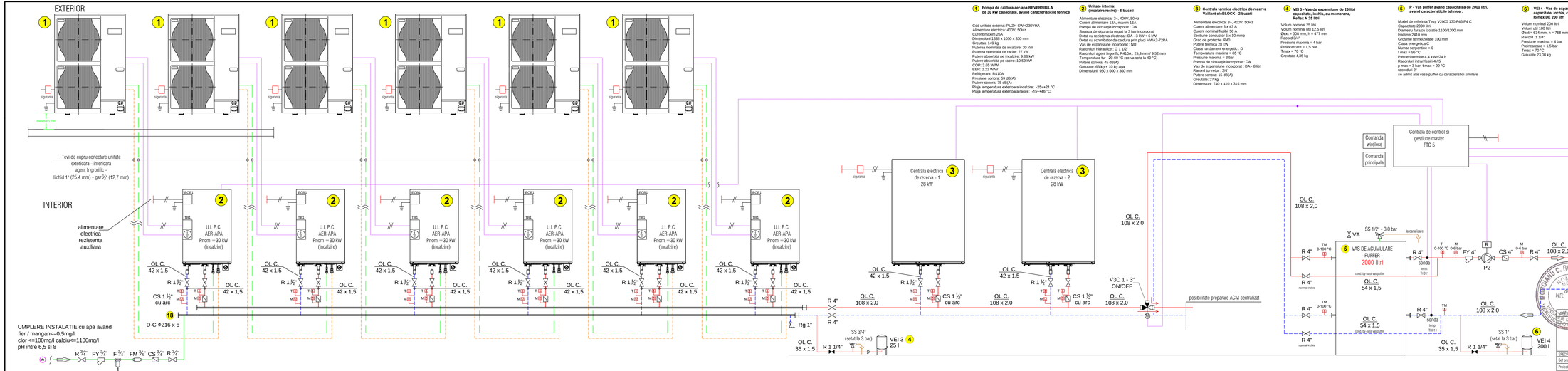
atelier de proiectare GTT

S.C. ATELIER DE PROIECTARE GTT S.R.L.
Număr de ordine în registrul comertului: J14/35/2012
Cod Unic de Înregistrare: RO29768571
jud.Covasna, com. Valcele, sat Valcele, nr. 224A

COVASNA SC ATELIER DE PROIECTARE GTT SRL-D ROMANIA

Beneficiar:	COMUNA TARLUNGENI			Proiect nr.:	156/2024
Proiect:	CONSTRUIRE SCOALA CICLUL GIMNAZIAL			Faza:	P.Th. D.D.E.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA: %	Amplasament:	JUD. BRASOV, COM. TARLUNGENI, SAT ZIZIN F.N., C.F.116294, NR.CAD.116294
Sef proiect:	Ing. Adrian Costea				
Proiectat:	Ing. Adrian Costea		DATA: 05.2025	Titlu plansa:	INSTALATII TERMICE SCHEMA COLOANELOR
Desenat:	Ing. Adrian Costea			Plansa Nr.	It-06

594x420



4 Pompa de caldura aer-apa REVERSIBILA de 30 kW capacitate, avand caracteristicile tehnice

Cod unitate externa: PU2H-5WH230YHA
Alimentare electrica: 3~, 400V, 50Hz
Curent maxim:34A
Dimensiuni:1338 x 1050 x 330 mm
Greutate:149 kg
Puterea nominala de incalzire: 30 kW
Puterea nominala de racire: 27 kW
Putere absorbita pe incalzire: 9.88 kW
Putere absorbita pe racire: 10.59 kW
COP: 3.65 W/W
EER: 2.55 W/W
Refrigerant: R410A
Presiune sonora: 59 dB(A)
Putere sonora: 75 dB(A)
Plaja temperatura exterioara incalzire: -25~+21 °C
Plaja temperatura exterioara racire: -15~+46 °C

2 Unitate interna: (incalzire/racire) - 6 bucati

Alimentare electrica: 3~, 400V, 50Hz
Curent alimentare:13A, maxim 16A
Pompă de circulatie incorporat : DA
Supape de siguranta reglat la 3 bar incorporat
Dotat cu rezistenta electrica : DA - 3 kW + 6 kW
Vas de expansiune incorporat pentru placi:MVA2 /2PA
Vas de expansiune incorporat:NU
Racordun hidraulice : G 1 1/2"
Racordul agent frigorific R410A : 25,4 mm / 9,52 mm
Temperatura tur : 20-60 °C (se va seta la 40 °C)
Putere sonora: 45 dB(A)
Greutate: 63 kg + 10 kg apa
Dimensiuni: 950 x 600 x 360 mm

3 Centrala termica electrica de rezerva Vaillant eloBLOCK - 2 bucati

Alimentare electrica: 3~, 400V, 50Hz
Curent alimentare: 3 x 43 A
Curent nominal fusibil 50 A
Seciune conductor 5 x 10 mmp
Putere termica 14 kW
Putere termica 28 kW
Clasa randament energetic : D
Temperatura maxima = 85 °C
Presiune maxima = 3 bar
Pompa de circulatie incorporat : DA
Vas de expansiune incorporat : DA - 8 litri
Racord tur-retur : 3/4"
Putere sonora: 15 dB(A)
Greutate: 27 kg
Dimensiuni: 740 x 410 x 315 mm

4 VEI 3 - Vas de expansiune de 25 litri capacitate, inchis, cu membrana, Reflex N 25 litri

Volum nominal 25 litri
Volum nominal util 12,5 litri
Dext = 308 mm, h = 477 mm
Racord 3/4"
Presiune maxima = 4 bar
Preincarcare = 1,5 bar
Tmax = 70 °C
Greutate 4,35 kg

5 P - Vas puffer avand capacitatea de 2000 litri, avand caracteristicile tehnice :

Model de referinta Teny V2000 130 F46 P4 C
Capacitate 2000 litri
Diametru pentru izolatie 1100/1300 mm
Inaltime 3410 mm
Diametru racordurile 100 mm
Clasa energetica C
Numar serpentine = 0
t max = 95 °C
Pierderi termice 4,4 kWh/24 h
Racordul intrarii/iesirii 4 / 5
p max = 3 bar, t max = 99 °C
racordun 2"
se admit alte vase puffer cu caracteristici similare

6 VEI 4 - Vas de expansiune de 200 litri capacitate, inchis, cu membrana, Reflex DE 200 litri

Volum nominal 200 litri
Volum util 180 litri
Dext = 634 mm, h = 758 mm
Racord 1 1/4"
Presiune maxima = 4 bar
Preincarcare = 1,5 bar
Tmax = 70 °C
Greutate 23,08 kg