

PROJEKTO NUMERIS
PRI-21.48

METAI
2021



UAB „PRIMUM Group“
Savanorių pr. 65A, III aukštas, Vilnius
info@primum.lt | www.primum.lt

PROJEKTO PAVADINIMAS ĮGULŲ APTARNAVIMO TARNYBOS MOKOMOJO KORPUSO NR. 1 (103P)
KATILINĖS PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS

STATINIO ADRESAS JONAVOS R. SAV., RUKLOS SEN., RUKLOS K., KARALIAUS MINDAUGO G. 11

STATYBOS RŪŠIS STATINIO PAPRASTASIS REMONTAS

PROJEKTAVIMO STADIJA TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

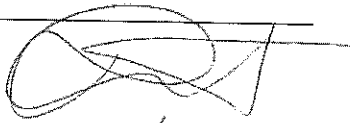
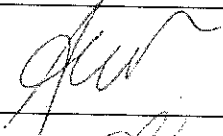
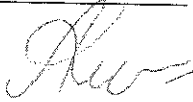
STATINIO KATEGORIJA YPATINGASIS STATINYS

STATINIO PROJEKTO DALIS GAISRO APTIKIMAS IR SIGNALIZAVIMAS

BYLOS ŽYMUO GSS

BYLOS LAIDOS ŽYMUO 0

UŽSAKOVAS LIETUVOS KARIUOMENĖS LOGISTIKOS VALDYBOS ĮGULŲ APTARNAVIMO
TARNYBA

PAREIGOS	V. PAVARDĖ	ATESTATO NR.	DATA	PARAŠAS
DIREKTORIUS	R. MASIALSKIS		2021-08	
PV	A. TAMOŠAITIS	10522	2021-08	
PDV	A. KUORIS	39933	2021-08	





PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1	PRI-20.48-TP-GSS	18	0	Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis	

TEKSTINIŲ PROJEKTO DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1	PRI-20.48-TDP-GSS-PŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
2	PRI-20.48-TDP-GSS-ND	1	0	Normatyviniai dokumentai	
3	PRI-20.48-TDP-GSS-AR	2	0	Aiškinamasis raštas	
4	PRI-20.48-TDP-GSS-TS	6	0	Techninės specifikacijos	
5	PRI-20.48-TDP-GSS-SŽ	2	0	Šaunaudų kiekių žiniaraštis	

PRIEDAI

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1		3	Techninė specifikacija	
2	Nr.39933	1	Kvalifikacijos atestatas	

PROJEKTO BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėž.nr.	Lapų Nr.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
PRI-20.48-TDP-GSS-BR.01	1	0	Palėpės planas su gaisro aptikimo ir signalizavimo tinklais, M 1:50	
PRI-20.48-TDP-GSS-BR.02	1	0	Gaisro aptikimo ir signalizavimo principinė schema	

0	2021-08	Konkursui. Statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	Projektuotojas:		Objektas:		
			Įgulų aptarnavimo tarnybos mokomojo korpuso Nr. 1 (103p) katilinės paprastojo remonto projektas		
	UAB „PRIMUM group“; Savanorių pr. 65A, 3 a.; LT-03149 Vilnius; info@primum.lt				
10522	PV	A. Tamošaitis	Dokumentas:	Projekto sudėties žiniaraštis	
3933	PDV	A. Kuoris			
Kalba LT	Statytojas:		Dokumento numeris:	Lapas	Lapų
	Lietuvos kariuomenės Logistikos valdybos Įgulų aptarnavimo tarnyba		PRI-21.48-TDP-GSS-PŽ	1	1



NORMATYVINIAI DOKUMENTAI

Pagrindinių normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas projektas, sąrašas:

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas
1	STR 1.04.04:2017	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. lapkričio 7 d. įsakymu Nr. D1-738 (TAR, 2016-11-11, Nr. 26687; galiojanti suvestinė redakcija nuo 2019-01-01);
2	STR 2.01.01(2):1999	„Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“ patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 27 d. įsakymu Nr. 422 (Žin. 2000-02-25, Nr. 17-424; galiojanti suvestinė redakcija nuo 2002-10-05);
3	STR 2.03.01:2001	„Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms“ patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. birželio 14 d. įsakymu Nr. 317 (Žin. 2001-06-22, Nr. 53-1898; galiojanti suvestinė redakcija nuo 2018-05-01)
4		„Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ patvirtinta Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338 (Žin., 2010-12-14, Nr. 146-7510; galiojanti suvestinė redakcija nuo 2016-03-03)
5		„Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės“ patvirtinta Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnybos direktoriaus 2011 m. spalio 14 d. įsakymu Nr. 1V-978 (Žin., 2011-10-20, Nr. 126-6011; galiojanti suvestinė redakcija nuo 2017-01-13)
6	EN50174-1	Kabelinių sistemų instaliavimas, specifikacijos ir kokybės užtikrinimas
7	EN50174-2, EN50174-3	Kabelinių sistemų instaliavimo planavimas ir atlikimas
8	EN50346	Instaliuotos kabelinės sistemos testavimas
9	EN50310	Informacinių technologijų įrangos potencialai ir žeminimas
10	LST EN-54	„Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos“
11	LST 1516:2015	„Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“;
12	LST EN 50575:2014	„Galios, valdymo ir ryšių kabeliai. Bendrosios paskirties statybos darbuose naudojami kabeliai, kuriems keliami reakcijos į ugnį reikalavimai“;
13		„Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“
14		Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės
15		Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių sąrašas
16	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
17		Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės

0	2021-08	Konkursui. Statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Atestato Nr.	Projekto autorius: UAB „PRIMUM group“, Savanorių pr. 65A, 3 a.; LT-03149 Vilnius; info@primum.lt	Objektas: Igulių aptarnavimo tarnybos mokomojo korpuso Nr. 1 (103p) katilinės paprastojo remonto projektas
10522	PV A. Tamošaitis	Dokumentas: Normatyviniai dokumentai
3933	PDV A. Kuoris	
Kalba LT	Statytojas: Lietuvos kariuomenės Logistikos valdybos Igulių aptarnavimo tarnyba	Dokumento numeris: PRI-21.48-TDP-GSS-ND
		Lapas 1
		Lapų 1



AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. BENDROJI DALIS

1.1 Projekto rengimo pagrindas

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos projektiniai sprendiniai parengti vadovaujantis:

• Užsakovo „Lietuvos kariuomenės Logistikos valdybos Įgulių aptarnavimo tarnyba“ patvirtinta projektavimo užduotimi.

• Esamo statinio architektūriniais – planiniais sprendimais

• Šilumos gamybos dalies projektiniais sprendimais.

Projektiniai sprendimai atitinka privalomuosius ir normatyvinius projekto rengimo dokumentus.

1.2 Projekto rengimo pagrindas

Darbų vykdymo metu, pasikeitus architektūrinei, ir kitų dalių projektiniams sprendiniams turi būti įvertinta atsiradusių papildomų patalpų, pertvarų, vamzdinių, ortakinių ir pan. įtaka gaisro detektorių išdėstymui. Visi numatomi sistemos pakeitimai turi būti daromi sutinkamai su visomis galiojančiomis normomis, taisyklėmis ir reikalavimais.

Visi šioje projekto dalyje numatyti prietaisai, įrengimai, aparatūra, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas. Įrangą įžeminti pagal EIBT reikalavimus. Statybos montavimo darbus vykdyti laikantis saugumo technikos taisyklių ir LR statybos techninių reglamentų reikalavimų.

1.3 Naudojama programinė įranga:

Techninio darbo projekto sudedamoji dalis	Programinė įranga, galiojimas
Gaisro aptikimo ir signalizavimo (GSS)	nanoCAD 5.0
	Microsoft Office 2021

1.4 Projektuojamų objektų paskirtis, kategorija

Projektuojamo objekto funkcinė paskirtis – specialioji. Statybos rūšis – statinio paprastas remontas. Statinys priskirtas prie ypatingųjų statinių kategorijos. Remontas atliekamas vienu etapu.

2. PROJEKTUOJAMOS SISTEMOS

Šioje projekto dalyje projektuojamas gaisro aptikimo ir signalizavimo remontas palėpėje katilinės patalpoje.

0	2021-08	Konkursui. Statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.	Projektuotojas:		UAB „PRIMUM group“; Savanorių pr. 65A, 3 a.; LT-03149 Vilnius; info@primum.lt		Objektas: Įgulių aptarnavimo tarnybos mokomojo korpuso Nr. 1 (103p) katilinės paprastojo remonto projektas	
						
	10522	PV	A. Tamošaitis			
3933	PDV	A. Kuoris			Dokumentas: Aiškinamasis raštas	
Kalba LT	Statytojas:		Dokumento numeris:		Lapas	Lapų
	Lietuvos kariuomenės Logistikos valdybos Įgulių aptarnavimo tarnyba		PRI-21.48-TDP-GSS-AR		1	2

3. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

3.1 Esama situacija

Pastato dujinė katilinė yra palėpės patalpoje. Visoje palėpėje (įskaitant ir katilinę) yra sumontuota gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema. Katilinėje yra sumontuotas kylančios temperatūros detektorius (modelis PRRP 91). Visa sistema apjungta į priešgaisrinę centralę (modelis PCS 1200 HR). Sistemos elementai sujungti 1x2x0,5 kabeliais. Sistema sujungta į K tipo sistemą, kurios atitiktis vertinama pagal galiojančius LST EN 54 serijos reikalavimus. Vieno spindulio gaisro detektoriais turi būti saugomos ne daugiau kaip penkios gretimos patalpos, esančios viename aukšte. Vieno spindulio gaisro detektoriais pagalbinuose ir negyvenamuosiuose pastatuose, išskyrus A_{sg} ir B_{sg} kategorijų gamybos ir sandėliavimo patalpas, leidžiama saugoti iki 10 patalpų, esančių viename aukšte ir turinčių išėjimą į bendrą koridorių. Gaisro detektorių skaičius viename spindulyje nustatomas atsižvelgiant į GAS sistemos valdymo įrangos techninius duomenis. Šiuo atveju įrangos skaičius nėra keičiamas.

3.2 Projektuojama gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema

Remontuojamoje patalpoje suprojektuota gaisro aptikimo ir signalizacijos sistema (GSS) atitinka LST EN-54 standartą. Visi šioje projekto dalyje numatyti prietaisai, įrengimai, aparatūra, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

Katilinės patalpoje keičiamas esamas kylančios temperatūros detektorius į naują temperatūrinį detektorių. Naujo detektoriaus vieta nustatoma tokia pat kaip ir esamo detektoriaus.

Nauja montuojama įranga privalo būti suderinta su esama įranga ir veikti darniai tarpusavyje.

Gaisro detektorių kiekis patalpose parenkamas vadovaujantis "Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklių" reikalavimais.

Dūmų detektoriai projektuojami kiekviename lubų plote, kurį riboja statybinės konstrukcijos, išsikišančios iš lubų plokštumos 0,4 m ir daugiau. Jei lubose yra išsikišančių dalių, kurių aukštis nuo 0,08 iki 0,4 m, detektoriaus saugomas plotas sumažėja 25 proc.

Atsiradus pakabinamoms luboms, kurių erdvė tarp pakabinamų lubų ir denginio butų didesnė nei 0,4 m turi būti montuojami papildomi detektoriai gaisriniam saugumui užtikrinti.

Detektorių tvirtinimo vieta, montavimo darbų eigoje, gali būti koreguojama, priklausomai nuo lubų dizaino bei kitų inžinerinių sistemų įrangos išdėstymo, tačiau neviršijant "Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklių" reikalavimuose nurodytą atstumo ir kontroliuojamų plotų.

Taip pat keičiami kabeliai jungiantys sistemos elementus. Projektuojami kabeliai sujungiami su esamos sistemos kabeliais už katilinės ribų. Įrenginiai remontuojamame spindulyje jungiami 2 varinių gyslų 0,5 mm² skerspjūvio (toks pat skersmuo kaip ir esamoje kilpoje) ugniai atspariu kabeliu, kuris užtikrintų sistemos darbą ne trumpiau kaip 60 min. gaisro metu.

Pastate naudojamas natūralus vėdinimas, oras į patalpas patenka per esančius tarpus, langus, orlaides, mikroventiliacijos ertmes bei varstomas duris. Todėl elektros atjungimo sprendiniai suveikus gaisrinei centrinei nenumatomi.

Garsiniam ir šviesiniam žmonių informavimui apie gaisro pavojų naudojamos esamos sirenos su blykste.

3.3 Demontavimo darbai

Palėpėje esančioje katilinėje demontuojamas kylančios temperatūros detektorius bei kabeliai apjungiantys įrangą.

3.4 Sistemos pridavimas

Patalpų remonto darbai turi būti pilnai užbaigti, tinkami eksploatacijai ir perduoti naudojimui.

Įrengus priešgaisrinę signalizaciją turi būti pateiktas statinio priešgaisrinės signalizacijos patikrinimo aktas.

PRI-21.48-TDP-GSS-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0



TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. BENDROJI DALIS

Techninėse specifikacijose nustatomi techniniai ir kokybės reikalavimai bei nurodymai. Šiame ir kituose susijusiuose projekto dokumentuose, tiekimo, instaliavimo bei kitų darbų paskirtis - pagaminti, išbandyti, pristatyti į vietą, sumontuoti, pademonstruoti, perduoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje.

Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, taikomų įrengimų gamybai, tiekimui, montavimui, o tik juos papildo. Jei įrengimų gamybai ir montavimui yra patvirtinti standartai ar kiti normatyvai, būtina vadovautis tais dokumentais.

Visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, aparatūra, skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas nepažeidžiant Lietuvoje galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimų. Rangovo dokumentacijoje turi būti visi brėžiniai reikalingi įrenginių montazui ir eksploatacijai, t. y.: įrenginių išdėstymo ir kabelinių linijų planai, įrenginių sujungimų principinės schemos, įrenginių vidinių sujungimų principinės schemos ir t.t.

Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų įrangos detalių, laidų, kabelių, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka.

Visi įrenginiai turi būti patiekiami su pilna dokumentacija, t. y. kokybės atitikties sertifikatai, garantijos, įrenginių techniniai aprašymai, montavimo ir eksploatacijos instrukcijos, principinės ir prijungimo schemos.

Gaunami įrenginiai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, markiravimą, atitikimą specifikacijoms ir techninėms sąlygoms, įrenginio stovį (ar nėra pažeidimų transportuojant). Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo ir montavimo metu negalima mechaniškai pažeisti įrangos prietaisų.

Įrenginiai ir medžiagos privalo būti saugomi pagal reikalavimus, nustatytus valstybiniuose standartuose ir techninėse sąlygose.

Visa naudojama įranga ir medžiagos turi turėti Lietuvoje galiojančius gaminio atitikties dokumentus.

Gaisro signalizacijos tinklo instaliacijos montavimo darbus atlikti vadovaujantis „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“ reikalavimais. Prietaisus ir signalizatorius montuoti vadovaujantis jų technine dokumentacija ir aprašymais.

Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo, tikrinimo ir deklaravimo reikalavimus, bandymų laboratorijų ar sertifikavimo įstaigų skyrimo atlikti trečiųjų šalių užduotis vertinant ir tikrinant statybos produktų eksploatacinių savybių pastovumą, tvarka pateikiama STR 1.01.04:2015.

Gaisrinės saugos inžinerinės sistemos turi būti aptarnaujamos pagal „Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų priežiūros rekomendacijos“ (patvirtinta Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2011 m. rugpjūčio 23 d. įsakymu Nr. 1251).

0	2021-08	Konkursui. Statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	Projektuotojas:		Objektas:		
	 UAB „PRIMUM group“; Savanorių pr. 65A, 3 a.; LT-03149 Vilnius; info@primum.lt		Igulų aptarnavimo tarnybos mokomojo korpuso Nr. 1 (103p) katilinės paprastojo remonto projektas		
10522	PV	A. Tamošaitis	Dokumentas:		
3933	PDV	A. Kuoris			
			Techninės specifikacijos		
Kalba LT	Statytojas:		Dokumento numeris:		Lapas
	Lietuvos kariuomenės Logistikos valdybos Igulų aptarnavimo tarnyba		PRI-21.48-TDP-GSS-TS		Lapų
				1	6

Prieš pradėdant tiekimo darbus, rangovas turi gauti raštišką užsakovo sutikimą dėl visų neatitikimų, ar nukrypimų nuo brėžinių ir techninių specifikacijų, ir turėti pritarimą naudojamoms medžiagoms.

Montavimo, paleidimo-derinimo organizacija privalo būti susipažinusi su šių sistemų darbams keliamais reikalavimais ir pilnai atsako už atliktų darbų kokybišką išpildymą.

Montavimo darbus gali atlikti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai.

Vykdam darbus būtina laikytis darbų saugos reikalavimų.

2. GAISRO SIGNALIZAVIMO SISTEMA

2.1 Temperatūrinis gaisro detektorius

Pagrindiniai techniniai duomenys:

- Suveikimo temperatūra 70°C.
- Derinamas su esama įranga.
- Aliarmo raudonos šviesos LED indikavimas.
- Darbo aplinka: -10°C +60°C, 10-95% drėgnumas.
- Atsparumo klasė IP43.
- Sertifikuotas pagal darnųjų Europos standartų reikalavimus ir turintis eksploatacinių savybių deklaraciją.

2.2 Detektorių montavimo bazė

Standartinė bazė turi būti skirta tiek dūminių, tiek temperatūrinių detektorių montavimui. Virš pakabinamų lubų montuojamų detektorių bazės turi turėti papildomą išvestį nuotoliniam LED indikatoriumi. Bazės tipas turi būti derinamas pagal detektoriaus montavimo vietą.

Parenkant detektorius ir bazes, būtina atkreipti dėmesį į detektorių fiksavimą prie bazės ir jų aptarnavimo galimybes. Virš lubų montuojami detektoriai turi būti lengvai, nesudėtingu būdu nuimami nuo bazių. Vietose, kur virš lubų yra didelis aukštis ir nėra galimybės per aptarnavimo liuką detektoriaus pasiekti ranka, būtina numatyti galimybę naudoti specializuotą nuėmimo įrangą.

2.3 Gaisro signalizacijos kabelis

Pagrindiniai techniniai duomenys:

- Varinės gyslos skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 0,5 mm.
- Ekranas yra aliuminio juosta su plastmasiniu padengimu.
- Atitinkantis LST EN 13501 standartą.
- Ugniai atsparus E60. Užtikrinantis gaisrinės saugos inžinerinių sistemų darbą ne trumpiau nei 60 min.

2.4 Termosusitraukiantis vamzdelis

Techniniai parametrai:

- Ilgis: 1m.
- Susitraukimo temperatūra: 120-200°C.
- Medžiaga: polivinilchloridas (PVC).
- Ugniai atsparus E60. Užtikrinantis gaisrinės saugos inžinerinių sistemų darbą ne trumpiau nei 60 min.

PRI-21.48-TDP-GSS-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	6	0

2.5 Lygus instaliacinis vamzdis su pritaikytais laikikliais

Reikalavimai taikomi tiek patiems vamzdžiams, tiek ir gaminiamis vamzdžių sujungimui bei sandarinimui. Apsauginiai vamzdžiai privalo užtikrinti kabelių apsaugą nuo galimų mechaninių pažeidimų. Priklausomai nuo rizikos veiksnių kabelių tiesimo vietoje bei galimos mechaninės apkrovos, vamzdžių atsparumas mechaninei apkrovai turi būti ne mažesnis kaip:

- 320N/ 5cm - kai mechaninė apkrova arba pažeidimo tikimybė nežymi (tiesiant sienomis, virš pakabinamų lubų).
- 750N/ 5cm - kai mechaninė apkrova arba pažeidimo tikimybė vidutinė (tiesiant grindyse).

Vamzdžių vidus privalo būti lygus, išorinis paviršius gali būti lygus arba profiliuotas. Vamzdžių sujungimui turi būti tiekiamos jungiamosios movos, o rezervinių vamzdžių sandarinimui – aklės. Jungiamosios movos ir aklės turi užtikrinti sandarumą. PVC įvorių sujungimai turi būti besrieginiai. PVC vamzdžių tvirtinimo detalės, sujungimai ir įvorės turi būti to paties gamintojo. Vamzdžiai ir jų sujungimui bei sandarinimui skirti aksesuarai turi atitikti standartų IEC 423, IEC 614, IEC 1035 reikalavimus.

Apsauginiai vamzdžiai ir aksesuarai turi būti pagaminti iš savaime gėstančio polivinilchlorido (PVC). Be to vamzdžiai turi tenkinti šiuos techninius reikalavimus:

- dielektrinis atsparumas $\geq 40\text{kV/mm}$,
- atsparumas šilumos poveikiui $-5^{\circ}\text{C}...+60^{\circ}\text{C}$.

3. REIKALAVIMAI STATYBOS (MONTAVIMO) DARBAMS

3.1 Signalinių kabelių montavimas

Signaliniai kabeliai išvedžiojami paslėptu arba atviruoju būdu.

Signaliniai kabeliai klojami horizontaliai sienose 10-15 cm atstumu nuo lubų arba nuo grindų lygio ir vertikalčiai iki detektorių montavimo vietos taip, kad nebūtų pavojaus pažeisti kabelius vykdant apdailos darbus ar tvirtinant apšvietimo bei dizaino elementus. Šis atstumas gali būti keičiamas, atsižvelgiant į elektros maitinimo laidų sumontavimą.

Pagrindinis reikalavimas – signaliniai kabeliai negali būti klojami lygiagrečiai elektros maitinimo kabeliams arčiau kaip 50 cm. Jei yra neišvengiamas lygiagretus paklojimas mažesniu atstumu (iki 15 cm), tai lygiagrečiai einantis signalinio kabelio ilgis neturi viršyti 1,5 m. Šis atstumas gali būti didesnis (iki 3 m), bet tada signaliniai kabeliai turi būti ekranuoti.

Elektros laidus ir kabelius, kurių įtampa ne didesnė kaip 60 V ir viršija 60 V, tiesti viename vamzdyje, latake, uždaramame statybinės konstrukcijos kanale ir kitokiu būdu draudžiama. Įspėjimo apie gaisrą sistemos kabelius tiesti kartu (viename kanale, latake ir pan.) leidžiama tik tada, kai jie atskiriami EI 30 atsparumo ugniai ištisinėmis pertvaromis, pagamintomis iš ne žemesnės kaip A2 degumo klasės statybos produktų.

Leidžiama su signaliniais kabeliais praeiti pro elektros tinklo ir apšvietimo laidus 90 laipsnių kampu.

Signalinius kabelius kanalais galima tiesti kartu su silpnų srovių kabeliais, tokiais kaip telefonų bei kompiuteriniai tinklai.

Draudžiama naujose statybose signalinį kabelį tvirtinti plyšyje tarp nešančiosios sienos ir perdengimo plokštės.

Atviruoju būdu signaliniai kabeliai gali būti klojami patalpose, kur nėra reikalavimo dizaino požūriui, tvirtinant kabelius prie sienos ir lubų laikikliais kas 0,5 m, arba kabelius paslepiant į plastikinius TMK tipo kanalus arba PVC ar PE vamzdžiuose.

PRI-21.48-TDP-GSS-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	6	0

Visi signaliniai kabeliai atvedami nuo detektorių arba jų grupių į centralės montavimo vietą, pagal projektuotojo nurodytą principinę jungimo schemą.

Montavimo darbai atliekami laikantis Lietuvos Respublikoje galiojančių tipinių darbų saugos ir elektros saugos taisyklių.

Kabeliai turi būti sunumeruoti specialiomis etiketėmis, numeracija turi būti pateikta darbų metu. Angų ir linijinių sujungimų sandarinimo medžiagos turi būti testuotos pagal (LST)-EN 1366-3 (angų sandarinimas) ir (LST)-EN 1366-4 (linijiniai sujungimai) reikalavimus ir turėti Gaisrinių tyrimo centro (GTC) arba ETA (Europos techninis liudijimas) išduotus dokumentus.

3.2 Vamzdžių montavimas

Prieš montuojant PVC vamzdžius vidaus patalpose reikia pirma pieštuku ant sienos atsižymėti, kur turės būti tvirtinami vamzdžiai. Pagal pažymėtas vietas nutiesti įtemptą virvę, gulsčiuuku patikrinti horizontalumą ir jei reikia patikslinti padarytas atžymas. Pažymėtose tvirtinimo vietose išgręžti reikiamo diametro ir gilumo kiaurymės, į kiaurymės sukalti reikiamo dydžio plastmasinius kaiščius. Medvarščiais prisukti PVC vamzdžio laikiklius. Vamzdžiai turi laikytis tvirtai, nejudėti ir būti neperkreipę. Tvirtinimo kronšteinus montuoti ne rečiau kaip kas 1m. Jeigu tvirtinama laikikliais, jie turi atitikti vamzdžio diametrą. Laikikliai tvirtinami ne arčiau kaip 25 cm nuo movos. Vamzdžiai montuojami sienomis, kitomis konstrukcijomis, tarpusavyje jungiami specialiomis movomis. Jei kampas nestandartinis, kampiniuose vamzdžių perėjimuose naudoti lanksčias movas.

Vamzdžiai, prieš pertraukiant juose kabelius, turi būti išvalyti, pašalinant iš jų visą purvą bei svetimkūnius.

Vamzdžiai turi būti tvirtinami atitinkamų nerūdijančių sąvaržų sistema.

Vamzdžiuose turi būti pratraukti laidų įtraukikliai.

Vamzdžių lenkimas, vingiai, atsišakojimai ir panašiai turi būti atliekami tik ten, kur tai būtina dėl struktūrinių arba mechaninių sąlygų.

Vamzdžių grupės, kertančios tą pačią trasą, turi turėti lenkimus ir atsišakojimus tame pačiame lygyje. Kad atrodytų tvarkingai, šie lenkimai ir atsišakojimai turi turėti bendrą skirtingo spindulio lenkimo centrą. PVC įvorių sujungimai turi būti besriegiai. PVC tvirtinimo detalės, sujungimai ir įvorės turi būti to paties gamintojo.

Atviros vamzdžių trasų atkarpos turi būti lygiagrečios arba statmenos pastatams bei statiniams ir turi būti tvirtinamos ne didesniais nei 1 m intervalais.

Vamzdžiai turi būti sužymėti taip, kad būtų galima suprasti, kur yra kitas vamzdžio galas.

3.3 Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos įrangos montavimas

Visų gaisro signalizacijos planuose išdėstytų detektorių tiksli pastatymo vieta turi būti tikslinama darbų metu ir priklauso nuo lubų konstrukcijos, kitų inžinerinių sistemų išdėstymo, perkritimų, sijų, stoglangių ir pan.

Gaisro detektorių jungimas į gaisrinį spindulį tikslinamas darbų metu ir priklauso nuo detektorių kiekio.

Detektoriai lubų plote išdėstomi tokiais būdais:

- Visi saugomi plotai, atstumai nuo sienų, atstumai tarp pačių detektorių neturi būti didesni nei nurodyta dokumento „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“ reikalavimuose.
- Tolygiai paskirstomi visame konstrukcijomis apribotų lubų plote.
- Detektoriai turi būti patikimai pritvirtinti. Prie iš trapios ar minkštos gamybos medžiagų pagamintų pakabinamų lubų gaisro detektoriai turi būti tvirtinami plataus sriegio žingsnio varžtais ir papildomai, iš kitos lubų pusės dedant ~2 cm x 2 cm plastikinę plokštelę.

PRI-21.48-TDP-GSS-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	6	0

- Detektoriai nemontuojami didelių oro srautų vietose, juos perkeliant, tačiau nevirsijant „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“ reikalavimuose nurodytų atstumų.
 - Atsižvelgti į aiškinamajame rašte pateiktą sistemos aprašymą.
 - Renkant vietą detektoriumi, svarbu atsižvelgti į patalpų ventiliavimą, oro apykaitos intensyvumą. Visais atvejais reikia vengti montuoti šalia įpučiamosios ventiliacijos ar kondicionierių ortakių. Montuojant detektorius ant perforuotų lubų, per kurias į patalpas tiekiamas oras, lubas aplink jį reikia uždengti 0,6 m atstumu.
 - Detektoriai visuomet montuojami aukščiausiam lubų taške.
 - Neleistina jų montuoti šalto oro cirkuliacijos keliuose, šalia įpučiamosios ventiliacijos ar kondicionierių ortakių angų. Jei oras patenka per perforuotas lubas, rekomenduojama detektoriaus vietoje sumontuoti d 1,0 m tarpinę, uždengiančią perforaciją.
 - Šilumos detektorius leistina montuoti min 40 cm atstumu nuo ištraukiamosios ventiliacijos ortakių.
- Detektoriai ir kita įranga turi būti sunumeruojami priklijuojant lipdukus arba etiketes, nurodant sistemą, spindulio numerį, prietaiso numerį.

3.4 Skylių gręžimas

Kur kabeliai ir vamzdis eina per sienas ir perdangas, reikia išgręžti ar išmušti skylės. Kabeliai visada turi būti įkišti į vamzdžius, o vamzdžiai visuomet tvirtinami savo vietose.

Praėjimo angų diametras turi būti toks, kad kabeliai užimtų ne daugiau 50% angų ploto. Kiekvienoje angoje įrengiamas atitinkamo diametro vamzdis.

4. SAUGOS DARBAI

Objekto statybos metu laikytis darbo ir priešgaisrinę apsaugą reglamentuojančių taisyklių:

- „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai“ (1998.12.24 įsakymas Nr. 184/282) ir šių nuostatų pakeitimas (2002.09.13 įsakymas Nr. 110/479).
- „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“ DT 5-00.
- „Saugos taisyklės eksploatuojant elektros įrenginius“.
- „Elektros ir tinklų techninio eksploatavimo laikinosios taisyklės“.
- „Energetikos objektų priešgaisrinės saugos taisyklės“ PST-08-99.
- „Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės“ 2005 02 18, įsak. Nr.64.
- kiti galiojantys direktyviniai nurodymai ir normos.

Visos darbai turi atlikti elektrotechninis personalas. Elektrotechninis personalas organizuoja ir vykdo elektros įrenginių remonto, montavimo, derinimo ir bandymo darbus. Elektrotechninis personalas, dirbdamas veikiančiuose elektros įrenginiuose, privalo užtikrinti pagal jam suteiktas teises „Saugos taisyklių eksploatuojant elektros įrenginius“ ir kitų darbų saugos ir sveikatos norminių aktų vykdymą. Elektrotechniniu personalu gali būti asmenys, turintys atitinkamą elektrotechninį išsilavinimą, nustatyta tvarka atestuoti ir turintys pažymėjimus, suteikiančius teisę eksploatuoti veikiančius atitinkamų įtampų elektros įrenginius (iki 1000V ar iki ir per 1000V).

Visi montavimo darbai turi būti vykdomi gręžtai laikant „Saugos taisyklės eksploatuojant elektros įrenginius“ reikalavimai.

Darbų saugai užtikrinti, dirbant kabelių linijose, būtina kabelį atjungti, iškrauti ir įžeminti atjungimo vietose iš visų pusių, kur gali būti įjungta įtampa.

Saugos reikalavimai

Įrangą turi montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti specialistai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybvietėje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims. Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai, įrengiami aptvėrimai tose vietose, kur montavimo darbų

PRI-21.48-TDP-GSS-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	6	0



laikotarpiu yra atliekami pavojingi darbai, galimas kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis. Šie įspėjamieji užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

Plokštės, valdymo prietaisai, komutaciniai skydai ir kita elektros įranga turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu. Jei tinkamai neapsaugojus elektros įrangos, dėl Rangovo kaltės įvyksta pažeidimai, įskaitant ir dažytų paviršių pažeidimus, Rangovas privalo greitai ir tvarkingai pašalinti pažeidimus, atstatant tokią pačią ar geresnę būklę

PRI-21.48-TDP-GSS-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	6	0



SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS ĮRENGINIŲ IR MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija, eil. nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Techninė specifikacija	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
Gaisro aptikimas ir signalizavimas						
Medžiagos						
1.	Bazė detektoriams, Ø10 cm,		T.S. 2.2	vnt	1	
2.	Temperatūrinis detektorius		T.S.2.1	vnt	1	
3.	Gaisro signalizacijos ekranuotas kabelis Cu 2x0,5mm ² E60.		T.S. 2.3	m	12	
4.	Lygus PVC vamzdis neišskiriantis halogenų, išorinis skersmuo Ø 16 mm		T.S. 2.5	m	12	
5.	Termosusitraukiantis vamzdelis		T.S. 2.4	m	1	
6.	Vamzdžių tvirtinimo medžiagos			kompl	1	

Pastabos:

1. Vadovaujantis projekto sprendiniais, prieš užsakant konkrečius statybos produktus arba įrangą, statybos darbų pradžioje turi būti suderinamas statybos produktų bei įrangos sąrašas ir turi būti gautas Užsakovo paskirto atsakingo asmens patvirtinimas. Visi darbai, kurie gali būti laikomi pagrįstai numatomais instaliavimo darbams užbaigti ir kurie būtini tinkamai sistemoms eksploatuoti, turi būti įvertinti Rangovo pasiūlymo žiniaraščių įkainiuose, nepriklausomai nuo to, ar jie nurodyti, paminėti Techninio projekto dokumentuose, ar ne.,

2. Sąnaudų žiniaraščius žiūrėti kompleksiskai kartu su brėžiniais.

Direktorius
Justinas Jančyskas
[Signature]

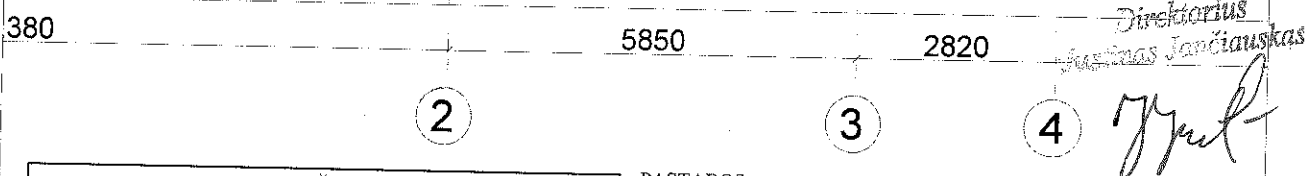
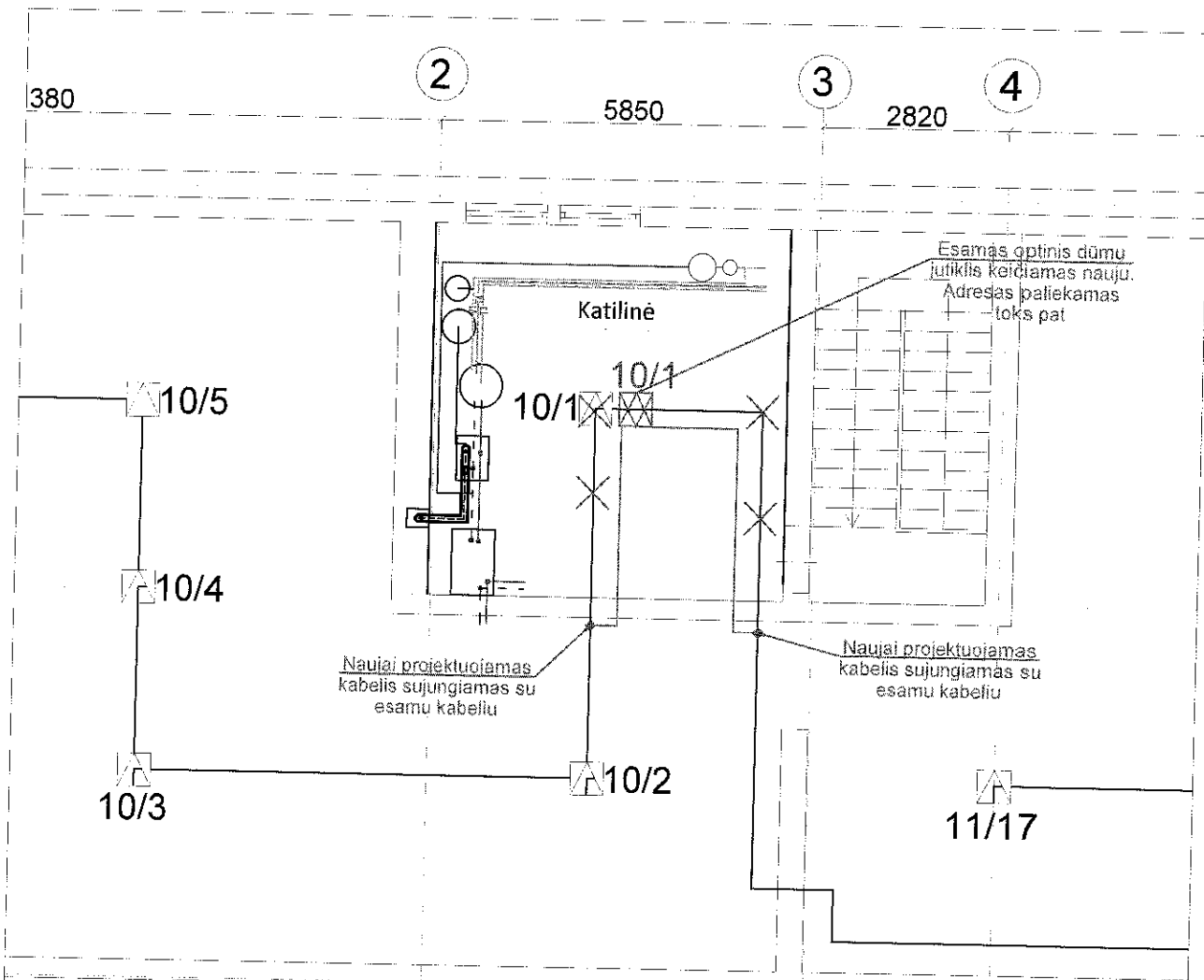
STATYBOS – MONTAVIMO DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija, eil. nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Techninė specifikacija	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
Gaisro aptikimas ir signalizavimas						
Montavimo darbai						
1.	Temperatūrinio detektoriaus montavimas		T.S.3.3	vnt	1	
2.	Kabelio 2x0,5mm ² montavimas		T.S.3.1	m	12	
3.	Kabelio sujungimas		T.S.3.1	vnt	2	

0	2021-08	Konkursui. Statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	Projektuotojas: 		Objektas: Igulų aptarnavimo tarnybos mokomojo korpuso Nr. 1 (103p) katilinės paprastojo remonto projektas		
10522	PV	A. Tamošaitis	Dokumentas: Sąnaudų kiekių žiniaraštis		
3933	PDV	A. Kuoris			
Kalba LT	Statytojas: Lietuvos kariuomenės Logistikos valdybos Igulų aptarnavimo tarnyba		Dokumento numeris: PRI-21.48-TDP-GSS-SŽ		Lapas 1
					Lapų 2

g. g. g.
Direktorius
Juozas Jonkauskas

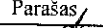
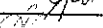
PRI-21.48-TDP-GSS-SŽ

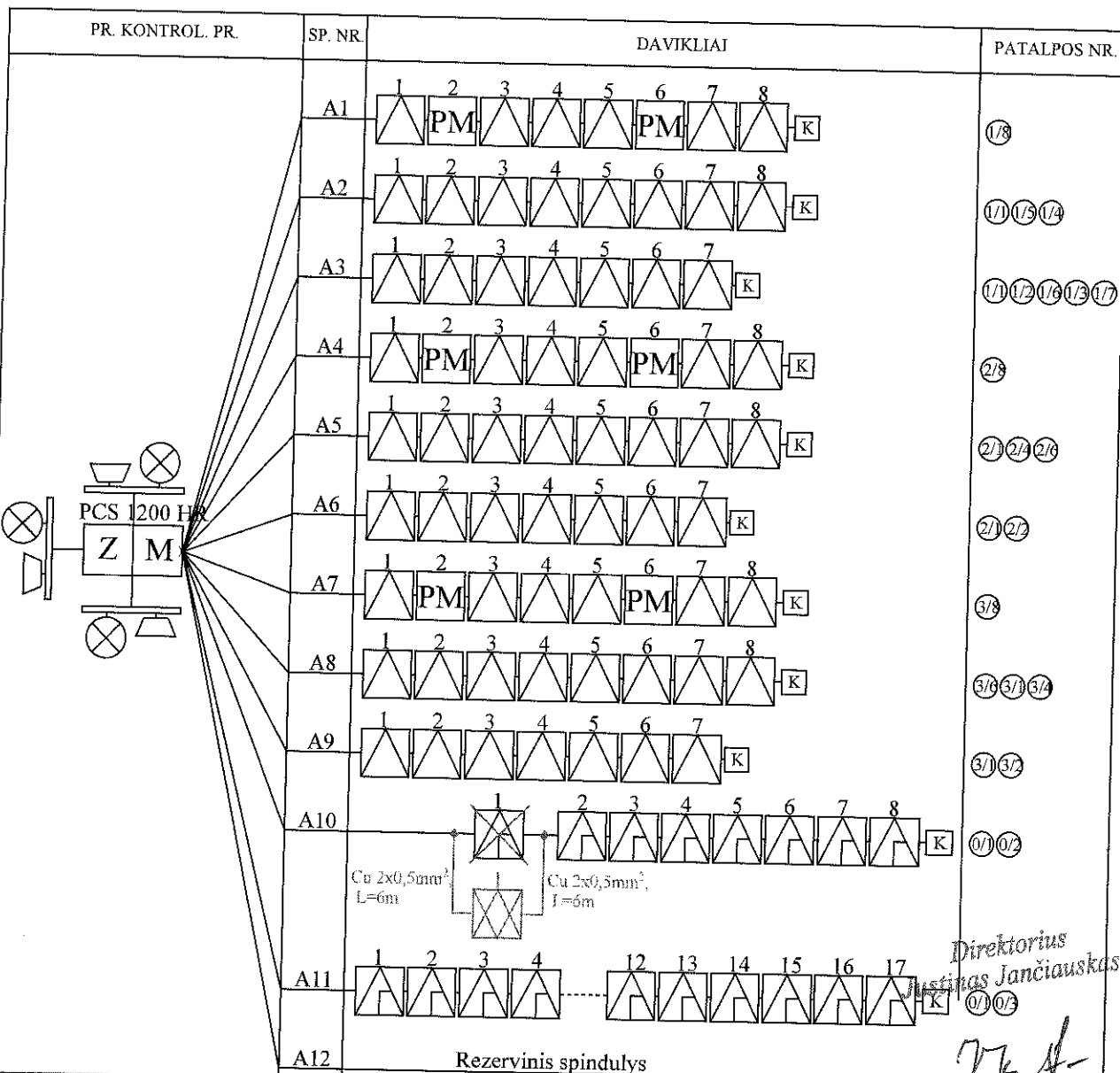


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Proj. temperatūrinis dūmų detektorius
	Esamas Kylančios temperatūros detektorius
	Projektuojamos įrangos kilpos numeris/adresas kilpoje
	Esamos kilpos numeris/adresas kilpoje
	Projektuojamas kabelis
	Esamas kabelis
	Demontuojama įranga

PASTABOS:

1. Katilinės patalpoje esanti gaisro aptikimo sistema keičiama nauja. Esami kabeliai ir detektorius keičiami naujais. Detektoriaus vieta spindulyje nustatoma į tokią pat kaip ir esamo detektoriaus.
2. Nauja montuojama įranga privalo būti suderinta su esama įranga ir veikti darniai tarpusavyje.
3. Gaisro aptikimo ir signalizavimo tinklai klojami lubomis, technologinių plokščių ertmėse, PVC vamzdžiuose.
4. Visi montavimo darbai atliekami vadovaujantis EIT.

0	2021 08	Konkursui. Statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	Projektuotojas:		Objektas:		
	 UAB "PRIMUM Group" Savanorių pr. 65a, 3 aukštas LT-03149, Vilnius info@primum.lt		Įgulių aptarnavimo tarnybos mokomojo korpuso Nr. 1 (103p) katilinės, Jonavos r. sav., Ruklos sen., Ruklos k., Karaliaus Mindaugo g. 11, parpastojo remonto projektas		
	Pareigos	V.Pavardė	Parašas		
	10522	PV	Arvydas Tamošaitis		
39933	PDV	Algirdas Kuoris			
Kalba	Statytojas:		Statybos rūšis: Paprastasis remontas		
LT	Lietuvos kariuomenės Logistikos valdybos Įgulių aptarnavimo tarnyba		Brėžinys: Palėpės planas su gaisro aptikimo ir signalizavimo tinklais, M 1:50		
			Laida		
			0		
			Lapas		
		Brėžinio Nr.: PRI-21.48-TDP-GSS-BR.01		Lapų	
				1	
				1	



Direktorius
Justinas Jančiauskas
[Signature]

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Proj. temperatūrinis detektorius
	Esamas kylančios temperatūros detektorius (PRRP 91)
	Esamas dūmų detektorius (PPDP 91)
	Centralė su maitinimo bloku (PcS 1200 HR)
	Sirena su blykste (SYREX SRIEKER)
	Projektuojamas kabelis Cu 2x0.5 mm ²
	Esamas kabelis (1*2*0.5)
	Demontuojama įranga

PASTABOS:

- Katilinės patalpoje esanti gaisro aptikimo sistema keičiama nauja. Esami kabeliai ir detektorius keičiami naujais. Detektoriaus vieta spindulyje nustatoma į tokią pat kaip ir esamo detektoriaus.
- Nauja montuojama įranga privalo būti suderinta su esama įranga ir veikti darniai tarpusavyje.
- Gaisro aptikimo ir signalizavimo tinklai klojami lubomis, technologinių plokščių ertmėse, PVC vamzdžiuose.
- Visi montavimo darbai atliekami vadovaujantis EIT.

0	2021 08	Konkursui. Statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Atestato Nr.	Projektuotojas: 	Objektas: Įgulų aptarnavimo tarnybos mokomojo korpuso Nr. 1 (103p) katilinės, Jonavos r. sav., Ruklos sen., Ruklos k., Karaliaus Mindaugo g. 11, parpastojo remonto projektas
	Pareigos	V.Pavardė
10522	PV	Arvydas Tamošaitis
39933	PDV	Algirdas Kuoris
Kalba	Statytojas:	Statybos rūšis: Paprastas remontas
LT	Lietuvos kariuomenės Logistikos valdybos Įgulų aptarnavimo tarnyba	Brėžinio Nr.: PRI-21.48-TDP-GSS-BR.02
		Brėžinys: Gaisro aptikimo ir signalizavimo funkcinė schema
		Laida 0
		Lapas 1

**LIETUVOS KARIUOMENĖS LOGISTIKOS VALDYBOS
ĮGULŲ APTARNAVIMO TARNYBOS
RUKLOS ĮGULOS APTARNAVIMO CENTRAS**

TVIRTINU
ĮAT vadas

plk. lt. Darius Mikalauskas

**LIETUVOS KARIUOMENĖS LOGISTIKOS VALDYBOS ĮGULŲ APTARNAVIMO
TARNYBOS MOKOMOJO KORPUSO NR. 1 (103p) KATILINĖS PAPRASTOJO REMONTO
DARBŲ PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS (TECHNINĖ SPECIFIKACIJA)**

2021 m. gegužės d. Nr.
Rukla

1. Objekto pavadinimas: Įgulų aptarnavimo tarnybos mokomojo korpuso Nr. 1 (103p) katilinės paprastojo remonto projektas.

2. Statybos adresas: Jonavos r. sav., Ruklos sen., Ruklos k., Karaliaus Mindaugo g. 11, Mokomojo pulko teritorija.

3. Statybos rūšis: Statinio paprastasis remontas.

4. Užsakovas (statytojas): Lietuvos kariuomenės Logistikos valdybos Įgulų aptarnavimo tarnyba.

5. Projektavimo stadijos: Statinio paprastojo remonto techninis darbo projektas (toliau – projektas).

6. Statinio paskirtis: Specialioji.

7. Statinio kategorija: Ypatingasis statinys.

8. Lėšų pobūdis: LK biudžeto lėšos.

9. Privalomieji projektavimo dokumentai, Užsakovo pateikiami Projektuotojui:

9.1. Ši projektavimo užduotis;

9.2. Ištraukos iš pastato kadastrinės bylos;

9.3. Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašo kopija;

9.4. Pastato planai, schemas.

10. Statinio apibūdinimas: Pastatas pastatytas 1976 m., žymėjimas plane 103p, unikalus Nr. 4697-6010-8011. Pastatas rekonstruotas 1998 m. (fasado šiltinimas, stogo konstrukcijų remontas). Paskutinį kartą paprastasis remontas atliktas 2018 m. (vidaus patalpų, fasado apdailos remonto darbai). Pastatas trijų aukštų su rūsiu ir palėpe, stogas šlaitinis, sienos plytų mūras. Bendras plotas 2036,19 m², užstatytas plotas 675,00 m², tūris 7616 m³. Statinys nėra kultūros vertybė.

11. Esamos padėties apibūdinimas:

Pastato dujinė katilinė įrengta palėpės patalpoje. Šiluminė energija gaminama dvejais dujiniais įrenginiais „DAKON P 50 lux“.

Susidėvėję dujinių įrenginių degikliai. Nesandarūs koroduojantys sujungimai. Išporėjusi pakura. Sugedusi įrenginių valdymo ir automatikos įranga. Degimo produktų šalinimo kanalas paveiktas korozijos.

Susidėvėjusi šildymo sistemos įranga (uždaromoji, reguliavimo armatūra, pavaros, cirkuliaciniai siurbiai, kolektoriai), nesandarūs sujungimai. Nutolusiose nuo kolektorių patalpose nepakankamai šildoma. Vamzdynai paveikti korozijos, daugelyje vietų pažeista izoliacija. Dalis šildymo įrenginių paveikti korozijos. Pasenę ir sugedę valdymo ir automatikos elementai, kontroliniai matavimo prietaisai, dujų apskaita.

Reikalingas pastato vidaus ir lauko dujotiekio atnaujinimas, dujinės katilinės patalpos remontas.

Susidėvėjusi vandens ruošimo įranga šildymo sistemai.

12. Paprastojo remonto darbų apimtys (įskaitant, bet neapsiribojant):

12.1. Rengiant paprastojo remonto projektą numatyti katilinės dujinių įrenginių keitimą (2 vnt.), su pilna valdymo ir automatikos įranga;

12.2. Atnaujinti oro pritekėjimo ir degimo produktų šalinimo kanalus;

12.3. Atnaujinti dujų apskaitą, katilinės uždujinimo įrangą, įrengianti dujų atkirtos vožtuvą;

- 12.4. Numatyti šiluminės įrangos atnaujinimą (uždarojoji, reguliavimo armatūra, pavaros, cirkuliaciniai siurbliai);
- 12.5. Numatyti korozijos paveiktų vamzdžių keitimą, izoliacijos atnaujinimą;
- 12.6. Numatyti susidėvėjusių kolektorių, koroduojančių šildymo įrenginių keitimą. Įrengti priemones reikalingas srautų balansavimui;
- 12.7. Suprojektuoti karšto vandens sistemos (stovas, cirkuliacinė linija, šilumokaitis) įrengimą san. mazgams;
- 12.8. Numatyti karšto vandens ruošimo, šildymo įrangos valdymo ir automatikos atnaujinimą. Atnaujinti kontrolinius matavimo prietaisus;
- 12.9. Numatyti dujinės katilinės elektros instaliacijos atnaujinimą;
- 12.10. Atnaujinti vandens ruošimo įrangą;
- 12.11. Numatyti katilinės patalpos remontą;
- 12.12. Numatyti kitus būtinus darbus, kurių gali prireikti, kad būtų tinkamai atnaujinta katilinės įranga, karšto vandens ir šildymo sistemos.

13. Projekto rengimo (įforminimo) ir pateikimo reikalavimai

- 13.1. Projektas turi būti rengiamas vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimais, kitais statybą ir projektavimą reglamentuojančiais teisės aktais;
- 13.2. Projektas turi būti parengtas tokios apimties bei sudėties, kad jį būtų pakankama projekto paskirčiai įgyvendinti ir atitiktų aukščiausius projektavimo darbų rinkoje taikomus profesinius standartus;
- 13.3. Projekto sprendiniai turi būti ekonomiškai pagrįsti ir racionalūs;
- 13.4. Projektas turi atitikti esminiams statinio reikalavimams (priešgaisrinės saugos, higienos, darbų saugos ir aplinkosaugos);
- 13.5. Projektas turi būti parengtas taip, kad juo vadovaujantis būtų galima skelbti konkursą paprastojo remonto darbams atlikti;

14. Projekto sudėtis:

Objektui turi būti parengtos šios atnaujintos dalys:

- 14.1. Bendroji;
- 14.2. Architektūrinė;
- 14.3. Gaisrinės signalizacijos;
- 14.4. Vandentiekio ir nuotėkų šalinimo;
- 14.5. Elektrotechnikos;
- 14.6. Šilumos gamybos, tiekimo, karšto vandens ruošimo dalys, pateikiant sistemų paprastojo remonto darbų technologijas, valdymo, automatikos aprašus ir kitus sprendinius, nurodytus normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentuose (su darbo brėžiniais);
- 14.7. Planai, brėžiniai, schemas;
- 14.8. Techninės specifikacijos (remonto darbų ir jiems atlikti naudojamų visų medžiagų techninės ir kokybės charakteristikos), eksploatacijos ir priežiūros instrukcijos;
- 14.9. Medžiagų ir darbų kiekio žiniaraščiai, kuriuose techninių specifikacijų žymenys turi būti surašyti sąnaudų kiekių lentelėje, prie išvardintų medžiagų, įrangos, darbų.
- 14.10. Statybos kainos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis, sudaryta, vadovaujantis įregistruotomis SPSC statybos resursų skaičiuojamosiomis, tuo metu galiojančiomis, rinkos kainomis;
- 14.11. Kitos dalys, atsižvelgiant į remontuojamo statinio specifiką ir užsakovo poreikius.

15. Projekto suderinimas Parengtus projektus derinti su Užsakovu (Statytoju), Esant reikalui, projektą pataisyti pagal pateiktas užsakovo pastabas.

16. Pateikiamų egzempliorių skaičius Projektuotojas turi pateikti Užsakovui (statytojui) 2 (du) parengtus, atspausdintus popieriuje ir susegtus projekto egzempliorius ir 1 (vieną) egzempliorius optinėje laikmenoje (PDF).

17. Projektavimo paslaugų suteikimo terminas Projektas turi būti parengtas, suderintas su Užsakovu, jei reikia – patikslintas ir pateiktas pakartotinai Užsakovui per 60 kalendorinių dienų nuo sutarties pasirašymo dienos.

**STATYTOJO (UŽSAKOVO) REIKALAVIMAI
(BENDROSIOS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS)**

1. Statinio projekte taikoma teisė ir normatyviniai dokumentai
 - Statybos įstatymas
 - Statybos techniniai reglamentai:
 - STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“;
 - STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
 - STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“;
 - STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“;
 - STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“;
 - STR 2.01.01(4):2008 „Esminis statinio reikalavimas „Naudojimo sauga““;
 - STR 2.01.01(5):2008 „Esminis statinio reikalavimas „Apsauga nuo triukšmo““;
 - STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas „Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas““

Projektuotojas privalo vadovautis ir kitais reikalingais statinio projektavimą ir statybą reglamentuojančiais norminiais aktais.

Projekto projektavimo stadijoje pasikeitus norminiams dokumentams (visiškai ar iš dalies), vadovautis naujais norminių dokumentų reikalavimais.

2. Funkciniai, techniniai, kokybiniai reikalavimai:

Projektuotojas pateikia dujų katilinės įrangos ir pamaišymo centralės atnaujinimo sprendimo variantus, derina su užsakovu, užsakovas priima jam tinkantį sprendimą. Planuojamiems remonto darbams naudoti sertifikuotas statybines medžiagas, įrengimus. Prioritetas suteikiamas atsparumui, ilgaamžiškumui, didesnei pradinei investicijai ir mažesnėms eksploatacinėms sąnaudoms.

2.1. Projekte pateikiamos įrengimų arba gaminių techninės specifikacijos, aprašymai, instrukcijos turi būti valstybine kalba.

2.2. Paslaugos teikėjas privalo apžiūrėti patalpas, esamą įrangą, prieš pateikdamas pasiūlymą ir įvertinti situaciją, kad galėtų parengti projektavimo pasiūlymą. Visos projektavimo paslaugos, užtikrinančios reikiamą įrangos atnaujinimą, privalo būti numatytos atliekamų paslaugų apimtyje, net jeigu tai atskirai nepaminėta šioje projektavimo užduotyje. Neįvertintų projektavimo darbų riziką prisiima paslaugos teikėjas.

2.3. Projekte numatyti, kad visos atliekant statybos remonto darbus susidariusios statybinės šiukšlės ir statybinių medžiagų ir gaminių atliekos privalo būti surenkamos, rūšiuojamos ir išvežamos į sąvartyną vadovaujantis „Atliekų tvarkymo taisyklėmis“.



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110062926, Linkelnių g. 25, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.39933

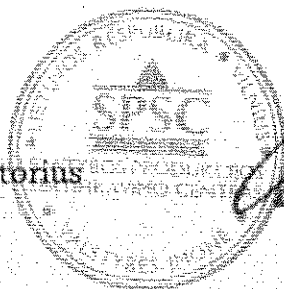
Algirdas Kuoris

A.k.

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės), kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos), procesų valdymo ir automatizacijos, elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo.



Direktorius

Valdemaras Gauronskis

Išduotas 2020 m. spalio 26 d.

Pirmą kartą išduotas 2020 m. rugsėjo 22 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

25966

PROJEKTO NUMERIS
PRI-21.48

METAI
2021



UAB „PRIMUM Group“
Savanorių pr. 65A, III aukštas, Vilnius
info@primum.lt | www.primum.lt

PROJEKTO PAVADINIMAS ĮGULŲ APTARNAVIMO TARNYBOS MOKOMOJO KORPUSO NR. 1 (103P)
KATILINĖS PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS

STATINIO ADRESAS JONAVOS R. SAV., RUKLOS SEN., RUKLOS K., KARALIAUS MINDAUGO G. 11

STATYBOS RŪŠIS STATINIO PAPRASTASIS REMONTAS

PROJEKTAVIMO STADIJA TECHINIS DARBO PROJEKTAS

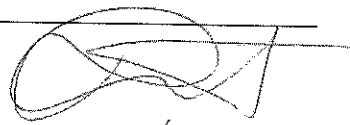
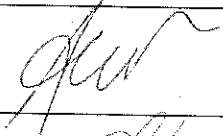
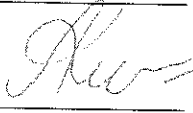
STATINIO KATEGORIJA YPATINGASIS STATINYS

STATINIO PROJEKTO DALIS PROCESŲ VALDYMAS IR AUTOMATIZACIJA

BYLOS ŽYMUO PVA

BYLOS LAIDOS ŽYMUO 0

UŽSAKOVAS LIETUVOS KARIUOMENĖS LOGISTIKOS VALDYBOS ĮGULŲ APTARNAVIMO
TARNYBA

PAREIGOS	V. PAVARDĖ	ATESTATO NR.	DATA	PARAŠAS
DIREKTORIUS	R. MASIALSKIS		2021-08	
PV	A. TAMOŠAITIS	10522	2021-08	
PDV	A. KUORIS	39933	2021-08	

Direktorius
Justinas Jančiūskas


ISO 9001
ISO 14001
ISO 45001
BUREAU VERITAS
Certification





PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1	PRI-20.48-TP-PVA	21	0	Procesų valdymas ir automatizacija	

TEKSTINIŲ PROJEKTO DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1	PRI-20.48-TDP-PVA-PŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
2	PRI-20.48-TDP-PVA-ND	1	0	Normatyviniai dokumentai	
3	PRI-20.48-TDP-PVA-AR	2	0	Aiškinamasis raštas	
4	PRI-20.48-TDP-PVA-TS	9	0	Techninės specifikacijos	
5	PRI-20.48-TDP-PVA-SŽ	2	0	Šanaudų kiekių žiniaraštis	

PRIEDAI

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1		3	Techninė specifikacija	
2	Nr.39933	1	Atestatas A. Kuoris	

PROJEKTO BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėž.nr.	Lapų Nr.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
PRI-20.48-TDP-PVA-BR.01	1	0	Palėpės planas su procesų valdymo ir automatizacijos tinklais, M 1:50	
PRI-20.48-TDP-PVA-BR.02	1	0	Valdymo automatikos skydo VAS-K principinė schema	

0	2021-08	Konkursui. Statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	Projektuotojas:		Objektas:		
	UAB „PRIMUM group“, Savanorių pr. 65A, 3 a.; LT-03149 Vilnius; info@primum.lt		Įgulų aptarnavimo tarnybos mokomojo korpuso Nr. 1 (103p) katilinės paprastojo remonto projektas		
10522	PV	A. Tamošaitis	Dokumentas:		
3933	PDV	A. Kuoris			
			Projekto sudėties žiniaraštis		
Kalba LT	Statytojas:		Dokumento numeris:	Lapas	Lapų
	Lietuvos kariuomenės Logistikos valdybos Įgulų aptarnavimo tarnyba		PRI-21.48-TDP-PVA-PŽ	1	1



NORMATYVINIAI DOKUMENTAI

1.1 Pagrindinių normatyvinių dokumentų, kuriais privaloma vadovaujantis rengiant projektą, atliekant ir baigus montavimo darbus, sąrašas:

<i>Eil. Nr.</i>	<i>Dokumento žymuo</i>	<i>Dokumento pavadinimas</i>
1.		Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės, Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. vasario 3 d. įsakymas Nr. 1-22
2.		Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės, Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. gružio 20 d. įsakymas Nr. 1-309
3.		Relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės, Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. gegužės 27 d. įsakymas Nr. 1-134
4.		Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės, Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. spalio 29d. įsakymas Nr. 1-211
5.		Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės, patvirtintos energetikos ministro 2010 m. kovo 30 d. įsakymu Nr. 1-100 (Žin., 2010, Nr. 39-1878), įsakymo pakeitimas –2012 m. spalio 23 d. įsakymu Nr. 1-207 (Žin., 2012, Nr. 124-6254).
6.		Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės, 2010 m. liepos 27 d. Nr. 1-223
7.		Lietuvos higienos normos HN:98 2000
8.	STR 1.04.04:2017	Statybos techninis reglamentas. Statinio projektavimas, Projekto ekspertizė
9.		Skaičiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodika, 2014 gruodžio 11d. Nr. 1-312
10.	LST ISO 3864	Saugos spalvos ir saugos ženklai
11.	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
12.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
13.		Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis (SPTPEIIT)
14.		Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas
15.		Elektros tinklų apsaugos taisyklės
16.		Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės
17.		Elektros tinklų apsaugos taisyklės
18.		Katilinių įrenginių įrengimo taisyklės

0	2021-08	Konkursui. Statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Atestato Nr.	Projektuotojas:  UAB „PRIMUM group“; Savanorių pr. 65A, 3 a.; LT-03149 Vilnius; info@primum.lt	Objektas: Igulių aptarnavimo tarnybos mokomojo korpuso Nr. 1 (103p) katilinės paprastojo remonto projektas
10522	PV A. Tamošaitis	Dokumentas: Normatyviniai dokumentai
3933	PDV A. Kuoris	
Kalba LT	Statytojas: Lietuvos kariuomenės Logistikos valdybos Igulių aptarnavimo tarnyba	Dokumento numeris: PRI-21.48-TDP-PVA-ND
		Lapas 1
		Lapų 1



AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. BENDROJI DALIS

1.1 Projekto rengimo pagrindas

Procesų valdymo ir automatizacijos sistemos projektiniai sprendiniai parengti vadovaujantis:

- Užsakovo „Lietuvos kariuomenės Logistikos valdybos Įgulų aptarnavimo tarnyba“ patvirtinta projektavimo užduotimi.
 - Esamo statinio architektūriniais – planiniais sprendimais
 - Šilumos gamybos dalies projektiniais sprendimais.
- Projektiniai sprendimai atitinka privalomuosius ir normatyvinius projekto rengimo dokumentus.

1.2 Naudojama programinė įranga:

Techninio darbo projekto sudedamoji dalis	Programinė įranga, galiojimas
Procesų valdymas, automatizacija (PVA)	nanoCAD 5.0
	Microsoft Office 2021

1.3 Projektuojamų objektų paskirtis, kategorija

Projektuojamo objekto funkcinė paskirtis – specialioji. Statybos rūšis – statinio paprastas remontas. Statinys priskirtas prie ypatingųjų statinių kategorijos. Remontas atliekamas vienu etapu.

2. PROJEKTUOJAMOS SISTEMOS

Šioje projekto dalyje projektuojamas šilumos punkto valdymas ir automatizacija, uždujinimo signalizacija.

3. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

3.1 Esama situacija

Pastato dujinė katilinė įrengta palėpės patalpoje. Patalpoje sumontuotas elektrotechnikos tinklas, jį keičiame nauju, prisijungiant prie esamo maitinimo kabelio (žiūrėti elektrotechnikos (E) dalį).

Pastate yra įrengta gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema, taigi naujos neprojektuojame.

Šiluminė energija gaminama dvejais dujiniais įrenginiais. Katilinėje yra pasenę ir sugedę valdymo ir automatikos elementai, kontroliniai matavimo prietaisai. Susidėvėjusi šildymo sistemos įranga (uždarojoji, reguliavimo armatūra, pavaros).

0	2021-08	Konkursui. Statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Atestato Nr.	Projektuotojas: UAB „PRIMUM group“, Savanorių pr. 65A, 3 a.; LT-03149 Vilnius; info@primum.lt	Objektas: Įgulų aptarnavimo tarnybos mokomojo korpuso Nr. 1 (103p) katilinės paprastojo remonto projektas
10522	PV A. Tamošaitis	Dokumentas: Aiškinamasis raštas
3933	PDV A. Kuoris	
Kalba LT	Statytojas: Lietuvos kariuomenės Logistikos valdybos Įgulų aptarnavimo tarnyba	Dokumento numeris: PRI-21.48-TDP-PVA-AR
		Lapas Lapų 1 2



3.2 Šilumos punkto automatizacija

Uždujinimo sistema

Patalpoje suprojektuotas uždujinimo signalizatorius. Patalpose suveikus signalizatoriui (pasiekus mišinio koncentraciją didesnę kaip 10 % ugnies plitimo žemutinės koncentracijos ribos) perduodamas signalas į dujų įvado vožtuvą, kuris kilus gaisrui uždaromas ir tokiu būdu nutraukiamas dujų tiekimas į sistemą. Po vožtuvo uždarymo jį atidaryti galima tik rankiniu būdu. Taip pat įjungiama sirena.

Katilinės projektiniai sprendiniai

Naujas katilas komplektuojamas su degikliu ir elektroniniu valdymo bloku. Prie katilo projektuojamas trieigis vožtuvas su elektros pavara grįžtamos į katilą temperatūros palaikymui, cirkuliacinis siurblys, apsaugos grupė ir uždaroji armatūra. Katilas dirbs pastoviu temperatūros grafiku 80/60°C, palaikydami pastovią sistemos temperatūrą. Automatikos pagalba katilai savo galią keičia atitinkamai pagal lauko temperatūrą išlaikydami vienodą temperatūrą.

Prieš termofikacinio vandens papildymą sumontuojamas vandens minkštinimo įrenginys su filtru (maitinimas numatomas E dalyje).

Karšto vandens sistemoje palaikoma pastovi nustatyta temperatūra. Priklausomai nuo darbo laiko karšto vandens sistemos temperatūra gali būti mažinama išjungiant karšto vandens sistemą arba karšto vandens sistemos siurbį S-2. Temperatūra karšto vandens sistemoje palaikoma valdant vandens siurbį S-2 pagal tiekiamo į karšto vandens sistemą vandens temperatūros jutiklio T2 išmatuotas vertes.

Automatizacija ir elektros tiekimas

Dujinių katilų automatikos bloką komplektuoja tiekėjas (gamintojas) derinant su įranga.

Bendra sistema valdoma GSM ryšio pagalba.

Katilų valdikliai negali valdyti šildymo sistemos trieigio maišytuvo. Tam projektuojamas papildomas valdiklis su papildomu temperatūros jutikliu. Papildomas valdiklis jungiasi prie katilo valdiklio per Open-Therm skaitmeninę duomenų magistralę, tokiu būdu valdikliai susikalba ir abipusiai keičiasi reikalinga informacija.

Lauko temperatūros jutiklis pagal lauko temperatūrą siunčia signalą automatikos blokui. Automatikos blokas komplektuojamas kartu su vandens temperatūros jutikliais. Šie jutikliai matuoja vandens temperatūrą kontūruose, tiek pastato šildymo sistemos kontūre, tiek karšto vandens termofikato kontūre, bei siunčia signalą automatikos blokui. Tada pagal šiuos jutiklius bei minėtą lauko oro temperatūros jutiklį, automatikos blokas valdo siurbį. Automatikos blokas maitinamas 1~230V įtampa ir prijungiamas į artimiausią elektros skydinę (žiūrėti E dalį).

PRI-21.48-TDP-PVA-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0



TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. BENDROJI DALIS

Techninėse specifikacijose nustatomi techniniai ir kokybės reikalavimai bei nurodymai. Šiame ir kituose susijusiuose projekto dokumentuose, tiekimo, instaliavimo bei kitų darbų paskirtis - pagaminti, išbandyti, pristatyti į vietą, sumontuoti, pademonstruoti, perduoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje.

Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, taikomų įrengimų gamybai, tiekimui, montavimui, o tik juos papildo. Jei įrengimų gamybai ir montavimui yra patvirtinti standartai ar kiti normatyvai, būtina vadovautis tais dokumentais.

Visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, aparatūra, skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas nepažeidžiant Lietuvoje galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimų. Rangovo dokumentacijoje turi būti visi brėžiniai reikalingi įrenginių montazui ir eksploatacijai, t.y.: įrenginių išdėstymo ir kabelinių linijų planai, įrenginių sujungimų principinės schemos, įrenginių vidinių sujungimų principinės schemos ir t.t.

Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų įrangos detalių, laidų, kabelių, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka.

Visi įrenginiai turi būti patiekiami su pilna dokumentacija, t.y. kokybės atitikties sertifikatai, garantijos, įrenginių techniniai aprašymai, montavimo ir eksploatacijos instrukcijos, principinės ir prijungimo schemos.

Gaunami įrenginiai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, markiravimą, atitikimą specifikacijoms ir techninėms sąlygoms, įrenginio stovį (ar nėra pažeidimų transportuojant). Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo ir montavimo metu negalima mechaniškai pažeisti įrangos prietaisų.

Įrenginiai ir medžiagos privalo būti saugomi pagal reikalavimus, nustatytus valstybiniuose standartuose ir techninėse sąlygose.

Visa naudojama įranga ir medžiagos turi turėti Lietuvoje galiojančius gaminio atitikties dokumentus.

Statybos produktai turi būti pažymėti „CE“ ženklu. Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo, tikrinimo ir deklaravimo reikalavimus, bandymų laboratorijų ar sertifikavimo įstaigų skyrimo atlikti trečiųjų šalių užduotis vertinant ir tikrinant statybos produktų eksploatacinių savybių pastovumą, tvarka pateikiama STR 1.01.04:2015.

Prieš pradėdant tiekimo ir darbo projekto ruošimo darbus, rangovas turi gauti raštišką užsakovo sutikimą dėl visų neatitikimų, ar nukrypimų nuo brėžinių ir techninių specifikacijų, ir turėti pritarimą naudojamoms medžiagoms.

Montavimo, paleidimo-derinimo organizacija privalo būti susipažinusi su šių sistemų darbams keliamais reikalavimais ir pilnai atsako už atliktų darbų kokybišką išpildymą. Eksploatavimo

0	2021-08	Konkursui. Statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	Projektuotojas:		Objektas:	
	 UAB „PRIMUM group“, Savanorių pr. 65A, 3 a., LT-03149 Vilnius; info@primum.lt		Igulių aptarnavimo tarnybos mokomojo korpuso Nr. 1 (103p) katilinės paprastojo remonto projektas	
10522	PV	A. Tamošaitis	Dokumentas:	
3933	PDV	A. Kuoris		
			Techninės specifikacijos	
Kalba LT	Statytojas:		Dokumento numeris:	Lapas
				Lapų
	Lietuvos kariuomenės Logistikos valdybos Igulių aptarnavimo tarnyba		PRI-21.48-TDP-PVA-TS	1
				9



instrukcijos turi būti toko lygio, kad eksploatuojanti organizacija galėtų tinkamai eksploatuoti ir aptarnauti sistemą.

Montavimo darbus gali atlikti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai.
Vykdam darbus būtina laikytis darbų saugos reikalavimų.

2. PROCESŲ VALDYMAS, AUTOMATIZACIJA

2.1 Programuojamas reguliatorius

Skirtas automatizuojamų sistemų įrangos valdymui. Projekte numatytame reguliatoriuje turi būti:

- Analoginio signalo įėjimai (0..10)V (jutikliams arba kitiems elektriniams signalams).
- Analoginio signalo išėjimai tolydiniam reguliavimui (0..10)V ribose (išėjimo srovė turi būti iki 5mA).
- Skaitmeninio signalo įėjimai (jungiklių ar kitų elektinių įrenginių būsenų analizavimui).
- Skaitmeninio signalo išėjimai įrenginių įjungimui ir išjungimui.

Tikslų reguliatorių signalų įėjimų ir išėjimų skaičių žiūrėti medžiagų ir įrengimų sąnaudų žiniaraštyje bei funkcinėse schemose. Pritrūkus signalų įėjimo/išėjimo taškų reguliatoriuje, įvadų/išvadų skaičiaus padidininui naudojamas išplėtimo modulis, suderinamas su reguliatoriumi.

Reguliatoriuje turi būti realaus laiko laikrodis.

Galimybė prijungti GSM/GPRS modulį.

Valdiklis turi palaikyti Open-Therm sąsają.

Reguliatoriaus leistinos darbo aplinkos sąlygos:

- Didžiausia oro santykinė drėgmė 90% (be kondensacijos).
- Oro temperatūra (0..+40)°C.
- Reguliatoriaus konstrukcija turi būti pritaikyta jo tvirtinimui ant DIN begelio.
- Reguliatoriaus maitinimas turi būti 24 (±10%)V, 50/60Hz, vartojama galia iki 10VA.
- Apsaugos klasė IP20.

2.1.1 GSM modulis

Pagrindiniai techniniai reikalavimai:

- Įėjimų kiekis: 20.
- Iki 4 vartotojų informavimas apie įvykius SMS žinutėmis arba skambučiu.
- Maitinimas nuolatine įtampa (DC).
- Modulio veikimo ir GSM lauko lygio šviesinė indikacija.
- SMS žinute valdomas PGM išėjimas.

2.2 Lauko oro temperatūros jutiklis

Kartu su programuojamu valdikliu skirtas aplinkos oro temperatūros matavimui lauke. Matavimo ribos (-30..+30) °C. Jutiklio konstrukcija turi būti pritaikyta jo tvirtinimui ant pastato sienos. Apsaugos klasė IP65.

2.3 Vandens temperatūros jutiklis

Kartu su programuojamu reguliatoriumi skirtas vandens temperatūros nuo -25°C iki +120°C matavimui. Daviklį sudaro Ni1000 termistorius, kurio varža 1k prie 0°C. Jutiklio konstrukcija turi būti pritaikyta jo panardinimui į vandentiekio sistemą per įvorę. Laiko pastovioji turi būti ne didesnė kaip 5s. Apsaugos klasė IP54.

PRI-21.48-TDP-PVA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	9	0



2.3.1 Slėgio jungiklis

Skirta neagresyvaus skysčio ir oro slėgio kontrolei. Relės persijungimo taškas nustatomas 0-16 bar ribose. Histerezė <0.5bar. Apsaugos klasė IP54

2.4 Trieigė maišytuvo pavara

Trieigė pavara skirta vandens sklendės padėties keitimui. Pavaros variklis valdomas el. įtampa 24V, arba 230V AC, 50Hz. Darbinė aplinkos temperatūra (-30..+50) °C. Apsaugos klasė IP54. Pavaros markę derinti su ŠP dalyje nurodyta vožtuvo marke.

2.5 Valdymo ir jėgos skydas

Skydas turi būti pagamintas plastiko arba metalo. Apsaugos klasė ne mažesnė nei IP54. Durys turi būti rakinamos arba atidaromos specialiu įrankiu. Nauji skydai turi būti suprojektuoti, pagaminti ir išbandyti pagal IEC Leidinį 439.

Skydai turi būti tinkami naudojimui prie nominalios sistemos įtampos, skydai bei jų komponentai turi atlaikyti terminį ir dinaminį poveikį, kylantį dėl trumpo jungimo srovės, be žalos personalui arba įrangos sugadinimo. Skydas turi būti gerai pritvirtintas prie sienos.

Skirtingų įtampų kabeliai į el. jėgos skydą turi patekti iš skirtingų pusių. Prijungimo gnybtai skirtingos įtampos kabeliams el. jėgos skydo viduje turi būti atskirti. Skydų viduje turi būti numatyta kišenė dokumentams. Kiekviename skyde turi būti išpildomosios dokumentacijos komplektas su to skydo vidinių ir išorinių sujungimų schemomis, specifikacijomis ir įrenginių išdėstymu.

Kabelių prijungimai, taip pat ir magistralių galai, turi būti paruošti lengvam išplėtimui ateityje. Kiekvienas skydas turi turėti 30% vietos rezervą išplėtimui ateityje.

Elektros aparatūros sujungimai skydo viduje gali būti atliekami montavimo šukas, taip pat variniais laidais pynėse atvirai arba uždaruose plastmasiniuose loveliuose. Visi metaliniai skydo elementai turi būti patikimai sujungti su įžeminimo kontūru. Taip pat skydas turi būti apsaugoti nuo korozijos.

2.6 Kontroliniai kabeliai

Kontroliniai kabeliai naudojami stacionariam automatikos spintų, daviklių ir elektros aparatūros sujungimui patalpose ir lauke. Jie skirti elektros įrengimų ir aparatūros valdymo, matavimo ir signalizacijos grandinėms. Kontrolinis kabelis sudarytas iš varinių gyslų, padengtų halogeno neišskiriančia izoliacija. Nominali kabelio įtampa 450/750V. Maksimali kabelių įšilimo temperatūra, esant pastoviam maksimaliam apkrovimui +75 °C. Visi kabeliai turi atitikti DIN ISO 9002/EN 29002 kokybės standartą. Nedegantys kabeliai sudaryti iš presuoto užpildo be halogeno ir ugniai atsparaus apvalkalo be halogeno 3 valandoms (FE180), gebantys užtikrinti elektrinės grandinės nepažeidžiamumą tiesioginei liepsnai nemažiau 1,5 valandos (E90). Jie turi atitikti izoliacijos ir užsiliepsnojimo išbandymus pagal IEC (IEC 60331, BS 6387).

2.6.1 Nedegūs kabeliai

Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų (stacionariosios gaisrų gesinimo sistemos, gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, perspėjimo apie gaisrą ir evakavimo(si) valdymo sistemos, statinio vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos, lauko gaisrinio vandentiekio sistemos, dūmų ir šilumos valdymo sistemos), ugniagesių liftų ir kt. kabeliai turi būti apsaugoti nuo gaisro ir mechaninio pažeidimo. Tokių

PRI-21.48-TDP-PVA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	9	0



sistemų kabeliai nuo tiesioginio ugnies poveikio turi būti apsaugoti ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai atitvarinėmis konstrukcijomis arba tam tikslui naudojami specialūs ugniai atsparūs, pagal Lietuvos standartą LST EN 50200 „Neapsaugotų plonų kabelių, naudojamų atsarginėse grandinėse, atsparumo ugniai bandymo metodas“ arba Lietuvos standartą LST EN 50362 „Atsparumo ugniai bandymo metodas, taikomas neapsaugotiems didesnio skerspjūvio elektros ir valdymo kabeliams, naudojamiems atsarginėse grandinėse“ pagaminti kabeliai, kurie užtikrintų tokių sistemų darbą ne trumpiau kaip 60 min. gaisro metu.

Pagrindiniai techniniai reikalavimai:

- Vario gyslomis.
- Izoliacija iš specialaus plastiko .
- Išorinis apvalkalas specialios spalvos, neišskiriantis halogenų.
- Nominali įtampa: 0,6/1 kV.
- Dažnis: 50 Hz.
- Maksimali laidininko temperatūra, ilgalaikio darbo 90 °C.
- Leistina trumpo jungimo temperatūra (iki 5 sek.) 160 °C.
- Standartas: EN 60228.
- Apvalkalas iš termoplastikos, be halogenų HM4 tipo.

2.7 Montavimo medžiagos

Sujungimų dėžutės pagamintos iš PVC ir pakankamai didelės, kad sutalpintų visus sujungiamus kabelius.

Gofruoti PVC vamzdeliai naudojami papildomai mechaninei kabelių izoliacijai perėjimuose tarp aukštų, kertant sienas ir vėdinimo įrenginių įvaduose. PVC (polivinilchloridas), PE (polietilenas). Priklausomai nuo poreikių - gofruoti, tiesūs vamzdžiai. Į komplektaciją įeina ir visi vamzdžių tvirtinimo bei tarpusavio jungimo elementai. Darbinė temperatūra: -20°C - +60°C.

2.7.1 Instaliaciniai vamzdžiai

Reikalavimai taikomi tiek patiems vamzdžiams, tiek ir gaminiams vamzdžių sujungimui bei sandarinimui. Apsauginiai vamzdžiai privalo užtikrinti kabelių apsaugą nuo galimų mechaninių pažeidimų. Priklausomai nuo rizikos veiksnių kabelių tiesimo vietoje bei galimos mechaninės apkrovos, vamzdžių atsparumas mechaninei apkrovai turi būti ne mažesnis kaip:

- 320N/ 5cm - kai mechaninė apkrova arba pažeidimo tikimybė nežymi (tiesiant sienomis, virš pakabinamų lubų).
- 750N/ 5cm - kai mechaninė apkrova arba pažeidimo tikimybė vidutinė (tiesiant grindyse).

Vamzdžių vidus privalo būti lygus, išorinis paviršius gali būti lygus arba profiliuotas. Vamzdžių sujungimui turi būti tiekiamos jungiamosios movos, o rezervinių vamzdžių sandarinimui – aklės. Jungiamosios movos ir aklės turi užtikrinti sandarumą. PVC įvorių sujungimai turi būti besrieginiai. PVC vamzdžių tvirtinimo detalės, sujungimai ir įvorės turi būti to paties gamintojo. Vamzdžiai ir jų sujungimui bei sandarinimui skirti aksesuarai turi atitikti standartų IEC 423, IEC 614, IEC 1035 reikalavimus.

Apsauginiai vamzdžiai ir aksesuarai turi būti pagaminti iš savaime gėstančio polivinilchlorido (PVC). Be to vamzdžiai turi tenkinti šiuos techninius reikalavimus:

- dielektrinis atsparumas $\geq 40 \text{ kV/mm}$,
- atsparumas šilumos poveikiui $-5^\circ\text{C} \dots +60^\circ\text{C}$.

PRI-21.48-TDP-PVA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	9	0



3. REIKALAVIMAI STATYBOS (MONTAVIMO) DARBAMS

3.1 Valdymo skydai

Skydeliai ir jų montavimo darbai turi būti įvykdyti pagal LST EN 60493-2002 standarto reikalavimus. Komplektuojant automatiniai išjungikliai turi būti vieno gamintojo. Turi būti užtikrintas automatinis išjungiklio atsijungimo selektyvumas. Skydu viduje, dokumentu kišenėse turi būti sudėtos valdymo, skydo ir bendra magistralinė schemos. Maitinimo linijas prie automato (kirtiklio) reikalinga pajungti taip, kad jo judamoji dalis išjungtoje padėtyje neturėtų įtampos. Elektriniai sujungimai skyduose atliekami variniais laidais. Montuojami pagal jų apsaugos klasės (IP) reikalavimus.

Įleidžiami skydai pakabinami 1,4-1,7 m aukščio nuo grindų paviršiaus.

3.2 Bendrieji signalinių kabelių montavimo reikalavimai

Montavimo darbai turi būti atliekami vadovaujantis Lietuvos Respublikos statybos taisyklėmis ir normomis, saugumo technikos taisyklėmis, Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklėmis. Instaliacija turi būti įrengta taip, kad būtų saugu ją eksploatuoti ir kad ji atitiktų Gaisrinės saugos pagrindinius reikalavimus bei patalpų interjerui keliamus architektūrinius reikalavimus.

Instaliacijai naudojamų kabelių izoliacija ir apvalkalas turi atitikti tiesimo būdą ir aplinkos sąlygas. Patalpose montuojamų kabelių degumo klasė parenkama atsižvelgiant į pastato ir patalpų techninius rodiklius turi atitikti Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių 1 priedo 6 lentelėje nurodytus reikalavimus.

Kabelių reakcijos į ugnį reikalavimai nustatyti standarte LST EN 50575:2014 – „Galios, valdymo ir ryšių kabeliai. Bendrosios paskirties statybos darbuose naudojami kabeliai, kuriems keliami reakcijos į ugnį reikalavimai“.

Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų (stacionariosios gaisrų gesinimo sistemos, gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, perspėjimo apie gaisrą ir evakuavimo(si) valdymo sistemos, statinio vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos, lauko gaisrinio vandentiekio sistemos, dūmų ir šilumos valdymo sistemos), ugniagesių liftų ir kt. kabeliai turi būti apsaugoti nuo gaisro ir mechaninio pažeidimo. Tokių sistemų kabeliai nuo tiesioginio ugnies poveikio turi būti apsaugoti ne mažesniu kaip EI 60 atsparumo ugniai atitvarinėmis konstrukcijomis arba tam tikslui naudojami specialūs ugniai atsparūs, pagal Lietuvos standartą LST EN 50200 „Neapsaugotų plonų kabelių, naudojamų atsarginėse grandinėse, atsparumo ugniai bandymo metodas“ arba Lietuvos standartą LST EN 50362 „Atsparumo ugniai bandymo metodas, taikomas neapsaugotiems didesnio skerspjūvio elektros ir valdymo kabeliams, naudojamiems atsarginėse grandinėse“ pagaminti kabeliai, kurie užtikrintų tokių sistemų darbą ne trumpiau kaip 60 min. gaisro metu.

Signaliniai kabeliai išvedžiojami paslėptu arba atviruoju būdu.

Signaliniai kabeliai klojami instaliacinėse zonose: horizontaliai sienose 10-15 cm atstumu nuo lubų arba nuo grindų lygio ir vertikalčiai iki detektorių montavimo vietos taip, kad nebūtų pavojaus pažeisti kabelius vykdant apdailos darbus ar tvirtinant apšvietimo bei dizaino elementus. Šis atstumas gali būti keičiamas, atsižvelgiant į elektros maitinimo laidų sumontavimą.

Pagrindinis reikalavimas – signaliniai kabeliai negali būti klojami lygiagrečiai elektros maitinimo kabeliams arčiau kaip 50 cm. Jei yra neišvengiamas lygiagretus paklojimas mažesniu atstumu (iki 15 cm), tai lygiagrečiai einantis signalinio kabelio ilgis neturi viršyti 1,5 m. Šis atstumas gali būti didesnis (iki 3 m), bet tada signaliniai kabeliai turi būti ekranuoti.

Elektros laidus ir kabelius, kurių įtampa ne didesnė kaip 60 V ir viršija 60 V, tiesti viename vamzdyje, latake, uždarame statybinės konstrukcijos kanale ir kitokiu būdu draudžiama. Įspėjimo apie gaisrą sistemos kabelius tiesti kartu (viename kanale, latake ir pan.) leidžiama tik tada, kai jie atskiriami EI 30 atsparumo ugniai ištinėmis pertvaromis, pagamintomis iš ne žemesnės kaip A2 degumo klasės statybos produktų.

Leidžiama su signaliniais kabeliais praeiti pro elektros tinklo ir apšvietimo laidus 90 laipsnių kampu.

PRI-21.48-TDP-PVA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	9	0

Signalinius kabelius kanalais galima tiesti kartu su silpnų srovių kabeliais, tokiais kaip telefonų bei kompiuteriniai tinklai.

Draudžiama naujose statybose signalinį kabelį tvirtinti plyšyje tarp nešančiosios sienos ir perdengimo plokštės.

Atviruoju būdu signaliniai kabeliai gali būti klojami patalpose, kur nėra reikalavimo dizaino požiūriu, tvirtinant kabelius prie sienos ir lubų laikikliais kas 0,5 m, arba kabelius paslepiant į plastikinius TMK tipo kanalus arba PVC ar PE vamzdžiuose;

Visi signaliniai kabeliai atvedami nuo detektorių arba jų grupių į centralės montavimo vietą, pagal projektuotojo nurodytą principinę jungimo schemą.

Montavimo darbai atliekami laikantis Lietuvos Respublikoje galiojančių tipinių darbų saugos ir elektros saugos taisyklių.

Kabeliai turi būti sunumeruoti specialiomis etiketėmis, numeracija turi būti pateikta darbo projekte. Angų ir linijinių sujungimų sandarinimo medžiagos turi būti testuotos pagal (LST)-EN 1366-3 (angų sandarinimas) ir (LST)-EN 1366-4 (linijiniai sujungimai) reikalavimus ir tureti Gaisrinių tyrimo centro (GTC) arba ETA (Europos techninis liudijimas) išduotus dokumentus.

3.3 Vamzdžių montavimas

Prieš montuojant PVC vamzdžius vidaus patalpose reikia pirma pieštuku ant sienos atsižymėti, kur turės būti tvirtinami kanalai. Pagal pažymėtas vietas nutiesti įtemptą virvę, gulsčiu patikrinti horizontalumą ir jei reikia patikslinti padarytas atžymas. Pažymėtose tvirtinimo vietose išgręžti reikiamo diametro ir gilumo kiaurymės, į kiaurymes sukalti reikiamo dydžio plastmasinius kaiščius. Medvarščiais prisukti PVC vamzdžio laikiklius. Vamzdžiai turi laikytis tvirtai, nejudėti ir būti nepersikreipę. Tvirtinimo kronšteinus montuoti ne rečiau kaip kas 1m. Jeigu tvirtinama laikikliais, jie turi atitikti vamzdžio diametrą. Laikikliai tvirtinami ne arčiau kaip 25 cm nuo movos. Vamzdžiai montuojami sienomis, kitomis konstrukcijomis, tarpusavyje jungiami specialiomis movomis. Jei kampas nestandartinis, kampiniuose vamzdžių pereinimuose naudoti lanksčias movas.

Vamzdžiai, prieš pertraukiant juose kabelius, turi būti išvalyti, pašalinant iš jų visą purvą bei svetimkūnius.

Vamzdžiai turi būti tvirtinami atitinkamų nerūdijančių sąvaržų sistema.

Vamzdžiuose turi būti pratraukti laidų įtraukikliai.

Vamzdžių lenkimas, vingiai, atsišakojimai ir panašiai turi būti atliekami tik ten, kur tai būtina dėl struktūrinių arba mechaninių sąlygų.

Vamzdžių grupės, kertančios tą pačią trasą, turi turėti lenkimus ir atsišakojimus tame pačiame lygyje. Kad atrodytų tvarkingai, šie lenkimai ir atsišakojimai turi turėti bendrą skirtingo spindulio lenkimo centrą. PVC įvorių sujungimai turi būti besriegiai. PVC tvirtinimo detalės, sujungimai ir įvorės turi būti to paties gamintojo.

Daryti smailius kampus (mažiau kaip 90°) - draudžiama. Vamzdžiai turi atrodyti tvarkingai, eiti lygiagrečiai pagrindinėmis statybinių konstrukcijų linijomis ir galimai mažiau kristi į akis.

Atviros vamzdžių trasų atkarpos turi būti lygiagrečios arba statmenos pastatams bei statiniams ir turi būti tvirtinamos ne didesniais nei 1 m intervalais.

Traukiant laidininkus į vamzdžius, negalima viršyti jiems leidžiamos tempimo jėgos.

Vamzdžiai turi būti sužymėti taip, kad būtų galima suprasti, kur yra kitas vamzdžio galas.

3.4 Markiravimas ir sutartiniai žymėjimai

Įranga turi būti markiruota, priklausomai nuo jos funkcinės paskirties.

Gnybtai ir valdymo moduliai turi būti aprūpinti užrašais ir/arba pažymėjimais, kuriuose nurodyta informacija apie atliekamas funkcijas, techniniai parametrai ir prijungimo poliaringumą.

Markiravimas turi būti toks, kad leistu vartotojui lengvai identifikuoti valdymo modulių padėtį ir nustatyti juos į reikiamą režimą, tiksliai laikantis naudojimo instrukcijos.

PRI-21.48-TDP-PVA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	9	0



Markiruojant įrangą rekomenduojama naudoti raidinius simbolius, užrašus, skaičius ir spalvas, kurių naudojimas numatytas tarptautiniais standartais IEC 60027 ir IEC 60417. Jei naudojama markiruotė ne atitinkanti šių standartų, tai naudotojo instrukcijoje turi būti pateikti smulkūs paaiškinimai apie šią markiruotę.

3.5 Įrangos montavimas

Visi metaliniai skydo elementai, metalinės elektrotechninių prietaisų dalys, darbo metu nesančios, bet galinčios atsidurti po įtampa, patikimai sujungiamos su įžeminimo kontūru. Norminė įžeminimo varža turi būti ne didesnė kaip 10 Ω.

Potencialiai pavojingose zonose (drėgnose, karštosiose ir kt.) valdymo skyduose turi būti numatytas šildymas ir vėdinimas. Metaliniai skydo konstrukcijos elementai priklausomai nuo aplinkos sąlygų turi būti apsaugoti nuo korozijos. Skydo apsaugos klasė ne mažesnė kaip IP54.

Tinklų temperatūros jutikliai (šildymo...) turi būti montuojami gilzėse 45° kampu prieš tekme. Gilzės turi būti parinktos taip, kad jutiklio jautrioji dalis būtų vamzdžio centre. Gilzės turi būti montuojamos taip, kad nutekėjęs skystis nepažeistų jutiklio ir užpildomos specialia pasta, geresniam temperatūros nuėmimui (temperatūros jutikliai skirti karšto vandens ruošimui turi būti greito veikimo ir panardinami tiesiai į skystį be gilzės).

Lauko temperatūros jutikliai turi būti montuojami šiaurinėje pastato dalyje. Pastatymo vieta turi būti lengvai prieinama aptarnavimui, tačiau apsaugota nuo vandalizmo. Jei šildymo tinklai yra paskirstyti į atskiras grupes, jutikliai turi būti statomi tose pačiose pastato pusėse, apsaugant nuo tiesioginių saulės spindulių. Jutikliai neturi būti statomi netoli kitų įrengimų ar šilumą spinduliuojančių šaltinių (tokių kaip kondensatoriai, oro šalinimo ortakiai...).

3.6 Montažinė medžiagos

Kabeliniai loveliai skirti kloti kabeliams atvirai. Gaminami iš karštu būdu cinkuoto metalo. Lovelių ilgis 2 m.

Visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, elektros aparatūra, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi turėti atitikties deklaracijas. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

3.7 Valdiklio programavimo darbai

Atlikus valdiklių sistemos programavimo darbus Užsakovui turi būti perduodama tokia dokumentacija:

- Valdymo sistemos vartotojo instrukcija.
- Sistemos parametrų sąrašas.
- Valdiklio aprašymai.
- Programų licenzijos.
- Konfigūravimo rezultatų kopijos.

3.8 Įžeminimas, potencialo išlyginimas

Visos metalinės elektros įrenginių dalys, kuriose pažeidus izoliaciją gali atsirasti įtampa ir dėl to gali nukentėti žmonės, sutrikti darbo režimas arba sugesti įrenginiai, turi būti įžemintos. Pastato viduje turi būti naudojami izoliuoti, o po žeme turi būti naudojami neizoliuoti įžeminimo laidai. Spintos, elektros prietaisų korpusai ir t.t. turi būti prijungti prie įžeminimo sistemos taip, kad jų atjungimas nenutrauktų įžeminimo grandinių. Prijungimai prie įžeminimo sistemos turi būti atlikti užspaudžiamų

PRI-21.48-TDP-PVA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	9	0



antgalių arba gnybtų pagalba. Kiekviename prijungimo taške turi būti prijungtas tik vienas žeminimo laidas. Sujungimai ir atsišakojimai turi būti atlikti dvigubu užspaudimu, jeigu naudojami užspaudžiami antgaliai. Spintų viduje galima naudoti viengubą užspaudimą.

Koncentriniai šarvai, naudojami kaip apsauginio žeminimo laidininkai, turi būti pažymėti geltona/žalia spalva abėjuose galuose. Kitų kabelių su apsauginio žeminimo laidininku šis laidininkas turi būti geltonas/žalias. Geltonas/žalias laidininkas turi būti naudojamas tik kaip žeminimo laidininkas.

Visi elektros įrenginiai arba jų elementai, kuriuos reikia žeminti, turi būti prijungti prie žemintuvo atskirais žeminimo laidininkais. Neleidžiama įrenginių į žeminimo grandinę jungti nuosekliai.

Atvirai nutiesti žeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos, juos reikia nudažyti geltona/ žalia spalva. Potencialų išlyginimo tikslu tose patalpose ir įrenginiuose, kuriuose naudojami žeminimai arba įnulinimai, statybinės ir gamybinės metalinės-gelžbetoninės konstrukcijos, visų paskirčių metaliniai vamzdynai, technologinių įrengimų korpusai ir pan. - turi būti pajungti prie žeminimo arba įnulinimo tinklo. Tam taip pat tinka natūralios metalinės jungtys. Vietose, kuriose nėra metalinių kontaktų, tarp konstrukcijos elementų, sujungimus atlikti metalinių jungčių iš lankstaus plieno trosu pagalba. Metalinių konstrukcijų sujungimuose, perėjimo varžos negali būti didesnės kaip $0,05\Omega$.

3.9 Bandymai

Visos objekto naujai montuojamos automatizuotos inžinerinės sistemos turi būti išbandytos atskirai. Turi būti išbandytos motorų (siurblių, pavarų, ventiliatorių ir t.t.) sukimosi kryptys, jų veikimo seka. Objekte sumontuota matavimo įranga turi būti patikrinta metrologinę patikrą turinčiais kontroliniais matavimo prietaisais. Patikros protokoluose fiksuojamos jutiklių rodmenų paklaidos, esant minimalioms, vidutinėms ir maksimalioms technologinio ciklo apkrovoms. Turi būti išbandytos visos kartu ir kiekviena atskirai visų valdomų inžinerinių įrenginių apsaugos (nuo užšalimo, perkaitimo ir kt.)

4. DARBŲ SAUGA

Bendri reikalavimai

Šių taisyklių reikalavimus privalo įvykdyti eksploatavimo ir montavimo darbus atliekantys asmenys.

Darbai, atsižvelgiant į darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, atliekami vadovaujantis Saugos taisyklėmis eksploatuojant elektros įrenginius DT 11 02, Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje (atliekant darbus, kurie neaprašyti Saugos taisyklėse eksploatuojant elektros įrenginius), įmonės (filialo) darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijomis bei kitais darbuotojų saugos ir sveikatos norminiais dokumentais.

Vykdyti darbus gali teoriškai ir praktiškai išmokytas elektrotechninis personalas (nustatyta tvarka atestuotas ir turintis dokumentus, kuriais suteiktos atitinkamos elektrotechninio personalo teisės).

Darbus veikiančiuose elektros įrenginiuose neelektrotechninis personalas gali vykdyti tik prižiūrimas elektrotechninio personalo asmens (asmenų).

Elektrotechninio personalo darbuotojai yra atsakingi už saugos darbe taisyklių laikymąsi ir pažeidimus pagal jam suteiktą kvalifikaciją, kompetenciją ir teises, kurios yra apibrėžtos darbo sutartimis arba kita forma įteisintomis abipusėmis prievolėmis.

Užduotis darbams elektros įrenginiuose turi teisę duoti tik EST nustatyta tvarka apibrėžta kompetenciją turintys elektrotechninio personalo asmenys. Elektros įrangą gali montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybvietyje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai tose teritorijose, kur yra kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis tuo laikotarpiu, kol nebus baigtas jų instaliavimas. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

PRI-21.48-TDP-PVA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	9	0



Apsauga nuo elektros srovės poveikio

Dirbant elektros įrenginiuose būtina įvykdyti organizacines ir technines priemones darbo vietos paruošimui bei laikytis šių sąlygų:

- Draudžiama priartėti prie įtampą turinčių dalių arčiau kaip lentelėje nurodytais mažiausiais atstumais:

Elektros įrenginio kintamosios srovės įtampa	Atstumas nuo žmonių ir jų naudojamų įrankių bei įtaisų, m
Aukštesnė kaip 50 V iki 1000V	Neprisiliesti

- Dirbant ant įtampą turinčių srovinių dalių ir arti jų būtina naudoti dielektrines pirštines, dielektrinius kilimėlius, dielektrinius botus arba dielektrinius kaliošus, įrankius ir prietaisus izoliuotomis rankenomis, izoliacines lazdas, saugos šalmsus su apsauginiais veido skydeliais.

- Apsaugai nuo elektros lanko, kuris gali sukelti terminį nudegimą, naudoti apsauginius akinius arba apsauginį veido skydelį, dėvėti užsagstytus darbo drabužius, darbo avalynę, dielektrines pirštines, šalną. Apsaugai nuo metalo pusrų vykdant suvirinimo darbus, būtina dėvėti specialius darbo drabužius, specialų apsauginį veido skydelį su šviesos filtrais, aukštai temperatūrai atsparias pirštines, darbo avalynę.

Visi montavimo darbai turi būti vykdomi gręžtai laikantis „Saugos taisyklės eksploatuojant elektros įrenginius“ reikalavimų.

Dirbant relinės apsaugos, automatikos, valdymo, savų reikmių ir elektros matavimų grandinėse, administracinių, buitinių, gamybinių, gyvenamųjų patalpų, ūkinių pastatų bei sandėlių vidaus elektros įrenginiuose, kur nėra galimybės įžeminti ar tai atlikti pavojinga, leidžiama dirbti neįžemint, o tik įvykdžius šias priemones:

- Atjungti įrenginį iš visų pusių, iš kur gali būti įjungta įtampa. Atjungiama komutaciniu aparatu, turinčiu matomą nutraukimą. Jei yra saugikliai, tai juos reikia išimti (išsukti). Kai komutacinis aparatas neturi matomo nutraukimo, reikia nuo komutacinio aparato atjungti remontuojamą elektros įrenginį maitinančius laidus (šynas) ir juos izoliuoti arba aparatą išjungti ir, nesant galimybės techninėmis priemonėmis užkirsti kelią klaidingam įjungimui, pastatyti instruktuoatą asmenį, kuris neleistų įrenginio įjungti.

- Būtina įvykdyti priemones, neleidžiančias atsitiktinai įjungti įtampos į darbo vietą (užrakinti komutacinių aparatų pavaras, užrakinti spintas ar patalpas, kuriose yra komutaciniai aparatai, atjungti komutacinių aparatų valdymo ir jėgos grandines, komutacinių aparatų kontaktus atskirti izoliaciniu įtarpu ar gaubtu ir pan.). Atjungimo vietose iškabinti ženklą „NEJUNGTI! ĮRENGINIUOSE DIRBAMA“.

- Darbo vietoje patikrinti, ar nėra įtampos ant srovinių dalių.

PRI-21.48-TDP-PVA-TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	9	0



SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS ĮRENGINIŲ IR MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija, eil. nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Techninė specifikacija	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
Šilumos mazgo automatizacija						
Medžiagos						
1.	Automatikos valdymo skydas VAS-K (su kontaktoriais, I/O jungikliais, automatiniais jungikliais, lemputėmis)		T.S. 2.5	kompl	1	
2.	Laisvai programuojamas valdiklis		T.S. 2.1	vnt	1	
3.	GSM modulis		T.S. 2.1.1	vnt	1	
4.	Lauko oro temperatūros jutiklis (lauko sąlygoms) (-30...+30°C)		T.S. 2.2	vnt	1	
5.	Vandens temperatūros jutiklis (0...+100°C), įmerkiamas		T.S. 2.3	vnt	2	
6.	Slėgio relė		T.S. 2.3.1	vnt	1	
7.	Trieigio vožtuvo pavara, 24V, (0...10V)		T.S. 2.4	vnt	1	
8.	Kabelis Cu 2x0,75mm ² ekranuotas		T.S. 2.6	m	95	
9.	Kabelis Cu 3x0,75mm ² ekranuotas		T.S. 2.6	m	10	
10.	Kabelis Cu 4x0,75mm ² ekranuotas		T.S. 2.6	m	20	
11.	Kabelis Cu 6x0,75mm ²		T.S. 2.6	m	20	
12.	Kabelis Cu 3x2,5mm ²		T.S. 2.6	m	40	
13.	Lygus PVC vamzdis neišskiriantis halogenų, išorinis skersmuo Ø 20 mm		T.S. 2.7.1	m	180	
14.	Montažinės medžiagos		T.S.2.7	kompl	1	

Pastabos:

1. Vadovaujantis techninio darbo projekto sprendiniais, prieš užsakant konkrečius statybos produktus arba įrangą, statybos darbų pradžioje turi būti suderinamas statybos produktų bei įrangos sąrašas ir turi būti gautas Užsakovo paskirto atsakingo asmens patvirtinimas. Visi darbai, kurie gali būti laikomi pagrįstai numatoma instaliavimo darbams užbaigti ir kurie būtini tinkamai sistemoms

0	2021-08	Konkursui. Statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	Projektuotojas:		Objektas:		
	 UAB „PRIMUM group“; Savanorių pr. 65A, 3 a.; LT-03149 Vilnius; info@primum.lt		Įgulių aptarnavimo tarnybos mokomojo korpuso Nr. 1 (103p) katilinės paprastojo remonto projektas		
10522	PV	A. Tamošaitis	Dokumentas:		
3933	PDV	A. Kuoris			
			Sąnaudų kiekių žiniaraštis		
Kalba LT	Statytojas:		Dokumento numeris:		
	Lietuvos kariuomenės Logistikos valdybos Įgulių aptarnavimo tarnyba		PRI-21.48-TDP-PVA-SŽ		
				Lapas	Lapų
				1	2

Direktoriaus
 J. Jankauskas



eksplloatuoti, turi būti įvertinti Rangovo pasiūlymo žiniaraščių įkainiuose, nepriklausomai nuo to, ar jie nurodyti, paminėti Techninio projekto dokumentuose, ar ne.,

2. Sąnaudų žiniaraščius žiūrėti kompleksiskai kartu su brėžiniais.

STATYBOS – MONTAVIMO DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija, eil. nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Techninė specifikacija	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
Šilumos mazgo automatizacija						
Montavimo darbai						
1.	Automatikos valdymo skydo VAS-K montavimas, surinkimas		T.S. 3.1	vnt	1	
2.	GSM modulio montavimas		T.S. 3.5	vnt	1	
3.	Pavaros montavimas		T.S. 3.5	vnt	1	
4.	Temperatūros jutiklių montavimas		T.S. 3.5	vnt	2	
5.	Temperatūros lauko jutiklių montavimas		T.S. 3.5	vnt	1	
6.	Pultelio montavimas		T.S.3.5	vnt	1	
7.	Slėgio relės montavimas		T.S.3.5	vnt	1	
8.	Siurblio prijungimas prie elektros tinklo		T.S.3.5	vnt	2	
9.	Kabelio montavimas		T.S.3.2	m	185	
10.	Lygaus PVC vamzdžio tvirtinimas		T.S.3.3	m	180	
11.	Įrangos markiravimas		T.S.3.4	kompl	1	
12.	Instaliaciniai darbai		T.S.3.5	kompl	1	
13.	Programavimo darbai		T.S.3.7	kompl	1	
14.	Paleidimo – derinimo darbai		T.S.3.7	kompl	1	
15.	Dokumentacija			kompl	1	

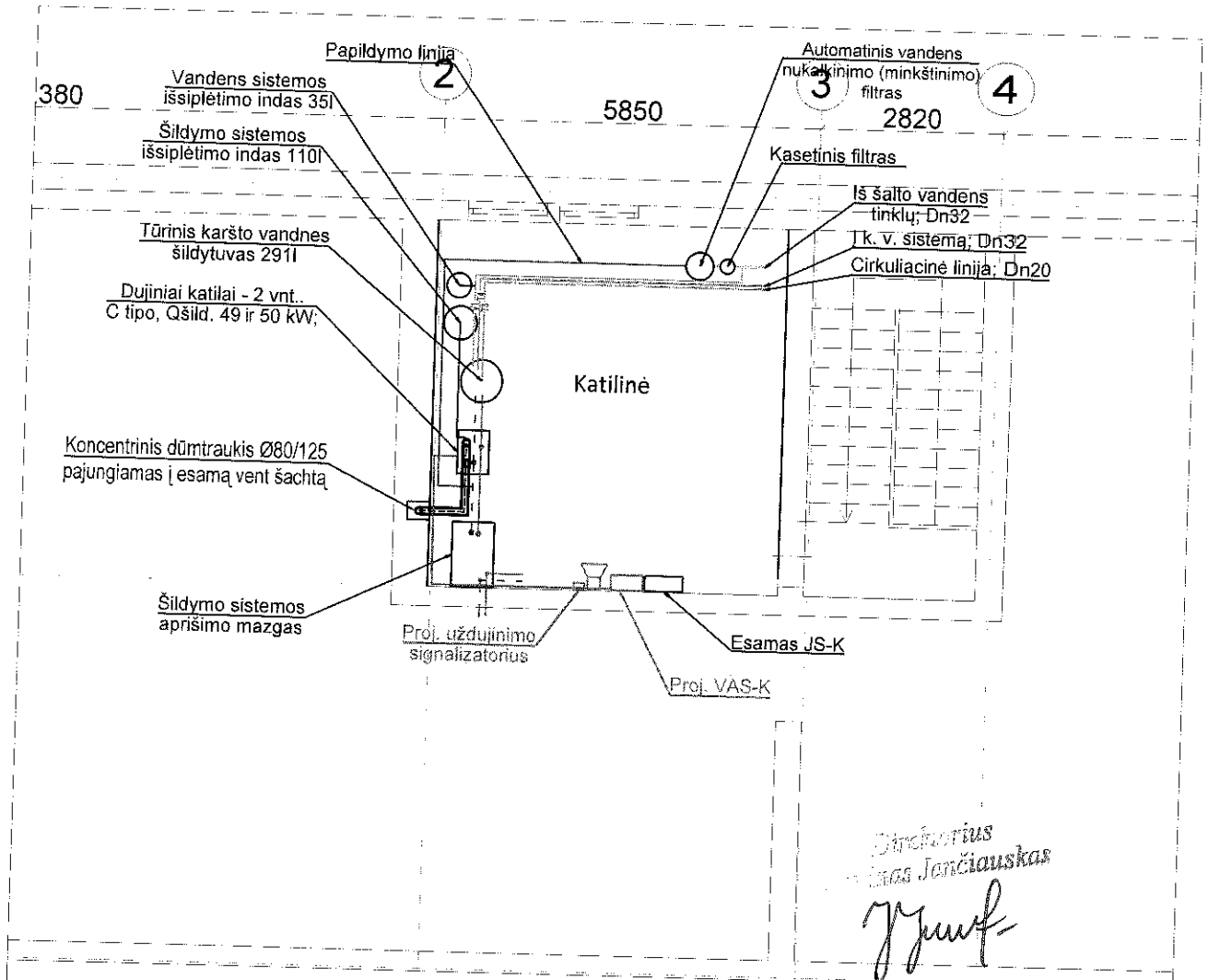
STATYBOS – DEMONTAVIMO DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Techninė specifikacija	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1.	Elektros skydų demontavimas			kompl	1	
2.	Esamo skydo komutacinių įrenginių demontavimas			kompl	1	
3.	Instaliacijos demontavimas			m	150	

Directorius

...sas Jončiūskas

PRI-21.48-TDP-PVA-SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0



Projektorius
Ing. Jančiauskas
[Signature]

380 5850 2820

2 3 4

PASTABOS:

1. Tinklai horizontalia ir vertikalia kryptimis tiesiami vamzdžiuose, paslėptuoju būdu.
2. Skyduose paliekama 30% vietos rezervas.
3. Tinklų instaliacijos sprendimus tikslinti darbų atlikimo metu.
4. Visi montavimo darbai atliekami vadovaujantis EIT.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Esamas elektros paskirstymo skydas JS-K
	Valdymo automatikos skydas katilinėje VAS-K
	Kabelinė linija
	Sirena

0	2021 08	Konkursui. Statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.	Projektuotojas:		Objektas:
	 UAB "PRIMUM Group" Savanorių pr. 65a, 3 aukštas LT-03149, Vilnius info@primum.lt		Igulų aptarnavimo tarnybos mokomojo korpuso Nr. 1 (103p) katilinės, Jonavos r. sav., Ruklos sen., Ruklos k., Karaliaus Mindaugo g. 11, parpastojo remonto projektas
	Pareigos	V.Pavardė	Parašas
10522	PV	Arvydas Tamošaitis	<i>[Signature]</i>
39933	PDV	Algirdas Kuoris	<i>[Signature]</i>
Kalba	Statytojas:		Statybos rūšis: Paprastasis remontas
LT	Lietuvos kariuomenės Logistikos valdybos Igulų aptarnavimo tarnyba		Brėžinys: Palėpės planas su procesų valdymo ir automatizacijos tinklais, M 1:50
		Brėžinio Nr.:	Laida
		PRI-21.48-TDP-PVA-BR.01	0
			Lapas Lapų
			1 1

**LIETUVOS KARIUOMENĖS LOGISTIKOS VALDYBOS
ĮGULŲ APTARNAVIMO TARNYBOS
RUKLOS ĮGULOS APTARNAVIMO CENTRAS**

TVIRTINU
ĮAT vadas

plk. lt. Darius Mikalauskas

**LIETUVOS KARIUOMENĖS LOGISTIKOS VALDYBOS ĮGULŲ APTARNAVIMO
TARNYBOS MOKOMOJO KORPUSO NR. 1 (103p) KATILINĖS PAPRASTOJO REMONTO
DARBŲ PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS (TECHNINĖ SPECIFIKACIJA)**

2021 m. gegužės d. Nr.
Rukla

1. Objekto pavadinimas: Įgulų aptarnavimo tarnybos mokomojo korpuso Nr. 1 (103p) katilinės paprastojo remonto projektas.

2. Statybos adresas: Jonavos r. sav., Ruklos sen., Ruklos k., Karaliaus Mindaugo g. 11, Mokomojo pulko teritorija.

3. Statybos rūšis: Statinio paprastasis remontas.

4. Užsakovas (statytojas): Lietuvos kariuomenės Logistikos valdybos Įgulų aptarnavimo tarnyba.

5. Projektavimo stadijos: Statinio paprastojo remonto techninis darbo projektas (toliau – projektas).

6. Statinio paskirtis: Specialioji.

7. Statinio kategorija: Ypatingasis statinys.

8. Lėšų pobūdis: LK biudžeto lėšos.

9. Privalomieji projektavimo dokumentai, Užsakovo pateikiami Projektuotojui:

9.1. Ši projektavimo užduotis;

9.2. Ištraukos iš pastato kadastrinės bylos;

9.3. Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašo kopija;

9.4. Pastato planai, schemas.

10. Statinio apibūdinimas: Pastatas pastatytas 1976 m., žymėjimas plane 103p, unikalus Nr. 4697-6010-8011. Pastatas rekonstruotas 1998 m. (fasado šiltinimas, stogo konstrukcijų remontas). Paskutinį kartą paprastasis remontas atliktas 2018 m. (vidaus patalpų, fasado apdailos remonto darbai). Pastatas trijų aukštų su rūsiu ir palėpe, stogas šlaitinis, sienos plytų mūras. Bendras plotas 2036,19 m², užstatytas plotas 675,00 m², tūris 7616 m³. Statinys nėra kultūros vertybė.

11. Esamos padėties apibūdinimas:

Pastato dujinė katilinė įrengta palėpės patalpoje. Šiluminė energija gaminama dvejais dujiniais įrenginiais „DAKON P 50 lux“.

Susidėvėję dujinių įrenginių degikliai. Nesandarūs koroduojantys sujungimai. Išporėjusi pakura. Sugedusi įrenginių valdymo ir automatikos įranga. Degimo produktų šalinimo kanalas paveiktas korozijos.

Susidėvėjusi šildymo sistemos įranga (uždaromoji, reguliavimo armatūra, pavaros, cirkuliaciniai siurbiai, kolektoriai), nesandarūs sujungimai. Nutolusiose nuo kolektorių patalpose nepakankamai šildoma. Vamzdynai paveikti korozijos, daugelyje vietų pažeista izoliacija. Dalis šildymo įrenginių paveikti korozijos. Pasenę ir sugedę valdymo ir automatikos elementai, kontroliniai matavimo prietaisai, dujų apskaita.

Reikalingas pastato vidaus ir lauko dujotiekio atnaujinimas, dujinės katilinės patalpos remontas. Susidėvėjusi vandens ruošimo įranga šildymo sistemai.

12. Paprastojo remonto darbų apimtys (įskaitant, bet neapsiribojant):

12.1. Rengiant paprastojo remonto projektą numatyti katilinės dujinių įrenginių keitimą (2 vnt.), su pilna valdymo ir automatikos įranga;

12.2. Atnaujinti oro pritekėjimo ir degimo produktų šalinimo kanalus;

12.3. Atnaujinti dujų apskaitą, katilinės uždujinimo įrangą, įrengianti dujų atkirtos vožtuvą;

- 12.4. Numatyti šiluminės įrangos atnaujinimą (uždarojoji, reguliavimo armatūra, pavaros, cirkuliaciniai siurbliai);
- 12.5. Numatyti korozijos paveiktų vamzdinių keitimą, izoliacijos atnaujinimą;
- 12.6. Numatyti susidėvėjusių kolektorių, koroduojančių šildymo įrenginių keitimą. Įrengti priemones reikalingas srutų balansavimui;
- 12.7. Suprojektuoti karšto vandens sistemos (stovas, cirkuliacinė linija, šilumokaitis) įrengimą san. mazgams;
- 12.8. Numatyti karšto vandens ruošimo, šildymo įrangos valdymo ir automatikos atnaujinimą. Atnaujinti kontrolinius matavimo prietaisus;
- 12.9. Numatyti dujinės katilinės elektros instaliacijos atnaujinimą;
- 12.10. Atnaujinti vandens ruošimo įrangą;
- 12.11. Numatyti katilinės patalpos remontą;
- 12.12. Numatyti kitus būtinus darbus, kurių gali prireikti, kad būtų tinkamai atnaujinta katilinės įranga, karšto vandens ir šildymo sistemos.

13. Projekto rengimo (įforminimo) ir pateikimo reikalavimai

- 13.1. Projektas turi būti rengiamas vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimais, kitais statybą ir projektavimą reglamentuojančiais teisės aktais;
- 13.2. Projektas turi būti parengtas tokios apimties bei sudėties, kad jį būtų pakankama projekto paskirčiai įgyvendinti ir atitiktų aukščiausius projektavimo darbų rinkoje taikomus profesinius standartus;
- 13.3. Projekto sprendiniai turi būti ekonomiškai pagrįsti ir racionalūs;
- 13.4. Projektas turi atitikti esminiams statinio reikalavimams (priešgaisrinės saugos, higienos, darbų saugos ir aplinkosaugos);
- 13.5. Projektas turi būti parengtas taip, kad juo vadovaujantis būtų galima skelbti konkursą paprastojo remonto darbams atlikti;

14. Projekto sudėtis:

Objektui turi būti parengtos šios atnaujintos dalys:

- 14.1. Bendroji;
- 14.2. Architektūrinė;
- 14.3. Gaisrinės signalizacijos;
- 14.4. Vandentiekio ir nuotėkų šalinimo;
- 14.5. Elektrotechnikos;
- 14.6. Šilumos gamybos, tiekimo, karšto vandens ruošimo dalys, pateikiant sistemų paprastojo remonto darbų technologijas, valdymo, automatikos aprašus ir kitus sprendinius, nurodytus normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentuose (su darbo brėžiniais);
- 14.7. Planai, brėžiniai, schemas;
- 14.8. Techninės specifikacijos (remonto darbų ir jiems atlikti naudojamų visų medžiagų techninės ir kokybės charakteristikos), eksploatacijos ir priežiūros instrukcijos;
- 14.9. Medžiagų ir darbų kiekio žiniaraščiai, kuriuose techninių specifikacijų žymenys turi būti surašyti sąnaudų kiekių lentelėje, prie išvardintų medžiagų, įrangos, darbų.
- 14.10. Statybos kainos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis, sudaryta, vadovaujantis įregistruotomis SPSC statybos resursų skaičiuojamosiomis, tuo metu galiojančiomis, rinkos kainomis;
- 14.11. Kitos dalys, atsižvelgiant į remontuojamo statinio specifiką ir užsakovo poreikius.

15. Projekto suderinimas Parengtus projektus derinti su Užsakovu (Statytoju), Esant reikalui, projektą pataisyti pagal pateiktas užsakovo pastabas.

16. Pateikiamų egzempliorių skaičius Projektuotojas turi pateikti Užsakovui (statytojui) 2 (du) parengtus, atspausdintus popieriuje ir susegtus projekto egzempliorius ir 1 (vieną) egzempliorius optinėje laikmenoje (PDF).

17. Projektavimo paslaugų suteikimo terminas Projektas turi būti parengtas, suderintas su Užsakovu, jei reikia – patikslintas ir pateiktas pakartotinai Užsakovui per 60 kalendorinių dienų nuo sutarties pasirašymo dienos.

STATYTOJO (UŽSAKOVO) REIKALAVIMAI (BENDROSIOS TECHININĖS SPECIFIKACIJOS)

1. Statinio projekte taikoma teisė ir normatyviniai dokumentai
 - Statybos įstatymas
 - Statybos techniniai reglamentai:
 - STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“;
 - STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
 - STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“;
 - STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“;
 - STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“;
 - STR 2.01.01(4):2008 „Esminis statinio reikalavimas „Naudojimo sauga““;
 - STR 2.01.01(5):2008 „Esminis statinio reikalavimas „Apsauga nuo triukšmo““;
 - STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas „Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas““

Projektuotojas privalo vadovautis ir kitais reikalingais statinio projektavimą ir statybą reglamentuojančiais norminiais aktais.

Projekto projektavimo stadijoje pasikeitus norminiams dokumentams (visiškai ar iš dalies), vadovautis naujais norminių dokumentų reikalavimais.

2. Funkciniai, techniniai, kokybiniai reikalavimai:

Projektuotojas pateikia dujų katilinės įrangos ir pamašymo centralės atnaujinimo sprendimo variantus, derina su užsakovu, užsakovas priima jam tinkantį sprendimą. Planuojamiems remonto darbams naudoti sertifikuotas statybines medžiagas, įrengimus. Prioritetas suteikiamas atsparumui, ilgaamžiškumui, didesnei pradinei investicijai ir mažesnėms eksploatacinėms sąnaudoms.

2.1. Projekte pateikiamos įrengimų arba gaminių techninės specifikacijos, aprašymai, instrukcijos turi būti valstybine kalba.

2.2. Paslaugos teikėjas privalo apžiūrėti patalpas, esamą įrangą, prieš pateikdamas pasiūlymą ir įvertinti situaciją, kad galėtų parengti projektavimo pasiūlymą. Visos projektavimo paslaugos, užtikrinančios reikiamą įrangos atnaujinimą, privalo būti numatytos atliekamų paslaugų apimtyje, net jeigu tai atskirai nepaminėta šioje projektavimo užduotyje. Neįvertintų projektavimo darbų riziką prisiima paslaugos teikėjas.

2.3. Projekte numatyti, kad visos atliekant statybos remonto darbus susidariusios statybinės šiukšlės ir statybinių medžiagų ir gaminių atliekos privalo būti surenkamos, rūšiuojamos ir išvežamos į sąvartyną vadovaujantis „Atliekų tvarkymo taisyklėmis“.



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIKAVIMO CENTRAS

Valstybinė įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įrašinė kodas 410065926, Linkmenų g. 26, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.39933

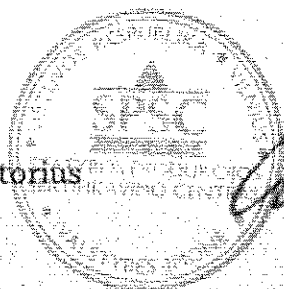
Algirdas Kuoris

A.k.

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės), kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos), procesų valdymo ir automatizacijos, elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo.



Direktorius

Valdemaras Gauronskis

Išduotas 2020 m. spalio 26 d.

Pirmą kartą išduotas 2020 m. rugsėjo 22 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

25966