

Užsakovas (Statytojas)	KRETINGOS RAJONO SAVIVALDYBĖ	
Projekto pavadinimas	ADMINISTRACINIO PASTATO MOKYKLOS G. 5, KŪLUPĖNŲ K., KŪLUPĖNŲ SEN., KRETINGOS R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
Statybos vieta	MOKYKLOS G. 5, KŪLUPĖNŲ K., KŪLUPĖNŲ SEN., KRETINGOS R. SAV.	
Statybos rūšis	PAPRASTASIS REMONTAS	
Statinio kategorija	NEYPATINGAS	
Statinio paskirtis	NEGYVENAMIEJI ADMINISTRACINĖS PASKIRTIES PASTATAI	
Projekto rengimo etapas	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS (TDP)	
Projekto dalis	ŠILDYMAS-VĖDINIMAS P/840-TDP	Byla (tomas) VI Knyga 1

ŠILDYMO DALIES BYLOS
TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ IR BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų skaičius	Laida	Dokumento pavadinimas	
Tekstiniai dokumentai				
P/040-TDP-ŠV. AR	5	O	Aiškinamasis raštas	
P/040-TDP-ŠV. TS	5	O	Techninės specifikacijos	
P/0840-TDP-ŠV.. MŽ	1	O	Orientaciniai medžiagų kiekių žiniaraštis	
Brėžiniai				
P/0840-TDP-ŠV-01	1	O	1A planas su šildymo sistemaM1:100	
P/0840-TDP-ŠV-02	1	O	2A planas su šildymo sistemaM1:100	
P/0840-TDP-ŠV-03	1	O	Šildymo sistemos principinė schema	

TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

ŠILDYMAS

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Užsakovas: KRETINGOS RAJONO SAVIVALDYBĖ

Objektas: administracinio pastato Mokyklos g. 5, Kūlupėnų k., Kūlupėnų sen., Kretingos r.

Sav., atnaujinimo (modernizavimo) projektas

Projektuotojas : UAB „Statinių projektavimo biuras“, J. Zikaro g. 41A, LT-35222, Panevėžys,
tel. (8~45) 50 82 59, faksas (8~45) 50 82 58.

Pastate yra įrengiama šildymo sistema. Įrengiamas pastato šiaurinėje pusėje išorinis blokas ir 17 patalpose vidiniai blokai. Šildymo bendra galia yra 56 kW, elektrinė galia-16 kW. Reguliavimo pultas statomas elektros skydinėje, kurioje yra numatomas ir atskiras automatas elektrai pajungti. Projektiniai techninio darbo projekto sprendiniai atitinka privalomiesiems projekto rengimo dokumentams ir tenkina esminius statinio reikalavimus. Rengiant projektą vadovautasi Lietuvos Respublikos standartais, galiojančiais reglamentais ir normatyvais:

1. STR 1.04.04:2017 " Statinio projektavimas, projekto ekspertizė"
2. STR 2.01.01 (3):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga;
3. STR 2.01.01(2):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga;
4. STR 2.01.01 (5):2008 Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo;
4. STR 2.02.07:2012 Sandėliavimo, gamybos ir pramonės statiniai. Pagrindiniai reikalavimai;
5. LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji informavimo reikalavimai“.
6. STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“.
7. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2013 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. 1-250 „Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės“

0				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
	1856	Projekto vadovas	Raimundas Pilkauskas	
	25366	Projekto dalies vadovas	Stanislovas Ivaška	

8. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2013 m. spalio 4 d. įsakymu Nr. 1-249 „Dūmų ir šilumos valdymo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“
9. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2012 m. vasario 6 d. įsakymu Nr. 1-45 „Gamybos, pramonės ir sandėliavimo statinių gaisrinės taisyklės“.
10. Lietuvos standartas LST 1678:2001 „Pastatų vėdinimas. Patalpos vidaus aplinkos projektavimo reikalavimai“;
11. STR1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas.“

Atsižvelgdami į 2016 m. liepos mėn. 25 d. Nr. D1-510 LR Aplinkos ministro įsakymą „DĖL LR Aplinkos ministro 2004 m. gruodžio 30 d. įsakymo Nr. D1-708 „Dėl statybos techninio reglamento „Statinio projektavimas“ patvirtinimo“ pakeitimo“ pateikiame statinio projektui parengti naudotos licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašą*:

Pavadinimas Serijos Nr. Būsena Darbo vietos

AutoCAD Architecture 2010 390-9557xxxx Registruota 2
AutoCAD Architecture 2010 390-9557xxxx Registruota 1
AutoCAD Architecture 2010 390-9557xxxx Registruota 6
Autodesk Revit Architecture 8.1 342-6539xxxx Registruota 1
AutoCAD LT 2008 344-1960xxxx Registruota 1
AutoCAD Raster Design 2008 344-4171xxxx Registruota 1
Autodesk Revit Architecture 7 342-6539xxxx Registruota 1
AutoCAD LT 2008 346-2888xxxx Registruota 1
AutoCAD LT 2008 346-2888xxxx Registruota 1

1.ŠILDYMAS

Pertvarkoma šildymo sistema. Esamas pastato šildymas elektriniais radiatoriais, apytikriai vidutinė šildymo sezono patalpų vidaus temperatūra 15°C. Kampinėse patalpose temperatūra žemesnė. Pastato esama vėdinimo sistema natūrali-kanalinė, šiuo projekto etapu neprojektuojama. Demontavimo darbai nenumatyti.

Šilumos tiekėjas	Elektriniai šildymo prietaisai (radiatoriai)
Šilumos tiekimo schema, reguliavimas	Reguliavimas – rankinis, kiekvieno šilumos prietaiso (radiatoriaus).
Pastato šildymo sistemos tipas	Atskiros patalpos šildymas
Šildymo prietaisų tipas	Plieniniai
Reguliavimo prietaisai	Sumontuoti temperatūros reguliatoriai ant šildymo prietaisų
Apskaitos prietaisai	Bendras elektros skaitiklis
Vamzdžių ir izoliacijos būklė	Nėra
Šildymo prietaisų būklė	Šildymo prietaisų būklė – gera
Buitinio karšto vandens ruošimas, reguliavimas	Karštas vanduo ruošiamas tūriniu elektriniu boileriu (1 vnt.).
Karšto vandens vartojimo apskaita	Fiksuojamos bendros elektros energijos sąnaudos
Karšto vandens tiekimo sistemos ir izoliacijos būklė	Vamzdynai neizoliuoti (atkarpos trumpos, šildomose patalpose)
Mechaninė ventiliacija	Patalpų vėdinimo sistema – natūrali kanalinė. Oras paduodamas per langus ir duris, ištraukiamas per natūralios ventiliacijos kanalus.
Faktinės šilumos energijos sąnaudos perskaičiuotos norminiams metams	62,59 MWh/metus

Išorės atitvaros pavadinimas	Šilumos perdavimo koef. U	Išorės atitvaros plotas	Vidaus ir išorės temperatūrų skirtumas, $\theta_{vid.-\theta_{iš.}}$	Šildymo sezono trukmė	Šilumos nuostoliai		
	W/(m ² K)				MWh	Atitvarose, %	Viso pastato, %
Langai ir išorinės durys		110,70			18,42	25,73	22,69
Plastikinio rėmo langai	1,700	96,56	17,41	220	15,09	21,08	18,58
Medinio rėmo langai	2,500	5,13	17,41	220	1,18	1,65	1,45
Medinio rėmo durys	2,600	9,02	17,41	220	2,15	3,01	2,65
Išorinės sienos		261,99			28,51	39,82	35,11
Išorinės sienos	1,184	261,99	17,41	220	28,51	39,82	35,11
Stogas		211,39			18,42	25,73	22,69
Sutapdintas stogas	0,948	211,39	17,41	220	18,42	25,73	22,69
Grindys		165,32			6,23	8,71	7,68
Grindys ant grunto	0,525	165,32	13,61	220	6,23	8,71	7,68
Viso per atitvaras					71,59	100,0	88,17
Infiltracija ir natūralus vėdinimas			17,4	220	5,73		7,05
Ilginiai šiluminiai tilteliai			17,4	220	3,88		4,77
Viso nuostolių					81,19		100,00
Šilumos pritekėjimai					-14,77		
Šilumos išsiskyrimai dėl žmonių buvimo patalpose					-3,31		
Šilumos išsiskyrimai dėl elektrinio apšvietimo					-2,77		
Šilumos pritekis nuo saulės spinduliuotės per skaidrias atitvaras					-8,69		
Inžinerinių sistemų nuostoliai					0,00		
Viso nuostolių įvertinus šilumos pritekėjimus					66,42		

Projektiniai skaičiuotini metiniai poreikiai patalpoms šildyti – 100,9kWh/m², aušinimo – 89,7kWh/m² ir elektros energijos – 20,8kWh/m²,

Pirmo aukšto WC patalpose projektuojamas elektrinis radiatorius su termostatu ir apsauga nuo perkaitimo, įjungimo/išjungimo jungikliu, projektuojamas 600W el. radiatorius. Visų šildymo prietaisų gabaritai informaciniai – tikslinti vietoje.

Patalpose projektuojamos naujos šildymo sistemos. projektuojama šildymo/ vėdinimo sistema – šilumos siurblys oras/oras. Oro siurblio išorinis blokas montuojamas lauke, pastato šiaurinėje dalyje. Įtampa 380-415V, dažnis-50Hz. Patalpos šildomos sieninių vidinių blokų pagalba. Vidinis ir išorinis blokai tarpusavyje sujungti variniais vamzdeliais ir valdymo kabeliais. El. maitinimas kiekvieno kondicionieriaus individualus.

Numatomi konstrukcinių angų įrengimo – atstatymo darbai sienose.

Kondensatas iš vidinės siurblio dalies PVC vamzdelių pagalba nuvedamas į lietaus nuotekų sistemą. Kondicionavimo sistemų šaldymo agentas – freonas R410A. Šaldymo agentas paskirstomas variniais izoliuotais vamzdeliais.

Vidinių blokų išdėstymas ir galingumas nurodomas projekto grafinėje dalyje. Vėsinimo įrenginiai naudojami pagal poreikį.

1.1. Išorinis blokas

Modelis	Šaldymo galia	Šildymo galia	Elektrinė galia šaldymui	Elektrinė galia šildymui
	Rated/Revised			
	kW	kW	kW	kW
AMV5-O560	56.00/54.52	63.00/-	16.00/16.22	16.60/-

2. Vėdinimas

Numatoma vėdinimo kanalų išvalymas, dezinfekavimas ir išvadų remontas, vėdinimo kanaluose traukai pagerinti pašalinamos atsiradusios kliūtys.

TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

ŠILDYMAS

Visoms statybinėms medžiagoms ir gaminiams turi būti pateiktos eksploatacinių savybių deklaracijos pagal statybos techninį reglamentą STR1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas.“

1. Oro šaldymo-šildymo įrenginys (oras oras siurblys).

1.1. Išorinis įrenginys

Išorinis VRF įrenginys su šilumos siurblio „oras-oras“ funkcija. Spiraliniai kompresoriai sukami energiją taupančiais inverteriniais elektros varikliais, ventiliatorių varikliai taip pat inverteriniai, įrenginys pilnai automatizuotas, su integruota išorinio bloko atitirpinimo funkcija.

Šilumos mainų terpė (agentas) - freonas R410A.

Išorinių blokų darbinės ribos šildymui nuo -5°C iki +48°C, šildymui nuo -20°C iki +24°C.

Triukšmo lygis nuo maksimaliu apkrovimu veikiančio įrenginio max.69 dB(A).

Išorinis įrenginys su vidiniais išgarintuvų blokais jungiamas per dvivamzdę sistemą.

Pagamintas iš atmosferos poveikiui atsparaus galvanizuoto plieno, su apsauginėmis grotelėmis.

Elektros maitinimas 380 V/~3f/ 50 Hz.

Elektros energijos sąnaudų klasė turi būti ne prastesnė kaip A+.

Komplektuojamas su vienu ar keliais ašiniais ventiliatoriais ir jų elektriniais varikliais, kurie valdomi apsukų dažnio keitikliais;

Išorinis blokas gali būti sudarytas iš vieno arba kelių blokų junginio; įšilęs oras išpučiamas vertikaliai aukštyn arba horizontaliai į priekį.

Sistemos įrenginiai turi būti išbandyti, techniniai rodikliai turi atitikti LST EN 14511-2:2013 „Oro kondicionieriai, skysčio aušinimo įrenginiai ir šilumos siurbliai su elektriniais kompresoriais

0	2019-12-04	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Laida	Išleidimo data			
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
	1856	Projekto vadovas	Raimundas Pilkauskas	
	25366	Projekto dalies vadovas	Stanislovas Ivaška	

patalpoms šildyti ir vėsinti. 2 dalis. Bandymo sąlygos“ ir LST EN 14511-4:2013 „Oro kondicionieriai, skysčio aušinimo įrenginiai ir šilumos siurbiai su elektriniais kompresoriais patalpoms šildyti ir vėsinti. 4 dalis. Veikimo reikalavimai, ženklavimas ir instrukcijos“ 4. lentelės reikalavimus, ir LST EN 378-2:2017 „Šaldymo sistemos ir šilumos siurbiai. Saugos ir aplinkosauginiai reikalavimai. 2 dalis. Projektavimas, gamyba, bandymai, ženklavimas ir dokumentai“ ir direktyvų ES 206/2012 ir ES 626/2011 direktyvų rekomendacijas.

1.2. Vidinis įrenginys

Vidinis išgarintuvo blokas turi būti montuojamas į lubas, sujungtas variniais vamzdžiais su išoriniu įrenginiu.

Kondensato pajungimas d25.

Šilumos mainų terpė (agentas) - freonas R410A.

Elektros maitinimas 230/1f/50Hz.

Ventiliatorius turi būti su ne mažiau kaip 3-jų pakopų sūkių valdymu išpučiamam oro srautui reguliuoti.

Ventiliatoriui veikiant vidutiniu greičiu, sklaidžiamas garso slėgio lygis patalpoje neturi viršyti 43dB(A).

2. Vamzdžiai variniai.

Skersmuo 1/4" ir 1/2" ir t.t., PN10, T<100 °C. Jungiami litavimu. Fasoninės dalys – fabrikinės gamybos. Tvirtinimai izoliacijos nepažeidžiančio tipo. Neleistina montuoti vienoje cirkuliacijos sistemoje kartu su plieniniu vamzdžiu dėl galimos galvaninės vamzdyno korozijos. Naudojamas lydmetalis ir priedai, bei montavimo technologija pagal varinių vamzdžių gamintojo nurodymus.

3. Kabeliai tarpusavio ryšiui.

Apvalūs variniai jėgos kabeliai, su užpildu. Elektros kabeliai skirti elektros instaliacijai sausose ir drėgnose patalpose. Gali būti klojami po tinku ar ant tinko, ore nepalankiose eksploatacijos sąlygose (sprogimo, degi, agresyvi ir pan. aplinka)

4. PVC neslėginiai vamzdžiai

PVC vamzdžiai gaminami iš neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC), turi puikių savybių, labai lankstūs, puiki hidraulika, labai patvarūs, mažai sveria, atsparūs korozijai atsparūs nusidėvėjimui, sandarios jungtys, fiksuotas guminis žiedas nepersislenka montuojant, minimalus aptarnavimas. PVC vamzdžiai ir jungtys yra visiškai sandarūs, todėl nutekamieji vandenys niekada

nenuteka į gruntą ir jo neužteršia. Gaminių (vamzdžių ir fasoninių dalių) šiluminė talpa $1 \text{ J/g}^\circ\text{K}$, elastingumo modulis (Imm/min.) 3000 Mpa, pagal ISO 527, tankis 1410 kg/m^3 , pagal ISO 1183. Šilumos plėtimosi koeficientas $0,7 \times 10^{-4} \text{ K}^{-1}$, pagal IDE 0304. Vamzdžių ir fasoninių dalių jungtys sandarinamos minkštos gumos žiedais atspariais agresyvioms medžiagoms. Vamzdžių jungimas atliekamas, lygų galą įstatant į kitą vamzdžio galą su mova ir lengvai įstumiant.

5. Vėdinimo įrengimų transportavimas, montavimas

Šie gaminiai turi turėti įmonės gamintojos instrukcijas, pagal kurias atliekamas įrengimų montavimas, išbandymas ir paruošimas eksploatacijai. Iki sistemų priėmimo turi būti atlikti sistemų sandarumo patikrinimo aktai, taip pat turi būti sudaryti sistemų techniniai pasai ir sistemų aerodinaminiai išbandymo bei oro kiekių sureguliuavimo diafragmomis rezultatų suvestinė. Iki sistemų priėmimo į eksploataciją, turi būti sukomplektuoti darbo brėžinių su montavimo metu padarytais pakeitimais, patvirtintais nustatyta tvarka, komplektai bei įrengimų techniniai pasai su eksploataavimo instrukcijomis.

Įrengimai turi būti įpakuoti pagal galiojančius Europos standartus, užtikrinant pakrovimo, transportavimo ir iškrovimo metu lengvai pažeidžiamų vietų ir detalių apsaugą.

6. Vėdinimo įrengimų priėmimas į eksploataciją, eksploatacija

Pateikiami įrengimų techniniai pasai su matavimo ir eksploataavimo instrukcijomis; įrengimų automatikos efektyvumo išbandymo aptarnaujamose patalpose aktai.

Vėdinimo sistemų įrengimus turi eksploatuoti specialistas, turintis kvalifikacijos atestatą. Jis turi vadovautis įrengimų techniniuose pasuose ir instrukcijose pateiktomis nuorodomis, reikalavimais ir saugaus eksploataavimo instrukcijomis.

7. Vėdinimo sistemų bandymas ir priėmimas

Vėdinimo sistemos aerodinaminis bandymas ir reguliavimas turi būti vykdomas, remiantis galiojančio Lietuvoje standarto *LST EN 12599:2001 en „Pastatų vėdinimas. Atiduodamų naudoti sumontuotų vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemų bandymo metodikos ir matavimo metodai“* reikalavimais ir nurodymais.

Priešpaleidiminiai bandymai turi būti atliekami nustatant: ar ventiliatoriaus našumas atitinka projektinį; ar užtikrintas ortakių ir kitų sistemos elementų sandarumas; ar faktiniai tiekiamo ir šalinamo oro kiekiai atitinka projektinius; ar tolygiai šyla oro pašildytuvas; koks oro greitis oro tiektuvuose; apžiūrima įrengimų išorė..

Įrengimų veikimo reguliavimas atliekamas, norint gauti projektinius parametrus. Vėdinimo sistemose, veikiančiose natūralios traukos būdu, tikrinama, ar pakankama trauka grotelių angose. Nesandarumų dydis ortakiuose ir kituose sistemos elementuose nustatomas pagal papildomai pasiurbiamo arba netenkamo oro kiekį, kuris vėdinimo sistemoje neturi viršyti 6% ventiliatoriaus našumo. Bandant vėdinimo sistemas, leidžiami tokie nukrypimai nuo projektinių rodiklių:

Atliekant aerodinaminį vėdinimo sistemos bandymą, leidžiami tokie nukrypimai nuo projektinių rodiklių:

- + 20% paklaida oro kiekiui vėdinimo sistemos atšakoje (patalpoje);
- + 15% paklaida bendram vėdinimo sistemos oro kiekiui;
- + 2°C paklaida tiekiamo į patalpą oro temperatūrai;
- + 15% paklaida tiekiamo į patalpą oro santykiniai drėgnei (RH);
- + 0,5 m/s paklaida tiekiamo į darbo vietą oro judrumui;
- + 1,5°C paklaida tiekiamo į darbo vietą oro temperatūrai;
- + 3 dBA paklaida triukšmo lygiui patalpoje.

Iki bandymo vėdinimo įrengimai turi veikti nepertraukiamai ir tinkamai 7 valandas.

Atlikus priešpaleidiminį sistemų bandymą ir reguliavimą, turi būti surašytas priėmimo aktas, o prie jo turi būti pridedami tokie dokumentai:

- Darbo brėžinių komplektas su įrašais asmenų, atsakingų už montavimo darbų atlikimą;
- Paslėptų darbų ir tarpinių konstrukcijų priėmimo aktai;
- Vėdinimo sistemų priešpaleidiminių bandymų ir reguliavimo rezultatų aktas;
- kiekvieno įrengimo pasas.

8. ELEKTRA ŠILDOMAS RADIATORIUS

Korpusas pagamintas iš cinkuotos skardos, padengtas korozijai atsparia danga, didžiausia paviršiaus temperatūra 70oC, 230V/50Hz, 10A, 0,3oC tikslumas.

Valdomas su elektriniu termoreguliatoriumi (IP34 klasė, 220V/50Hz). Radiatorius turi būti sukomplektuotas kartu su tvirtinimo detalėmis, jungiamuoju laidu.

Visi elektriniai radiatoriai turi būti įžeminti per PE laidininką. Radiatorių prijungimas prie elektros tinklo turi būti stacionarus, per ant pačių radiatorių sumontuotas prijungimo dėžutes. Instaliuojant elektros šildymo prietaisus privaloma vadovautis ir techniniais pasais bei instrukcijomis, kuriuos pateikia šildymo prietaiso gamintojas ir tiekėjas.

Šildymo prietaisai turi būti su reguliuojamu termostatu diapazone 0...+35°C ir apsauginiu elementu nuo perkaitimo.

9. Ventiliacinių kanalų valymas ir dezinfekcija

Ventiliacijos kanalų valymo, dezinfekavimo ir biologinio apdorojimo būdas susideda iš kanalų vidinio paviršiaus gramdymo, apdorojimo šarminiu preparatu, rūgštine medžiaga ir apdorojimo biologiškai. Vidinių paviršių mechanizuotai gramdo šepetiais-ežiais, apdoroja 3-10 % stipriai šarminiu preparatu, kurio veiklioji medžiaga - 25- 30 % natrio hidroksido, 4-5 % fosfonatų, 4-5 % nejoninių tenzidų, 4-5 % polikarboksilatų, dezinfekuoja 3-10 % rūgštine medžiaga, kurios veiklioji medžiaga 33-35 % fosforo rūgšties, 4-5 % nejoninės paviršiuje aktyvios medžiagos, biologiniam apdorojimui naudoja selektyviniu būdu išaugintus mikroorganizmus, kurie sudaryti iš nepatogeninių gyvybingų bakterinių kultūrų, pasižyminčių „šliaužimo" efektu neprieinamose ar sunkiai prieinamose vietose.

Ventiliacijos kanalų valymo, dezinfekavimo ir biologinio apdorojimo būdas:

Ventiliacijos kanalų vidinių paviršių valo metaliniais šepetiais-„ežiais". Naudojami šepetiai 0120, 0150, 0160, 0180, 0200 ir 0250, taip pat naudojami kvadratiniai metaliniai šepetiai 100 x 100, 120 x 120, 150 x 150, 200 x 200 ir 250 x 250.

Ventiliacijos kanalų vidinių paviršių apdoroja, atmirko dėl organinių medžiagų, t.y. riebalų skaidymo 3-10 % stipriai šarminiu vamzdynų, rezervuarų, įrenginių plovikliu, kurio veiklioji medžiaga - 25-30% natrio hidroksido, 4- 5% fosfonatų, 4-5% nejoninių tenzidų, 4-5% polikarboksilatų. Preparatas purškiamas mechaniniu purkštuvu. Gali būti panaudoti ir elektrifikuoti (su ar be alcumulatoriaus, su ar be elektros siurblio, su ar be išsiplėtimo indo).

Preparato išeiga vienam aukštui 1-1,5 litrai tirpalo (H=2,65 m). Dezinfekcijos trukmė 0,5-1 val.

Prieš biocheminį apdirbimą, šarminius ploviklius užgesinti 5-10% sodos tirpalu, kad nežūtų biocheminio preparato mikroflora.

Valymo ir dezinfekavimo darbams naudojamos ES sertifikuotos žmonių sveikatai nekenksmingos cheminės medžiagos.

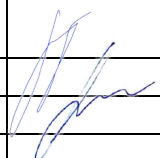
Ventiliacijos kanalų (šachtų) valymą, dezinfekavimą ir biologinį apdirbimą būtina atlikti ne rečiau kaip vieną kartą per metus.

TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
ŠILDYMAS
MEDŽIAGŲ IR KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

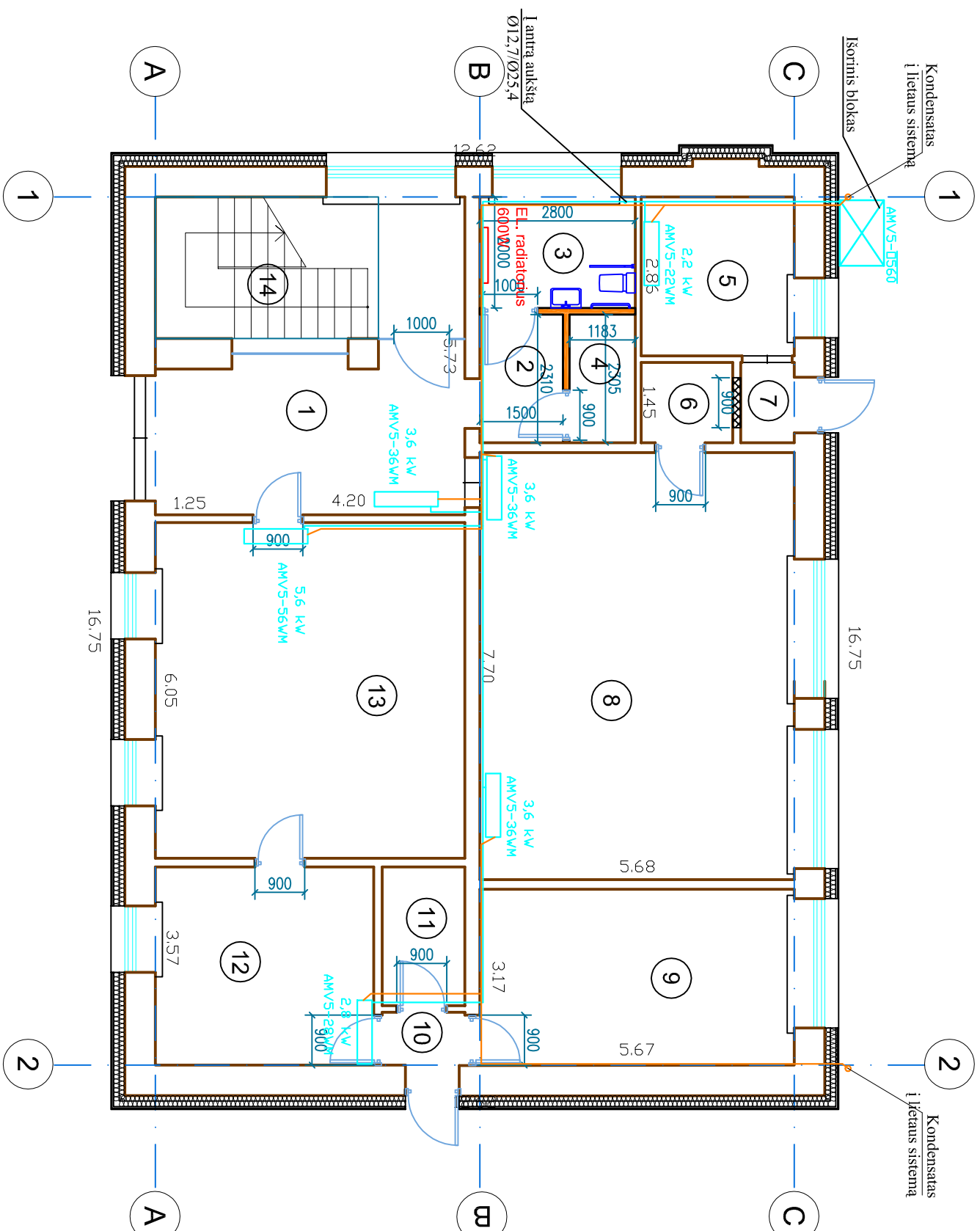
Poz., Eil. Nr.	TS	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis
1.	1.1.	Sistemos išorinis blokas tipo AMV5-O560 56,0kW	Kompl	1
2.	1.2.	Sistemos vidinis blokas sieninis tipo AMV5-28WM 2,8kW-3,2kW	Kompl	5
3.	1.2.	Sistemos vidinis blokas sieninis tipo AMV5-22WM 2,2kW-2,5kW	Kompl	5
4.	1.2.	Sistemos vidinis blokas sieninis tipo AMV5-36WM 3,6kW-4,0kW	Kompl	6
5.	1.2.	Sistemos vidinis blokas sieninis tipo AMV5-56WM 5,6kW-6,3kW	Kompl	1
6.	1.1.	Trišakiai tipo FQ02/A	Kompl	2
7.	1.1.	Trišakiai tipo FQ01B/A	Kompl	5
8.	1.1.	Trišakiai tipo FQ01A/A	Kompl	8
9.	1.1.	Trišakiai tipo FQ03/A	Kompl	1
10.	2.	Variniai vamzdeliai su izoliacija Ø6,35	m	37
11.	2.	Variniai vamzdeliai su izoliacija Ø9,52	m	68
12.	2.	Variniai vamzdeliai su izoliacija Ø12,7	m	27,5
13.	2.	Variniai vamzdeliai su izoliacija Ø15,9	m	15,5
14.	2.	Variniai vamzdeliai su izoliacija Ø19,05	m	23
15.	2.	Variniai vamzdeliai su izoliacija Ø22,2	m	2,5
16.	2.	Variniai vamzdeliai su izoliacija Ø25,4	m	20,5
17.	2.	Variniai vamzdeliai su izoliacija Ø28,6	m	2
18.	4.	Drenažo vamzdelis su fasoninėmis dalimis Ø15	m	80
19.	5.	Angų sienose įrengimas ir atstatymas	vnt.	58
20.	3.	Tarpusavio jungties kabelis 7x1,5	m	196
21.	5.	Montavimo medžiagos	Kompl.	18
22.	7.	Sistemos paleidimo derinimo darbai	Sist.	1
23.	8.	Elektrinis konvekcinis radiatorius su el termostatu, Tmax paviršiaus 60 oC, apsauga nuo perkaitimo, įjungimo/ išjungimo jungikliu QMAX=600W	Kompl.	1
24.		El. radiatorių montavimas	Kompl.	1
25.		Vėdinimo kanalų valymas, dezinfekavimas, išvadų remontas	Kompl.	1

Pastaba:

1.Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiskai, kartu su visais palydinčiais darbais.

0	2019-12-04			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
 UAB "STATINIŲ PROJEKTAVIMO BIURAS"	1856	Projekto vadovas	Raimundas Pilkauskas	
	25366	Projekto dalies vadovas	Stanislovas Ivaška	

1A PLANAS M1: 100



PATAĻPŪ EKSPĻIKACIJA		
NR.	PAVADINĪMĀS	PLOTAS m ²
1	FOJE	20,66m ²
2	KORIDORIUS	3,47m ²
3	WC ŽMONĒMS SU NEGAĻĻA	5,60m ²
4	VALĻYMO REIKMENĒP PATAĻPA	2,73m ²
5	KABINETAS	7,89m ²
6	INVENTORIĻUS PATAĻPA	2,39m ²
7	KORIDORIUS	1,55m ²
8	BEDRUOMENĒS PATAĻPOS	43,27m ²
9	TEL TINKĻ	17,97m ²
10	KORIDORIUS	1,33m ²
11	KORIDORIUS	2,87m ²
12	PAŠTAS	14,06m ²
13	PAŠTAS	33,76m ²
14	LĻPTINĒ	0,00m ²

SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI

ORO KONDICIONAVIMAS

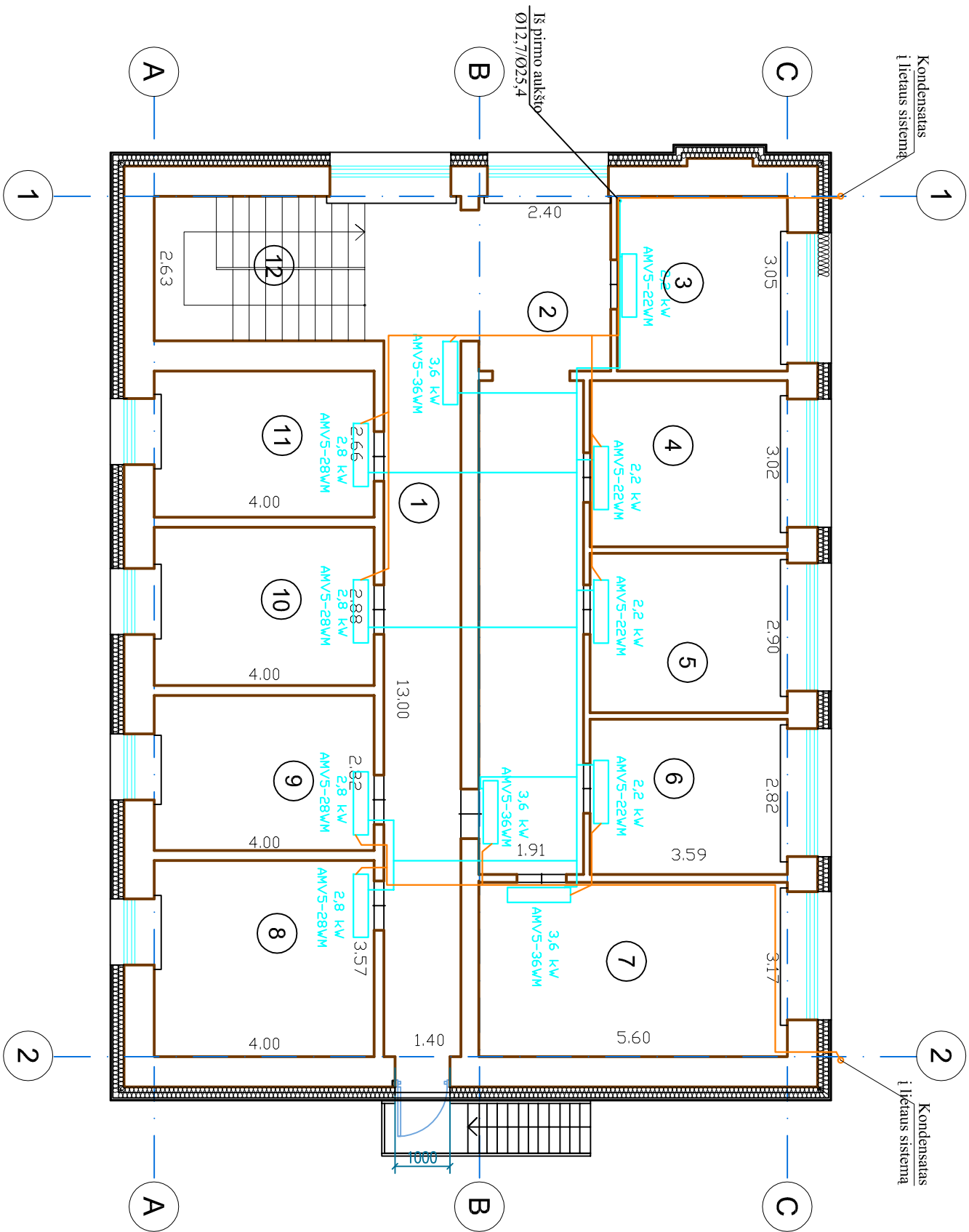
KONDENSATAS

PASTABOS:

1. Kondensato nuvedimo vietas tikslinti darbo metu.

ATESTATO NR. 1727		SPB UAB "STATINIŲ PROJEKTAVIMO BIURAS" Žilavio 41A PANEVŽIŲS TEL. 8(46)900626 FAKS. 8(46)900626			Objektas: ADMINISTRACINIO PASTATO MOKYKLOS G. 5, KŪLUPĖNŲ K. KŪLUPĖNŲ SEN., KRETINGOS R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
ATESTATO NR.	PARAIŠKOS	PAVARDĖ	PARAŠMAS	DATA	Brėžinys: 1A PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMA	LAMDA	
1856	PV	R. PILKAUSKAS		2020			
25366	PDV	S. IVAŠKA		2020			
UŽSAKOVAS: KRETINGOS RAJONO SAVIVALDYBĖ					Indeksas: P/840-TDP-ŠV-1		
ETAPAS TDP					LAPAS 1	LAPŲ 1	

2A PLANAS M1: 100



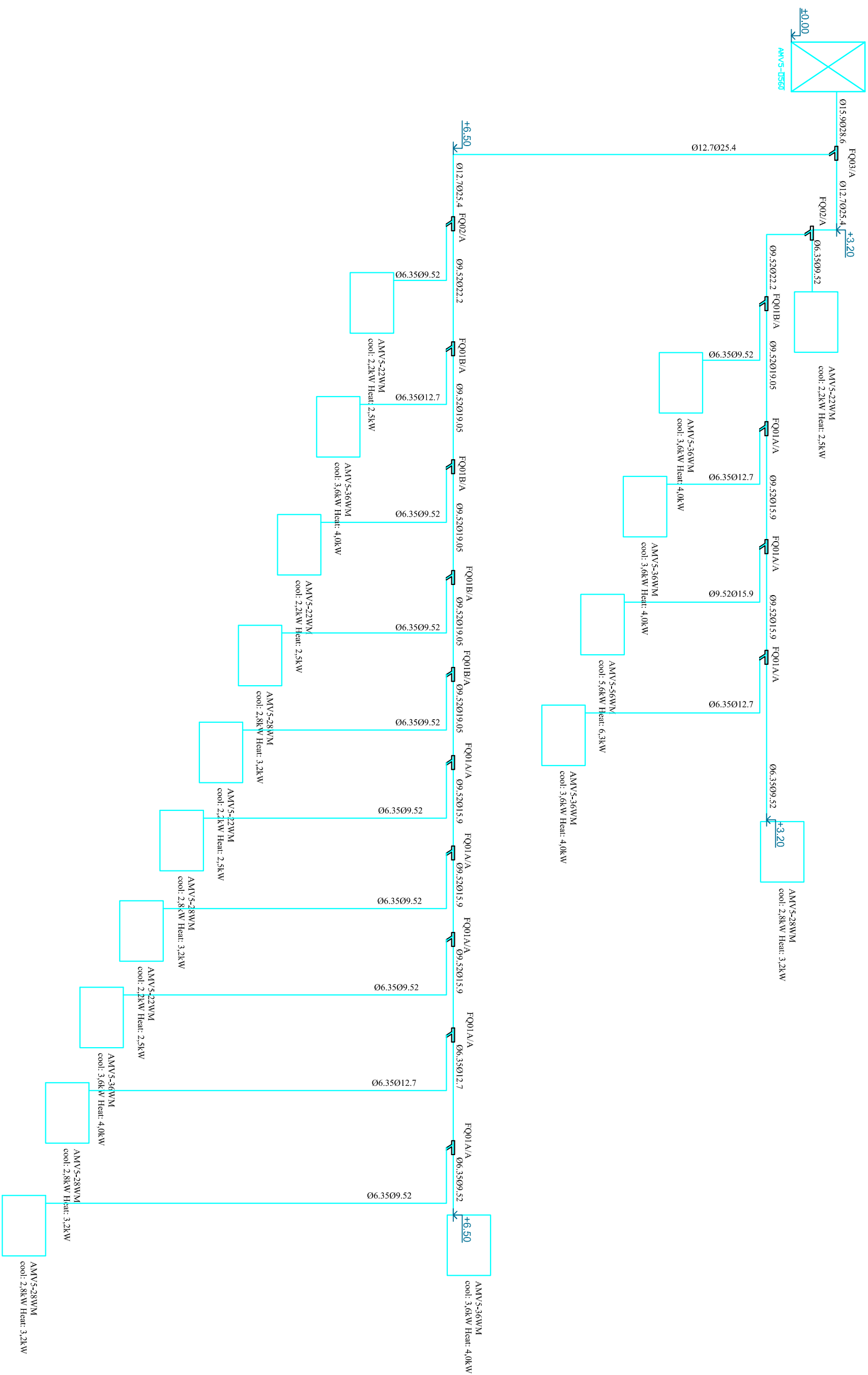
PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS, m²
1	KORIDORIUS	22.69m²
2	KORIDORIUS	24.98m²
3	KABINETAS	9.59m²
4	KABINETAS	10.84m²
5	KABINETAS	10.41m²
6	KABINETAS	10.12m²
7	KABINETAS	17.75m²
8	KABINETAS	14.28m²
9	KABINETAS	11.28m²
10	KABINETAS	11.52m²
11	KABINETAS	10.64m²
12	LAIPTINĖ	0.00m²

SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI

- ORO KONDICIONAVIMAS
- KONDENSATAS

PASTABOS:
1.Kondensato nuvedimo vietas tikslinti darbo metu.

ATESTATO NR. 1727				SPB UAB "STATINIŲ PROJEKTAVIMO BIURAS" ŽILUOJO 411A, PANEVŽYŲ TEL.849508229, FAKS.849508239		Objektas: ADMINISTRACINIO PASTATO MOKYKLOS G. 5, KŪLUPĖNŲ K., KŪLUPĖNŲ SEN., KRETINGOS R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
ATESTATO NR.	PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	Brėžinys:	LAPAI	
1856	PV	R.PILKAUSKAS		2020	2A PLANAS SU ŠILDYMO SISTEMA	0	
25366	PDV	S.IVAŠKA		2020			
					Indeksas: P/840-TDP-ŠV-2	LAPAS	LAPŲ
ETAPAS	Užsakovas:					2	1
TDP	KRETINGOS RAJONO SAVIVALDYBĖ						



ATESTATO NR. 1727		SPB UAB "STATINIŲ PROJEKTAVIMO BIURAS Žemaitės pr. 11A, PANEVŽYS, LT-01009, tel. +370 9 990 0258, faksas +370 990 0258				Objektas: ADMINISTRACINIO PASTATO MOKYKLOS G. 5. KŪLŪPĖNŲ K., KŪLŪPĖNŲ SEN., KRETINGOS R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
ATESTATO NR.	PARAIŠKOS	PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA	Brėžinys: ŠILDYMO SISTEMOS PRINCIPINĖ SCHEMA	LAPAI		
1856	PV	R. PILKAUSKAS		2020		0		
25366	PDV	S. IVAŠKA		2020				
	Užsakovas:				Indeksas:			
ETAPAS						LAPAS		
TDP	KRETINGOS RAJONO SAVIVALDYBĖ				P/840-TDP-ŠV-3	3	1	