

Bendroji dalis BD

Bendrojoje dalyje BD 2015-125-STP-BD nevertinti šilumos tiekimo tinklų iki kondensacinio ekonomizerio pastato. Šilumos tiekimo tinklų įrengimas vykdomas I etapu ir yra patalpintas CVP IS sistemoje.

**UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ
“RUSNĖ”**

OBJEKTAS Nr 2015-125

LT-44313 KAUNAS
MIŠKO 30 - 78
TEL.8-37 32 03 65 faks 32 00 25
Mob. (8-699) 34205
www.rusne.lt
rusne@rusne.lt

STATYTOJAS:	AB "PANEVĖŽIO ENERGIJA"
STATYBOS VIETA:	PANEVĖŽIO M., PUŠALOTO G. 191
STATINYS :	KONDENSACINIO EKONOMAIZERIO PANEVĖŽIO M., PUŠALOTO G. 191 STATYBOS PROJEKTAS
STATYBOS RŪŠIS :	NAUJA STATYBA
STATYBOS KATEGORIJA:	NEYPATINGAS STATINYS
STADIJA:	TP
DALIS:	BENDROJI DALIS 2015-125-STP-BD
TOMAS:	01

DIREKTORIUS

A.MAČIONIS

PROJEKTO VADOVAS

A.MAČIONIS

ATESTUOTAS SPSC 2012-12-19 Nr 1450

ĮMONĖS KODAS 132754130 , ATESTUOTA 2010-02-05 Nr 0137
APLINKOS MINISTERIJOJE

KAUNAS 2015

STATYTOJAS : AB "PANEVĖŽIO ENERGIJA"

STATYBOS VIETA : PANEVĖŽIO M., PUŠALOTO G. 191

STATINYS : KONDENSACINIO EKONOMAIZERIO PANEVĖŽIO M., PUŠALOTO G. 191

STATYBOS PROJEKTAS

PROJEKTO SUDĖTIS :

TOMAS 01	BENDROJI DALIS	BD
TOMAS 02	SKLYPO SUTVARKYMO DALIS	SP
TOMAS 03	ARCHITEKTŪROS DALIS	SA
TOMAS 04	KONSTRUKCIJŲ DALIS	SK
TOMAS 05	TECHNOLOGIJOS DALIS	TŠ
TOMAS 06	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS	VN
TOMAS 07	ELEKTROTECHNIKOS DALIS	E
TOMAS 08	GAISRINĖS SIGNALIZACIJOS DALIS	GSS
TOMAS 09	PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZACIJOS DALIS	PVA
TOMAS 10	APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS DALIS	AS
TOMAS 11	PASIRENGIMO STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO DALIS	SO
TOMAS 12	TOPOGRAFINIAI (GEODEZINIAI) TYRINĖJIMAI	TT
TOMAS 13	INŽINERINIAI (GEOLOGINIAI) TYRINĖJIMAI	GT

TURINYS

Titulinis lapas

Projekto sudėtis

Turinys

Statinio projektuotojo civilinės atsakomybės draudimas

UAB “Rusnė” registravimo juridinių asmenų registre pažymėjimas

Projekto vadovo kvalifikacijos atestatas

Projekto dalies vadovų kvalifikacijos atestatai

Projektavimo užduotis

Isakymas dėl statinio projekto vadovo skyrimo

Suderinta projektinių pasiūlymų rengimo užduotis

Skelbimas Panevėžio miesto savivaldybės tinklalapyje apievisuomenei svarbaus statinio projektavimą

Viešo susirinkimo protokolas

Pritarimas projektiniams pasiūlymams

Specialieji architektūros reikalavimai

Žemės sklypo nuosavybės dokumentai

Valstybinės žemės nuomos sutartis Nr. N27/10-0002

Žemės sklypo planas

Pastatų nuosavybės dokumentai

Inventorinės bylos statinių išdėstymo planas

Sklypo toponuotrauka

UAB „Aukštaitijos vandenys“ projektavimo salygos

Atrankos išvada dėl AB “Panevėžio energija” Panevėžio RK-1 modernizavimo, keičiant iškastinį kurą į biokurą II etapas poveikio aplinkai vertinimo

Raštas dėl planuojamos ūkinės veiklos atrankos išvados galiojimo pratęsimo

Statinio projekto patvirtinimas

Aiškinamasis raštas

Situacijos schema

Suvestinis inžinerinių tinklų planas

Sklypo planas

Planas

Stogo planas

Pjūvis 1-1. Fasadas A-B

Fasadas 1-4

Statinio projektuotojo civilinės atsakomybės privalomasis draudimas

Liudijimas/polisas

Draudimo rūšis: Statinio projektuotojo civilinės atsakomybės privalomasis draudimas

Draudimo grupė: Bendrosios civilinės atsakomybės draudimas

Liudijimas draudimo rūšies veiklai išduotas 2004-05-20, Nr. 06.07.03.09.050/96. BTA ADB 2010-11-02 Valdybos nutarimas Nr. 92.

Nr. PCAD 030222

DRAUDĖJAS	RUSNĖ, UAB, Miško g. 30-78, Kaunas, Lietuva, tel. 8-699 34205, įmonės kodas 132754130
DRAUDIKAS	AAS "BTA Baltic Insurance Company", atstovaujama filialo Lietuvoje, Viršuliškių skg. 34, LT-05132 Vilnius, Lietuva, tel. +37052600600, faks. +370 52102666, el. paštas bta@bta.lt, įmonės kodas 300665654, PVM mokėtojo kodas LT100005808219
DRAUDIMO SUTARTIES PAGRINDAS	Su Statinio projektuotojo civilinės atsakomybės privalomojo draudimo taisyklėmis susipažinau, supratau ir pasirašau vykdyti jų sąlygas.
DRAUDIMO LAIKOTARPIS	Galioja nuo 2015-09-25 iki 2016-09-24 Draudimo sutartis įsigalioja nuo polise nurodytos draudimo laikotarpio pradžios, nepriklausomai nuo to, ar yra sumokėta prima ar visa draudimo įmoka
DRAUDIMO OBJEKTAS	Draudimo objektas yra draudėjo civilinė atsakomybė už žalą, padarytą trečiesiems asmenims, kuri atsirado draudimo sutarties galiojimo metu ir žalių nustatytu laikotarpiu, kuris negali būti trumpesnis už Civilinio kodekso 6.698 straipsnio 1 dalies 1 punkte nustatytą garantinį terminą, dėl draudimo sutarties galiojimo metu netiesiogiai atliktu statinio projektavimo, kai draudimo sutartis sudaryta pagal atakirą statinio projektą, arba dėl netiesiogiai atliktu statinio projektavimo, kurio statinio projektui ar jų dalyje buvo perduoti užsakavams draudimo sutarties galiojimo laikotarpiu ir kurių projektavimo darbų rangos sutartys buvo pasirašytos po statinio projektuotojo civilinės atsakomybės privalomojo draudimo sutarties įsigaliojimo dienos, kai draudimo sutartis sudaryta pagal projektavimo įmonės projektavimo darbų mastą per metus.
DRAUDIMO SUMA Bendra draudimo suma: Draudimo suma vienam draudiminiam įvykiui:	289 620,00 EUR (Du šimtai aštuoniasdešimt devyni tūkstantiai šeši šimtai dvidešimt EUR 00 ct) EUR 289 620,00 EUR (Du šimtai aštuoniasdešimt devyni tūkstantiai šeši šimtai dvidešimt EUR 00 ct)
DRAUDIMO ĮMOKA Įmokos mokėjimo grafikas:	3 446,48 EUR (Trys tūkstantiai keturi šimtai keturiasdešimt šeši EUR 48 ct) / 11 900,01 LTL 862,00 EUR įmokėti iki 2015-09-25 862,00 EUR įmokėti iki 2015-12-25 862,00 EUR įmokėti iki 2016-03-25 860,48 EUR įmokėti iki 2016-06-25
IŠSKAITA	Besąlyginė - 2 900,00 eurai
DRAUDIMO LIUDIJIMO IŠDAVIMO DATA IR VIETA	2015-09-24, Centrinė būstinė
PAPILDOMOS SĄLYGOS	Reglamentuotos 1 priede prie šio draudimo liudijimo (poliso); Darbams iki draudimo sutarties sudarymo retroaktyvios draudimo apsaugos nėra, išskyrus objektams, išvardintiems 1-ame priede prie šio draudimo liudijimo (poliso).

PASTABOS

Apdrausti visi objektai ar jų dalys, suprojektuoti draudimo sutarties galiojimo metu Lietuvos Respublikoje.

Darbuams iki draudimo sutarties sudarymo retroaktyvios draudimo apsaugos nėra, išskyrus objektus išvardintus 1-ame priede prie šio draudimo liudijimo (poliso).

Draudimo sutartis sudaryta vadovaujantis Statinio projektuotojo civilinės atsakomybės privalomojo draudimo taisyklėmis, patvirtintomis 2012 m. spalio 23 d.

Lietuvos banko valdybos nutarimu Nr. 03-225.

Pagal Statinio projektuotojo civilinės atsakomybės privalomojo draudimo taisyklių 11 punktą, žalių nustatytas laikotarpis yra 5 metai.

Šio draudimo liudijimo (poliso) neatšiejama dalis 1-as priedas.

Kartu draudžiama ir civilinė atsakomybė, susijusi su projekto vykdymo priežiūra.

DRAUDĖJAS ARBA JO ATSTOVAS:

RUSNĖ, UAB

(parašas)

Direktorius
Algimantas Mačiūnas

DRAUDIKO ATSTOVAS:

AAS "BTA BALTIC INSURANCE COMPANY" FILIALAS
LIETUVOJE
KAVD direktorius TAŠKŪNAS KESTUTIS

DRAUDIKO ATSTOVO ĮGALIOJAS ASMUO:

RIZIKOS CESŪJA, UABDB
Tel. 861547847, El. paštas zilinskas@rizika.lt

Brokeris
Laura Strakšytė



Statinio projektuotojo civilinės atsakomybės privalomasis draudimas

Liudijimas/polisas

Nr. PCAD 030222

Pagal LR PVM įstatymo 27str. - draudimo paslaugos PVM neapmokestinamos.

Draudėjų laiku nesumokėjus draudimo įmokos (-ų), AAS "BTA BALTIC INSURANCE COMPANY" FILIALAS LIETUVOJE turi teisę pateikti Draudėjo duomenis UAB „Credinfo Lietuva“ tvarkančiai jungtines skolininkų duomenų rinkmenas mokumo vertinimo bei įsiskolinimo valdymo tikslu, taip pat teikiant šiuos duomenis teisėtų interesų turintiems tretiesiems asmenims (pvz. bankai, telekomunikacijų ir lizingo bendrovės ir t.t.), kad jie galėtų įvertinti duomenų subjekto mokumą ir valdyti įsiskolinimą.

Pasirašydama(-s) šią draudimo sutartį, patvirtinu, kad LR Draudimo įstatymo 91 str. nurodytą informaciją ir visą informaciją, kurią privalo pateikti draudimo tarpininkas pagal LR Draudimo priežiūros komisijos 2011 m. vasario 22 d. nutarimą Nr. N-69 „Dėl informacijos, kurią privalo teikti draudimo tarpininkai klientams“ (Žin., 2011, Nr. 25-1250), gavau.

Patvirtinu, kad prieš sudarant draudimo sutartį, su draudimo liudijime nurodytų taisyklių sąlygomis buvau supažindintas, jas supratau ir taisyklių kopiją gavau.

DRAUDĖJAS ARBA JO ATSTOVAS:
RŪSNĖ, UAB

DRAUDIKO ATSTOVAS:

AAS "BTA BALTIC INSURANCE COMPANY" FILIALAS
LIETUVOJE
KAVD direktorius TĄSKŪNAS KESTUTIS

DRAUDIKO ATSTOVO ĮGALIOJAS ASMUO:
RIZIKOS CESIJA, UABBB
Tel. 861547847, El. paštas zilinskas@rizika.lt



Brokeris VILNIUS

Laura Strakšytė

2/2



AAS "BTA Baltic Insurance Company" (LV40103440140, buveinės adresas Valdemāra iela 63, LV-1010 Rīga, Latvija), Lietuvoje veikianti per AAS "BTA Baltic Insurance Company" filialą, į. k. 300665654, PVM mokėtojo kodas LT100005808219, Viešųjų pirkimų plg. 34, Vilnius, Lietuva
Tel. +37052600600, faks. +370 52102666
El. paštas: bta@bta.lt, www.bta.lt
SWEDBANK, AB, A/S LT257300010000626711
SEB BANKAS, AB, A/S LT3704400001749259



LIETUVOS RESPUBLIKA

ROKŠTINIS



JURIDINIŲ ASMENŲ REGISTRAS

REGISTRAVIMO PAŽYMĖJIMAS

Pavadinimas: Uždaroji akcinė bendrovė "Rusnė"
Kodas: 1327 54130
Buves kodas: 3275413
Teisinė forma: Uždaroji akcinė bendrovė
Įregistravimo data: 1991 m. balandžio 15 d.
Registro tvarkytojas: Valstybės įmonė Registrų centras
Pažymėjimą išdavė: Valstybės įmonės Registrų centro
Kauno filialas

Juridinių asmenų
registravimo skyriaus
grupės vedėja



Vilimantė Aučnikienė
Vilimantė Aučnikienė

Pažymėjimas išduotas: 2004 m. gruodžio 7 d.

Nr. 037746



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Liaudies g. 28, LT-08217 Vilnius

KOPIJA TIKRA
Projekto vadovas
Algimantas Mačionis

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.1450

Algimantas Mačionis

A.k. 35608140061

Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto vadovo, ypatingo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo, ypatingo statinio statybos techninės priežiūros vadovo, statinio ekspertizės vadovo ir teritorijų detaliojo planavimo specialisto pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, kiti statiniai.

Teritorijų planavimo rūšis: detalusis teritorijų planavimas.

Direktorius



Robertas Encius

Išduotas 2012 m. gruodžio 19 d.

Pirmą kartą išduotas 1997 m. spalio 16 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

KOPIJA TIKRA



LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJA

Architekto

KVALIFIKACIJOS
ATESTATAS

Nr. A 1533

Jurgita MOCKEVIČIENĖ

yra atestuota

Statinio projekto, statinio projekto vykdymo priežiūros vadovė

Statinių grupės: visos statinių grupės.

Statinių kategorija: ypatingi statiniai.

**Statinio projekto architektūrinės dalies,
statinio projekto architektūrinės dalies vykdymo priežiūros vadovė**

Statinių grupės: visos statinių grupės.

Statinių kategorija: ypatingi statiniai.

Komisijos pirmininkas



Juozas Vaškevičius

Atestavimo komisijos 2013 m. balandžio mėn. 12 d. protokolas Nr. 76



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.33000

Arnas Rimkus

A.k. 38610200750

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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai, kiti statiniai.
Projekto dalis: konstrukcijų.

Direktorius



Robertas Encius

10269

Išduotas 2014 m. gegužės 20 d.

Pirmą kartą išduotas 2014 m. gegužės 20 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

KOPIJA TIKRA

Projekto vadovas
Algimantas Mačionis



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valeitybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.22545

Audronė Bartkuviene

A.k. 45902230334

Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovės ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovės pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai; inžineriniai tinklai; vandentiekio ir nuotekų šalinimo; kiti statiniai.

Projekto dalis: vandentiekio ir nuotekų šalinimo.



L.e. direktoriaus pareigas

Edmundas Endriukaitis

Išduotas 2013 m. liepos 12 d.

Pirmą kartą išduotas 2008 m. birželio 30 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

07606



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmone Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Lielkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KOPIJA TIKRA

Projekto vadovas
Algimantas Mačionis

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.21406

Ramunė Tamošiūnė

A.k. 47811090821

Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovės ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovės pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai; inžineriniai tinklai; šilumos tiekimo.
Projekto dalys: šilumos gamybos (iki 20 MW galios) ir tiekimo, šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo.

Direktorius



Robertas Encius

Išduotas 2013 m. birželio 28 d.

Pirmą kartą išduotas 2008 m. birželio 13 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

06834



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KOPIJA TIKRA

Projekto vadovas
Algimantas Mačionis

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.29261

Kęstutis Šliupas

A.k. 38603190033

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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai; inžineriniai tinklai: elektroninių ryšių infrastruktūra; kiti statiniai.

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

Direktorius



Robertas Encius

Išduotas 2012 m. kovo 30 d.

Pirmą kartą išduotas 2012 m. kovo 30 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

00469



Kvalifikācijas atestats

Nr. 26628

Valdas Vyšniauskas

AK 38105251581

subalkis teisė už ypatingo statinio projektą dalies vadovo ir ypatingo statinio projekto dalies vykdyto priežiūros vadovo pareigas

Ģimnii grupēs: sašisekimo komunikācijas: kēliat (galvės).

Projekto dalyvių susisiekimo, konstrukcijų, paruošimo statybai ir statybos darbų organizavimo, statybos šalinimo, statybos kainos nustatymo, ekonominė.

Professora: Adriana
 Aluno: Alcides

FOR THE TIGER



Apollonia viciosa
Arctas Remigius Z. 5

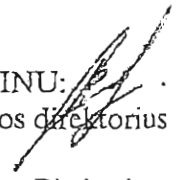
Komisijos pirmininkas
Edina Ivanauskaitė

Atestats galioja iki 2015 m. gruodžio 10 d.

Arrestavimo komisija, 2016 m. rugpjūtis, protokolais Nr. 90



AB „PANEVŽIO ENERGIJA“

TVIRTINU: 
Gamybos direktorius

Rolandas Bitcheris

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

2015 m. kovo mėn. 09 d.

Panevėžys

1. Projekto pavadinimas – Kondensacinio ekonomizerio įrengimas Panevėžio RK-1.
2. Užsakovas – AB „Panevėžio energija“.
 - 2.1. Darbų atlikimo vieta: Panevėžio rajoninė katilinė Nr. 1. Adresas: Pušaloto 191, Panevėžys.
3. Projekto tikslas: Prie naujai statomo vandens šildymo katilo Nr.8 (VŠK-8), naudojamas kuras – biokuras, įrengti kondensacinį ekonomizerį iš katilo išeinančių dūmų šilumos efektyviam panaudojimui.
4. Eksploatuojami Panevėžio RK-1 įrengimai :
 - 4.1. Vandens šildymo katilai :
 - 4.1.1. Nr.1: „THERMAX HEATER“ – nominalus šiluminis našumas 16 MW, darbinis slėgis 1,6 MPa, vandens temperatūra 130 °C, kuras – dujos);
 - 4.1.2. Nr.5 PTVM-50. Katilo gamintojas: Dorogobužo katilų gamykla, Rusija. Katilo gamyklinis Nr.1228. Pagamintas 1972 metais. Deginamas kuras : gamtinės dujos ir/ ar mazutas. Katilo šiluminė galia 50Gcal. (58,15MW), maksimalus darbinis slėgis 25 kG/cm², vandens temperatūra dirbant termofikaciniu režimu : $t_{\text{prieš kat.}} = 70^{\circ}\text{C}$ (kūrenant dujas) ir 110°C (kūrenant mazutą), $t_{\text{už kat.}} = 150^{\circ}\text{C}$. Katilo hidraulinis pasipriešinimas 0,95 kG/cm² (esant vandens keturių eigių schemai) ir 625 m³/h pratekančiam debitui. šiluminis našumas 58 MW;
 - 4.1.3. Statomas vandens šildymo katilas Nr. 8 . Tipas AGRO AVR-S 1200. Maksimali galia 12 MW. Maksimalus darbinis slėgis 16bar. Maksimali vandens temperatūra išėjime iš katilo 130°C. Degimo kamera su pasvirusiu judančiu ardynu. Gamintojas AGRO. Kuras – biokuras: medienos skiedros, drožlės pjuvenos iki 20% bendrame kiekyje.
 - 4.2. Garo katilai :
 - 4.2.1. Nr. 2 ir Nr.3 B-25/15GM, kiekvieno katilo našumas 25 t/val., 18,9 MW, perkaitinto garo temperatūra 350°C, garų slėgis 1,4 MPa, kuras dujos – mazutas;
 - 4.2.2. Nr.6 ir Nr.7 „Danstoker TDC-F“. Kiekvieno našumas 11t/val; 8MW; perkaitinto garo temperatūra 320°C; garų slėgis 1,6 MPa. Kuras – biokuras: skiedra, pjuvenos, šiaudai.
 - 4.3. Kondensacinis ekonomizeris SPE OPCON, šiluminis našumas 4MW, skirtas darbui su p.
 - 4.2.2 nurodytais katilais :
 - 4.3.1. Kondensacinio ekonomizerio plokšteliniai šilumokaičiai – 2 vnt. : TRANTER GXD 100PCM. Galia 4MW. Kondensato srautas 348m³/val.; Tinklo vandens srautas 438 m³/val.;
 - 4.3.2. Kondensacinio ekonomizerio kondensato siurbiai – 2 vnt. : Gamintojas KSB. Tipas Etabloc CN 150-315/4504C10;

- 4.3.3. Termofikacinio vandens cirkuliaciniai siurbiai – 2 vnt. : GRUNDFOS NB 125-200/196-166 . Našumas 407m³/val. Slėgis 27,4m.
- 4.4. Turbogeneratoriai „Kuban-1,25“ 2 vnt. Kiekvieno turbogeneratoriaus elektrinė galia 1,25MW, šiluminė galia 12,5MW, garo slėgio prieš turbiną 1,1 ÷ 1,3 MPa, garo temperatūra 200 ÷ 320⁰C, garų slėgis po turbinos 1,2 ÷ 1,3 bar., nominalus kiekvienos turbinos sunaudojamas garų kiekis 22 t/h.
- 4.5. Siurbiai :
- 4.5.1. Maitinimo Nr.1,2,3,4 GRUNDFOS tipo CR45-10A-F-A-E (Q=45m³/val., P=201m.v.st. , 37kW) - 4vnt., avarinis siurblys CR 10-20 Q – 8 m³/h, P-180 m.v.st., 7,5 kW – 1 vnt. Vienam veikiančiam siurbliui įrengtas el. dažnio keitiklis;
- 4.5.2. Tinklo vandens siurbiai – 4 vnt. : BOMBAS ITUR CP -200/500A. Našumas 550 m³/val. Slėgis 0,95MPa.
- 4.6. Atmosferiniai deaeratoriai :
- 4.6.1. Tinklų papildymo Nr.1 KP-30 (30m³/ val., 0,0196 MPa);
- 4.6.2. Garo katilų maitinimo vandens Nr.2, Nr.3 DA-100 (70m³/ val., 0,0196 MPa),
- 4.7. Suspausto oro sistema: oro kompresoriai Nr.1,Nr.2 Atlas COPCO LF 40/10UV (4kW; 1450 aps/min, 6,6l/s; 1,0 MPa) oro rinktuvas SICC 250/3110, 0,25 m³, 1MPa; oro sausintuvas FD 30. Skirti garo katilų Nr. 2;3 ir pagalbinių įrenginių pniaumo pavarų valdymui. Kompresoriai KAESER SK 22/11 (11kW, 1,68 m³/min, 11 bar) 2 vnt. su suspausto oro rinktuvais KOMINO KP-900-11/0,8, tūris 900 l, slėgis 11 bar skirti biokuro katilų (GK -6 ir GK-7) ir kondensacinio ekonomizerio pniaumo pavarų valdymui ir kaitrinių paviršių valymui.
- 4.8. Esama bendra katilinės vizualizavimo sistema: dubliuoti serveriai HP Proliant DL360G6, technologinio proceso vizualizavimo programa Simens WinCC7.0+SP2(K7.0.2.0) su penkiais klientiniais kompiuteriais. Serverių CPU apkrova 20%. Operatyvios atminties naudojama 50% 2GB iš 4GB ram. Serveriai Intel Xenon E5504 2GHz 4GB ram. MS Windows server 2003R+SP2.
- 4.9. Biokuro svėrimui atviro tipo automobilinės platforminės svarstyklės IND 310 : maksimali svėrimo galia 60 t., padalos vertė 20 kg.
5. Termofikacinio vandens parametrai:
- 5.1. Šildymo sezono metu:
- 5.1.1. Paduodamoje linijoje - slėgis 0,84±0,04 MPa, temperatūra 65±3 ÷ 90±3 ⁰C.
- 5.1.2. Grįžtamoje linijoje - slėgis 0,21±0,02 MPa, temperatūra 38+2 ÷ 45+2 ⁰C.
- 5.1.3. Cirkuliacija 300÷1400 m³/h.
- 5.2. Nešildymo sezono metu:
- 5.2.1. Paduodamoje linijoje - slėgis 0,78±0,04 MPa, temperatūra 65±3 ⁰C.
- 5.2.2. Grįžtamoje linijoje - slėgis 0,20±0,02 MPa, temperatūra 43+3 ⁰C.
- 5.2.3. Cirkuliacija 300÷1000 m³/h.
6. Suprojektuoti :
- 6.1. Kondensacinį ekonomizerį (KE) iš VŠK-8 išeinančių degimo produktų šilumos panaudojimui, kurio nominali galia ne mažiau kaip 3 MW kūrenat smulkintą medieną 55 proc. drėgnumo ir esant grįžtamo termofikacinio vandens temperatūrai prieš KE 40⁰C, po KE ne mažiau kaip 45⁰C , dūmų temperatūrai prieš ekonomizerį 160⁰C.
- 6.2. Lengvų metalinių konstrukcijų apšildintą pastatą/priestatą, kuriame būtų sukomponuota įranga. Jo šildymo, apšvietimo, vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo, vėdinimo sistemos. Pastatas/priestatas turi konstruktyviai ir vizualiai derėti prie esamo VŠK-8 pastato.
- 6.3. Pastato ir jame projektuojamos įrangos pajungimą prie visų reikiamų išorės inžinerinių tinklų.

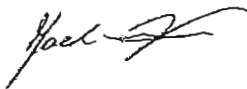
- 6.4. Iš VŠK-8 išeinančių degimo produktų pajungimo ir nuvedimo į projektuojamą KE bei iš jo į esamą kamina sistemą įskaitant užsklandas, dūmų siurbį, dūmų „apvedimo“ linijas apie KE. Dūmų užsklandų valdymą numatyti elektrinėmis pavaromis.
- 6.5. Dūmų kanale prieš ir po KE dūmų teršalų koncentracijų matavimo vietas.
- 6.6. Projektuojamo kondensacinio ekonomaizerio pajungimui prie termofikacinio vandens tinklų sistemos:
 - 6.6.1. Į KE termofikacinio vandens padavimo sistemą panaudojant katilinės teritorijoje esamą nenaudojamą antžeminį garotiekį D_s400. Garotiekį pajungti prie esamos magistralinės šiluminės trasos grįžtamos linijos. (Katilinės teritorijoje orinės linijos. Žiūr. priedą Nr.2). Numatyti uždarnosios armatūros aptarnavimo aikštelę. Atlikti katilinės I magistralės termofikacinio vandens šilumos apskaitos sistemos grįžtamos linijos temperatūros daviklio perkėlimą į projektuojamą pajungimo vietą. Garotiekio vamzdyną pratęsti nauju vamzdynu iki projektuojamo KE . Naujo vamzdyno sumontavimui siūlome panaudoti esamo šiaudų sandėlio ir smulkintos medienos sandėlio statybines konstrukcijas.
 - 6.6.2. KE pašildyto termofikacinio vandens gražinimui į katilinės termofikacinio vandens grįžtamą liniją sistemą : nuo KE iki šiaudų sandėlio vamzdyno įrengimą numatyti ta pačia ašimi kaip ir į KE termofikacinio vandens padavimo vamzdynui. Šios sistemos pajungimo į katilinės grįžtamą termofikacinio vandens kolektorių vietą numatyti esamo kondensacinio ekonomaizerio patalpoje.
- 6.7. KE pajungimo vamzdyne du cirkuliacinius siurblius (vienas jų rezervinis), reikiama armatūra, KE gaminamos šilumos apskaitos sistemą.
- 6.8. Priemonės, kurios sudarytų galimybes automatiškai ir rankiniu režimais katilinės operatyviam personalui iš centrinio valdymo pulto priklausomai nuo kondensacinių ekonomaizerių šiluminių apkrovimų reguliuoti termofikacinio vandens srautus per esamą (4.3 punktas) ir projektuojamą kondensacinius ekonomaizerius.
- 6.9. Kondensacinio ekonomaizerio pagalbinis įrenginys ir sistemos užtikrinančiais patikimą ir ilgalaikę eksploataciją, tame tarpe šilumokaičių plovimo, kondensato valymo ir neutralizavimo ir išleidimo į katilinės vidaus nuotekų tinklus.
- 6.10. Kondensacinio ekonomaizerio ir pagalbinės įrangos elektros maitinimą iš jėgos skydo 20BF10 (VŠK -8 patalpoje), numatant reikalingą įrangą.
- 6.11. Kondensacinio ekonomaizerio įrangos naudojamos elektros energijos apskaitos sistemą.
- 6.12. KE eksploatacijai reikalingą vandens tiekimo sistemą su apskaitos mazgu. Pasijungimą numatyti iš katilinės vidaus vandentiekio tinklų.
- 6.13. Priešgaissinė - apsauginė sistema. Projektuojamo pastato (priestato) patalpos apsauginę signalizaciją. Gaisro aptikimo signalizacijos sistemą. Numatyti esamos biokuro katilinės gaisro aptikimo signalizacijos sistemos „SmartLight/G“ išplėtimą, užtikrinti esamos gaisro aptikimo signalizacijos sistemos jutiklių (dūmų, liepsnos, temperatūros, linijiniai optiniai), kitų įrenginių (valdymo moduliai, sirenos, pavojaus mygtukai, maitinimo šaltiniai ir pan.) veikimo principų ir tipų suderinamumą – pakeičiamumą. Projektuojamų įrenginių išorinio poveikio IP apsaugos laipsnis turi atitikti programuojamas gamybos, aplinkos sąlygas (vanduo, drėgmė, dulkės, vibracija, temperatūra). Įvertinti tolimesnę gaisro aptikimo signalizacijos sistemos plėtros galimybę.
- 6.14. KE valdymą ir darbinių parametrų, tame tarpe apskaitos sistemų duomenų, atvaizdavimą esamoje katilinės centrinio valdymo pulto SCADA sistemoje.
- 6.15. KE darbinių parametrų duomenys turi būti kaupiami (archyvuojami) už pasirinktą laikotarpį. Šie duomenys įvairiais pjūviais atvaizduojami lentelėmis, grafikais ir diagramomis generuojamose ataskaitose (darbo lapuose).
- 6.16. Kondensaciniame ekonomaizeryje susidarančių nuosėdų mechanizuotą nusausinimo ir šalinimo sistemą.

- 6.17. Įrangos eksploatacijai ir remontui reikalingus kėlimo mechanizmus, aikšteles, landas.
 - 6.18. Transporto privažiavimo kelius ir manevravimo aikštelę dumblo išvežimui. Maksimaliai panaudoti esamus kelius.
 - 6.19. Projektuojamų technologinių įrenginių apšvietimą užtikrinančią eksploataciją nakties metu.
 - 6.20. Projektuojamos įrangos video stebėjimo sistemą, kuri būtų integruota į esamą katilinės video stebėjimo sistemą.
 - 6.21. Kondensaciniam ekonomizeriui su šilumokaičiu turi būti numatytos dvi lygiagrečiai sujungtos šilumokaičių sistemos rezervuojančios viena kitą. Vienos iš šilumokaičių sistemų plovimo metu turi būti užtikrinamas nepertraukiamas KE darbas.
7. Kiti reikalavimai:
- 7.1. Visi projekte numatomi įrenginiai ir medžiagos turi būti įteisinti naudojimui Lietuvos Respublikoje.
 - 7.2. Kintamu režimu dirbantys el. varikliai turi būti aprūpinti dažnio keitikliais.
 - 7.3. Projekte turi būti numatytos priemonės užtikrinančios, kad įrangos darbo skleidžiamas triukšmas neviršytų prie aplinkinių gyvenamųjų pastatų esamą katilinės foninį triukšmo lygį įskaitant nuo 2016 m. galiosiančias higienos normų ribas.
 - 7.4. Projekto vamzdynų, kabelių, dūmų kanalų bei įrangos komponavimas turi užtikrinti galimybes įrangos patogiam aptarnavimui ir remontui.
 - 7.5. Projektiniai sprendimai turi atitikti Lietuvoje galiojančių statybos normatyvinių dokumentų ir energetikos objektų aptarnavimo taisykles.
 - 7.6. Projektą derinti su AB „Panevėžio energija“ ir kitomis privalomomis institucijomis.
 - 7.7. Esant būtinybei išskirti inžinerinius tinklus iš po statomų įrenginių.
8. Projektavimo stadijos:
- 8.1. Techninis projektas.
 - 8.2. Darbo režimas – nepertraukiamas.
 - 8.3. Dokumentacijos egzempliorių skaičius – 5 egz. spausdinti ir 2 CD kopijos.

PRIDEDAMA:

1. Projektas „Panevėžio RK-1 modernizavimas keičiant iškastinį kurą į biokurą. Pušaloto g.191, Panevėžys“ elektroninė versija.
2. Esamo garotiekio panaudojimo situacijos planas, 1 lapas.

Sudarė: GET viršininkas



Mindaugas Krikštanas

Suderinta:

Pavadojantis ET viršininką



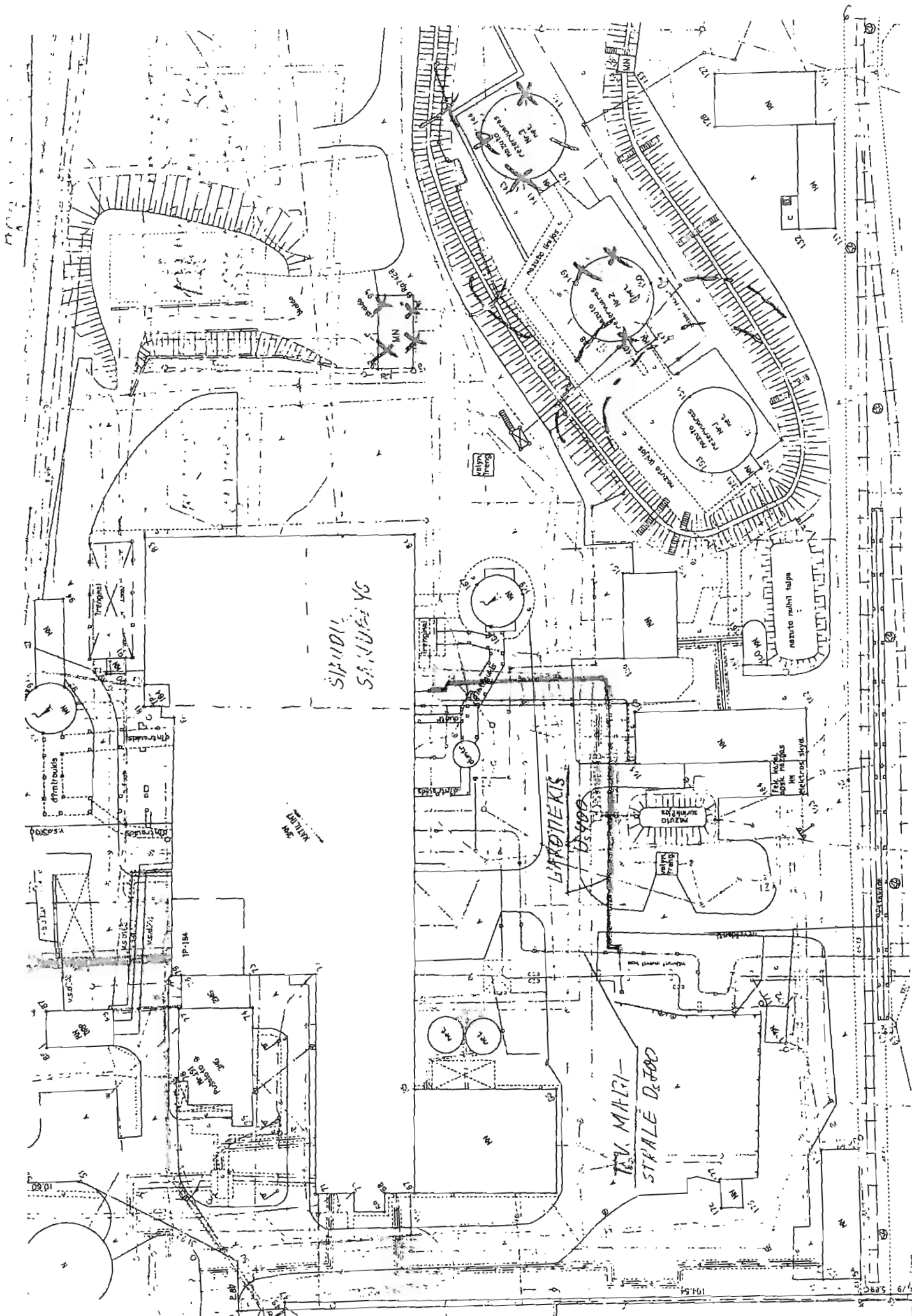
Artūras Jarašūnas

Pavadojanti IVS viršininkas

Virginija Silickienė

Panevėžio RK-1 viršininkas

Egidijus Balčėtis





UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ

„RUSNĖ“

PVM kodas LT327541314, Įm. kodas 132754130, Miško g. 30-78, Kaunas, LT-44313, tel. 8-37 320365,
fak. 8-37 320025, El. paštas rusne@rusne.lt

DIREKTORIAUS

ĮSAKYMAS

DĖL STATINIO PROJEKTO VADOVO SKYRIMO

2015 m. 08 21 d. Nr. 0821A

Kaunas

Projekto rengimo pagrindas: sutartis Nr.2015-125

Užsakovas: AB „PANEVĖŽIO ENERGIJA“

Projekto pavadinimas: KONDENSACINIO EKONOMAIZERIO PANEVĖŽIO M.,
PUŠALOTO G. 191 STATYBOS PROJEKTAS

Projekto etapai: TECHNINIS PROJEKTAS

Šio statinio projekto parengimui nuo 2015-08-21 d. skiriu:

Projekto vadovu – Algimantą Mačionį (kvalifikacijos atestato Nr.1450);

Projekto vadovo skyrimui pritariu:

Direktorius

Algimantas Mačionis

Susipažinau:

Algimantas Mačionis

Statinio projekto vadovo ir statinio projekto dalių vadovų pareigos, teisės, atsakomybė nustatyta STR1.05.06:2010 ir pareiginiais nuostatais.



PRITARIU:


2015-10-29

PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ RENGIMO UŽDUOTIS

Statytojas: AB "Panevėžio energija"Projektuojanti organizacija: UAB "Rusnė", atestato Nr. 0137, Miško g. 30-78, LT-44313 Kaunas,
tel.: (8-37) 320365, mob.: +370 615 85150

Statinio pavadinimas	KONDENSACINIO EKONOMAIZERIO PANEVĖŽIO M., PUŠALOTO G. 191 STATYBOS PROJEKTAS
Statybos rūšis	Nauja statyba
Statinio kategorija	Neypatingas statinys
Statinių pagrindinė naudojimo paskirtis (pagal STR 1.01.09:2003)	8.8. Gamybos ir pramonės paskirties pastatai
Žemės sklypo rodikliai	Panevėžio m. sav., Panevėžio m., Pušaloto g. 191 Unikalus Nr. 4400-1809-6176 Kadastru Nr. 2701/0010:274 Panevėžio m. k. v. Naudojimo būdas –Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos; Žemės sklypo plotas – 6,3963 ha;
Statinio techniniai rodikliai	Kondensacinio ekonomizerio pastatas Bendras plotas ~ 150,00 m ² Užstatymo plotas ~ 150,00 m ² . Tūris ~1325,00 m ³ . Aukštis – vieno aukšto ~10,00m.
Projektinių pasiūlymų paskirtis	Išreikšti Statytojo sumanytų projektuoti statinių architektūros, diegiamos technologijos ir kitų pagrindinių sprendinių idėją; Informuoti visuomenę apie statinio, kuriam Teritorijų planavimo įstatymo [5.10] 20 straipsnyje numatytais atvejais neparengti teritorijų planavimo dokumentai ir statyba konkrečiame sklype leidžiama, numatomą projektavimą; Specialiesiems architektūros reikalavimams nustatyti; Nustatyti žemės sklypo teritorijos naudojimo reglamento parametrus, kai Teritorijų planavimo įstatymo [5.10] 20 straipsnyje numatytais atvejais neparengti teritorijų planavimo dokumentai ir statyba konkrečiame sklype leidžiama;
Projektinių pasiūlymų sudėtis	Aiškinamasis raštas: statinio statybos vieta; statinio pagrindinė naudojimo paskirtis; statybos rūšis;

	<p>paiškinami ir pagrindžiami projektinių pasiūlymų sprendiniai, nurodomi laikančiųjų konstrukcijų ir išorinių atitvarų parinkimo motyvai ir kita;</p> <p>Grafinė dalis:</p> <p>žemės sklypo sutvarkymo (sklypo plano) schema. Joje nurodomas statinių išdėstymas, susisiekimo komunikacijos;</p> <p>pastatų aukštų planų schemos;</p> <p>pastatų charakteringų pjūvių schemos;</p> <p>pastatų fasadai;</p>
Statytojo pateikiami dokumentai ir kiti duomenys	<p>Pažymėjimas apie žemės sklypo ir daiktinių teisių į jį įregistravimą nekilnojamo turto registre;</p> <p>Pažymėjimas apie žemės sklype esančių pastatų ir daiktinių teisių į juos įregistravimą nekilnojamo turto registre;</p> <p>Žemės sklypo planas;</p> <p>Topografinė nuotrauka;</p> <p>Sklypo planas su projektuojamais statiniais</p>
Kiti duomenys	<p>Projektiniai pasiūlymai užsakovui pateikiami elektroninėje laikmenoje (1 egz.) pasirašyti elektroniniu parašu ir 2 spausdinti ir pasirašyti egzemplioriai.</p>

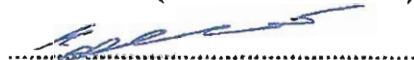
Statytojas:

Gamybos direktorius
Rolandas Bitcheris



Projekto vadovas;

A. Mačionis (Kv. atestato Nr. 1450)



Panevėžio miesto savivaldybė

www.panevezys.lt/lt/veikla/veiklos-sritys/architekturos-ir-urbanistikos-skyrius/techniniu-projektu-rengimas/informacija-apie-visuomenei-nudn.html

Search

EN

[veskite žodį]

PANEVŽIO Miesto SAVIVALDYBė

GYVENTOJAMS

VERSLININKAMS

TURISTAMS

REKIZITAI

TITULINIS

NAUJIENOS

STRUKTŪRA IR KONTAKTAI

TEISINė INFORMACIJA

VEIKLA

- Nuostatai
- Planavimo dokumentai
- Veiklos sritys**
- Darbo užmokestis
- Viešieji pirkimai
- Biudžeto vykdymo ataskaitų rinkiniai
- Finansinių ataskaitų rinkiniai
- Vadovų darbotvarkės
- Paskatinimai ir apdovanojimai
- Ūkio subjektų priežiūra
- Savivaldybės finansiniai įsipareigojimai
- Biudžeto suvestinė
- Kontrolės ir audito tarnyba
- Administracinės naštos mažinimo priemonės
- Tarybos veiklos reglamentas

PASLAUGOS

NURODOS

POSėDŽIAI

GYVENTOJŲ PRIIMAMASIS

SAVIVALDYBės VADOVAI

KONTAKTAI

VEIKLA > Veiklos sritys > Architektūros ir urbanistikos skyrius > Statybos projektų rengimas > Informacija apie visuomenei svarbaus statinio projektavimą

Spausdinti

STATYBOS PROJEKTŲ RENGIMAS

Informacija apie visuomenei svarbaus statinio projektavimą

2015.11.09

Informuojame, kad pradėdamas rengti Kondensacinio ekonomizerio Pušaloto g. 191, Panevėžyje, statybos projektas.

Projektuojamo statinio statybvietės adresas – Pušaloto g. 191, Panevėžys.

Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis – gamybos ir pramonės.

Projektuotojas – UAB „Rusnė“, įm. k. 132754130, Miško g. 30-78, Kaunas.

Projekto vadovas – Algimantas Mačionis, atestato Nr. 1450, mob. tel.: 8 699 34205, el. p.: rusne@rusne.lt.

Statytojas – AB „Panevėžio energija“, įm. k. 147248313, Senamiesčio g. 113, Panevėžys.

Su projekcinio pasiūlymu galima susipažinti Miško g. 30-78, Kaune, nuo pirmadienio iki penktadienio 8.00 - 17.00 val., mob. tel.: 8 699 34205.

Pasiūlymų ir pastabų dėl projekcinio pasiūlymo sprendinių teikimo tvarka: pasiūlymus projektuotojui dėl projekto galima pateikti raštu, siunčiant laišką nurodytu adresu: Miško g. 30-78, Kaunas, bei elektroniniu paštu: rusne@rusne.lt. Pasiūlymus teikti iki 2015-11-19.

Viešas susirinkimas numatomas 2015-11-19 17.00 val. Panevėžio miesto savivaldybės priimamajame, Laisvės a. 20, Panevėžys.

Projektiniai pasiūlymai

Informacija atnaujinta: 2015.11.09 16:36

Atgal

Komentaram (0) Prenumeruoti komentarus: [El. paštu](#) [RSS](#)

Rašyti komentarą

Vardas

Telėtas

AutoCAD LT 2013 - ...

Panevėžio miesto sa...

INFOSTATYBA 0106

skelbimas - Microso...

EN

3:04 PM

VIEŠO SUSIRINKIMO DĖL KONDENSACINIO EKONOMAIZERIO PANEVĖŽIO
M., PUŠALOTO G. 191 STATYBOS PROJEKTO, PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ
PROTOKOLAS

Susirinkimo data: 2014 12 09

Susirinkimo laikas: 17:00- 18.00 val

Susirinkimo vieta: Panevėžio miesto savivaldybės priimamasis, Laisvės a. 20, Panevėžys

Susirinkimo pirmininkas: A. Mačionis, UAB „Rusnė“ projektų vadovas.

Susirinkimo sekretorė: J. Mockevičienė, UAB „Rusnė“ architektė

Objektas: Kondensacinio ekonomizerio Panevėžio m., Pušaloto g. 191 statybos projektas . Projektiniai pasiūlymai

Dalyvavo: Dalyvių sąrašas pridedamas.

Informacija apie numatomus projektuoti statinius ir jų projektinius pasiūlymus:

Statytojas: AB “Panevėžio energija” įm. k. 147248313, Senamiesčio g. 113, LT-35114 Panevėžys

Projektuojanti organizacija: UAB “Rusnė”, Miško g. 30-78, LT-44313 Kaunas,

Statybos objekto vieta: Panevėžio m., Pušaloto g. 191

Žemės sklypo kadastrinis Nr. 2701/0010:274 Panevėžio m. k. v.

Rekonstruojamo statinio unikalus Nr. 1097-5021-1015

Projektavimo apimtys: Numatoma kondensacinio ekonomizerio statyba

Projektiniai pasiūlymai:

Projektinių pasiūlymų užduotis suderinta 2014 10 29

Projektiniai pasiūlymai paskelbti Panevėžio miesto savivaldybės tinklalapyje 2015 11 09

Su projektiniais pasiūlymais buvo galima susipažinti Panevėžio miesto savivaldybės tinklalapyje ir UAB “Rusnė” patalpose (Miško g. 30-78, LT-44313 Kaunas).

Iki viešo susirinkimo pasiūlymų ir pastabų iš visuomenės atstovų dėl rengiamo projekto negauta.

Viešo susirinkimo darbotvarkė

1. Projekto vadovas Algimantas Mačionis pristatė projektinius pasiūlymus
2. Pasisakė visuomenės atstovai

Susirinkimo metu nagrinėti klausimai:

	Nagrinėti klausimai	Nutarimai
1	KADAVGI Į VIEŠĄ SUSIRINKIMĄ NEATVYKO NĖ VIENAS VISUOMENĖS ATSTOVAS, KONSTATUOTA, KAD VISUOMENĖ NESUINTERESUOTA PROJEKTINIAIS PASIŪLYMAIS	
2		

3		
4		
Rengiant techninį projektą, bus atsižvelgta į visas viešo susirinkimo metu išsakytas pastabas		

Susirinkimo pirmininkas

Algimantas Mačionis

Tel. Nr. 8 699 34205

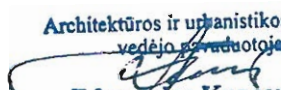
rusne@rusne.lt

Susirinkimo sekretorė

Jurgita Mockevičienė

Tel. Nr. 8 658 48635

jurgita@rusne.lt

Architektūros ir urbanistikos skyriaus
vedėjo pavaduotojas

Edmundas Kuncevičius
20 12-11-13 d.

**VIEŠO SUSIRINKIMO DĖL KONDENSACINIO EKONOMAIZERIO
PANEVĖŽIO M., PUŠALOTO G. 191 STATYBOS PROJEKTO,
UŽSIREGISTRAVUSIŲ DALYVIŲ SĄRAŠAS**

Susirinkimas data: 2015 11 19

Susirinkimo laikas: 17:00- 18.00 val

Susirinkimo vieta: Panevėžio miesto savivaldybės priimamasis, Laisvės a. 20, Panevėžys

Objektas: KONDENSACINIO EKONOMAIZERIO PANEVĖŽIO M., PUŠALOTO G.
191 STATYBOS PROJEKTAS . PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI

Eil. Nr.	Dalyvaujančio asmens vardas, pavardė (organizacijos pavadinimas), adresas, kiti ryšio duomenys	Parašas
1.	ALYKHANTAS KARIONIS UAB „RUSIJE“ Tel. 0000000000	
2.	Architektūros ir urbanistikos skyriaus vedėjo pavaduotojas 20 <u>Edmundas Kuncevičius</u> d. PANEVĖŽIO M. SAV. LAISVĖS A. 20, PANEVĖŽYS TEL. 8-45-501227	
3.	Architektūros ir urbanistikos skyriaus vedėjo pavaduotojas 8-618-83250	
4.	YURGITA MOKKEVIČIENĖ UAB "RUSNĖ" ARCHITEKTŲ TEL. 8 658 48635	
5.		
6.		
7.		



**PANEVĖŽIO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS
ARCHITEKTŪROS IR URBANISTIKOS SKYRIUS**

Biudžetinė įstaiga, Laisvės a. 20, 35200 Panevėžys, tel. (8 45) 50 12 21, (8 45) 50 12 31
faks. (8 45) 50 12 16, el. p. architektura@panevezys.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 288724610.

AB „Panevėžio energija“
Senamiesčio g. 113,
Panevėžys

2015-11-23
į 2015-11-09

Nr. 4A-1116 (18.7.)
prašymą
Nr. 4A-866(18.7.)

**DĖL KONDENSACINIO EKONOMAIZERIO PUŠALOTO G. 191, PANEVĖŽYJE,
STATYBOS PROJEKTO PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ**

Panevėžio miesto savivaldybės administracijos Architektūros ir urbanistikos skyrius „Kondensacinio ekonomaizerio, Pušaloto g. 191, Panevėžyje, statybos projekto“ projektiniams pasiūlymams pritaria be pastabų.

Šis sprendimas gali būti apskundžiamas Panevėžio m. savivaldybės administracijos direktoriui ar Panevėžio apygardos administraciniam teismui Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo nustatyta tvarka. Per vienerius metus nuo skundžiamų veiksmų padarymo ar skundžiamo sprendimo priėmimo – Lietuvos Respublikos Seimo kontrolieriams Lietuvos Respublikos Seimo kontrolierių įstatymo nustatyta tvarka.

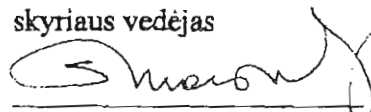
Skyriaus vedėjas

Saulius Matulis

Specialiųjų architektūros reikalavimų ir
specialiųjų saugomos teritorijos tvarkymo
ir apsaugos reikalavimų turinio ir išdavimo tvarkos
2 priedas

TVIRTINU

Architektūros ir urbanistikos
skyriaus vedėjas



Saulius Matulis
2015-11-25

SPECIALIEJI ARCHITEKTŪROS REIKALAVIMAI

2015 m. lapkričio 25 d. Nr. SPR-152
Panevėžys

STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)	<u>AB „Panevėžio energija“</u>
STATYBOS (STATINIO) VIETA (ADRESAS)	<u>Pušaloto g. 191</u> <u>žemės sklypo unik. Nr. 4400-1809-6176</u>
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	<u>Kondensacinio ekonomizerio Pušaloto g.</u> <u>191, Panevėžyje, statybos projektas</u>
STATINIO KATEGORIJA	<u>Neypatingas</u>
STATYBOS RŪŠIS	<u>Nauja statyba</u>

1. Žemės sklypo sutvarkymas (reljefo formavimas, žaidimų ir kitos aikštelės, automobilių stovėjimo vietos, aptvėrimas ir kita)

Reljefas formuojamas atsižvelgiant į gretimybes (aplinką, požemines komunikacijas), taip kad būtų tinkamas naudoti ir būtų nepažeisti kaimynų interesai. Išsaugoti vertingus želdinius. Užtikrinti reikalingą automobilių stovėjimo vietų skaičių (STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ XIII skyrius). Vadovautis Pušaloto g. 191 žemės sklypo (kadastro Nr. 2701/0010:70) detaliojo plano, patvirtinto Panevėžio miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2008 m. lapkričio 20 d. įsakymu Nr. A-1263, sprendiniais (toliau – Detalusis planas). Atskiriant sklypą nuo kaimyninių sklypų užtvara ar atramine sienute vadovautis STR 1.07.01:2010 „Statybą leidžiantys dokumentai“ 11 priedo reikalavimais.

Reikalavimai nekeliami.

Vadovautis Detaliojo plano sprendiniais.

Vadovautis Detaliojo plano sprendiniais.

Vadovautis Detaliojo plano sprendiniais.

Pramonės ir inžinerinės infrastruktūros teritorijų užstatymas.

Želdynu plotas ne mažesnis kaip 20 % nuo viso žemės sklypo ploto.

Atsižvelgti į gretimybės. Išlaikyti atstumus iki gretimų sklypų pagal Detaliojo plano sprendinius. Atstumus tikslinamas priklausomai nuo statinių gaisrinės saugos reikalavimų. Santykiai su trečiaisiais asmenimis grindžiami Lietuvos Respublikos statybos įstatymo 6 straipsnio 4 dalimi, Lietuvos Respublikos civilinio kodekso nuostatomis ir STR 1.07.01:2010 „Statybą leidžiantys dokumentai“ VIII skyriaus ir 11 priedo reikalavimais.

Nenustatomi.

Vadovautis Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymo 28 straipsnio 8 dalimi, jei planuojama statyba neatitinka Detaliojo plano sprendinių.

Vadovautis projektiniais pasiūlymais, patvirtintais Architektūros ir urbanistikos skyriaus vedėjo 2015 m. lapkričio 23 d. raštu Nr. 8A-1116 (18.7.), Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymu, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 gegužės 12 d. nutarimu Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“, Aplinkos oro kokybės valdymo programos įgyvendinimo priemonių 2011–2015 metų plano, patvirtinto Panevėžio miesto savivaldybės tarybos 2010 m. gruodžio 30 d. sprendimu Nr. 1-64-2, 6,8,9 punktais, Panevėžio miesto taršos šaltinių specialiojo plano, patvirtinto Panevėžio miesto savivaldybės tarybos 2014 m. gegužės 29 d. sprendimu Nr. 1-178, sprendiniais ir kt.

1. Teritorijų planavimo dokumentų ištraukos arba Teritorijų planavimo dokumentų registro duomenys, 3 lapai

Patvirtintas specialiųjų architektūros reikalavimų dokumentas netaisomas, netikslinamas ir nepapildomas, išskyrus techninių klaidų taisymą nustatyta tvarka. Noredamas keisti išduotus specialiuosius architektūros reikalavimus, statytojas (užsakovas) teikia laisvos formos prašymą dėl

patvirtinto specialiųjų architektūros reikalavimų dokumento anuliavimo ir užpildo 1 priede nurodytos formos prašymą naujiems specialiesiems architektūros reikalavimams išduoti. Nauji specialieji architektūros reikalavimai išduodami tvarkos aprašo nustatyta tvarka.

PASTABA:

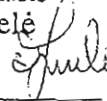
1. Jeigu konkretūs specialieji architektūros reikalavimai nenustatomi, tai įrašoma atitinkamuose 2 priede nurodytos formos punktuose.
2. 3-9 punktuose išvardinti reikalavimai nustatomi, kai Teritorijų planavimo įstatymo 20 straipsnio nustatytais atvejais neparengti detalieji planai.

**Specialiuosius architektūros
reikalavimus išdavė:**

Architektūros ir urbanistikos skyriaus
vyriausioji specialistė

Ernesta Kiselė

2015-11-25



[illegible]

1-5	50.05 W	25-31	91.05 W	38-45	2.48 W	56-57	5.83
2-6	11.00 W	25-32	91.05 W	45-51	5.53 W	57-58	7.02
3-7	71.00 W	25-33	91.05 W	51-57	8.38 W	58-59	8.38
4-8	11.00 W	25-34	91.05 W	57-63	11.23 W	59-60	11.23
5-9	10.15 W	25-35	91.05 W	63-69	14.08 W	60-61	14.08
6-10	50.15 W	25-36	91.05 W	69-75	16.93 W	61-62	16.93
7-11	50.15 W	25-37	91.05 W	75-81	19.78 W	62-63	19.78
8-12	71.00 W	25-38	91.05 W	81-87	22.63 W	63-64	22.63
9-13	71.00 W	25-39	91.05 W	87-93	25.48 W	64-65	25.48
10-14	51.17 W	25-40	91.05 W	93-99	28.33 W	65-66	28.33
11-15	71.00 W	25-41	91.05 W	99-105	31.18 W	66-67	31.18
12-16	51.17 W	25-42	91.05 W	105-111	34.03 W	67-68	34.03
13-17	51.17 W	25-43	91.05 W	111-117	36.88 W	68-69	36.88
14-18	51.17 W	25-44	91.05 W	117-123	39.73 W	69-70	39.73
15-19	51.17 W	25-45	91.05 W	123-129	42.58 W	70-71	42.58
16-20	51.17 W	25-46	91.05 W	129-135	45.43 W	71-72	45.43
17-21	51.17 W	25-47	91.05 W	135-141	48.28 W	72-73	48.28
18-22	51.17 W	25-48	91.05 W	141-147	51.13 W	73-74	51.13
19-23	51.17 W	25-49	91.05 W	147-153	53.98 W	74-75	53.98
20-24	51.17 W	25-50	91.05 W	153-159	56.83 W	75-76	56.83
21-25	51.17 W	25-51	91.05 W	159-165	59.68 W	76-77	59.68
22-26	51.17 W	25-52	91.05 W	165-171	62.53 W	77-78	62.53
23-27	51.17 W	25-53	91.05 W	171-177	65.38 W	78-79	65.38
24-28	51.17 W	25-54	91.05 W	177-183	68.23 W	79-80	68.23
25-29	51.17 W	25-55	91.05 W	183-189	71.08 W	80-81	71.08
26-30	51.17 W	25-56	91.05 W	189-195	73.93 W	81-82	73.93
27-31	51.17 W	25-57	91.05 W	195-201	76.78 W	82-83	76.78
28-32	51.17 W	25-58	91.05 W	201-207	79.63 W	83-84	79.63
29-33	51.17 W	25-59	91.05 W	207-213	82.48 W	84-85	82.48
30-34	51.17 W	25-60	91.05 W	213-219	85.33 W	85-86	85.33
31-35	51.17 W	25-61	91.05 W	219-225	88.18 W	86-87	88.18
32-36	51.17 W	25-62	91.05 W	225-231	91.03 W	87-88	91.03
33-37	51.17 W	25-63	91.05 W	231-237	93.88 W	88-89	93.88
34-38	51.17 W	25-64	91.05 W	237-243	96.73 W	89-90	96.73
35-39	51.17 W	25-65	91.05 W	243-249	99.58 W	90-91	99.58
36-40	51.17 W	25-66	91.05 W	249-255	102.43 W	91-92	102.43
37-41	51.17 W	25-67	91.05 W	255-261	105.28 W	92-93	105.28
38-42	51.17 W	25-68	91.05 W	261-267	108.13 W	93-94	108.13
39-43	51.17 W	25-69	91.05 W	267-273	110.98 W	94-95	110.98
40-44	51.17 W	25-70	91.05 W	273-279	113.83 W	95-96	113.83
41-45	51.17 W	25-71	91.05 W	279-285	116.68 W	96-97	116.68

[illegible]

DETALIOJO PLANO TERITORIJOS TVARKYMO REŽIMO PAGRINDINIŲ SPRENDINIŲ APRAŠOMOJI LENTELĖ

Sklypo (jo dalies) Nr.	Sklypo kampų koordinatės		Sklypo plotas, m ²	Privalomieji reikalavimai				Kiti reikalavimai			
	X	Y		Žemės sklypo naudojimo būdas (pobūdis)	Statinių aukštų skaičius (nuo-iki)	Užstaty- mo tankis	Užstatymo intensyvu- mas	Statinio aukščio altitudė, m	Statinio aukštis nuo žemės paviršiaus, m	Statinio aukštis iki karnizo, m	Papildoma veiklos apribojimų, servitutų irumpas aprašymas
1	6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41	9937.78 9920.29 9888.07 9869.29 9829.95 9787.01 9782.84 9767.23 9769.20 9749.69 9730.40 9707.86 9705.36 9698.25 9691.58 9616.42 9603.59 9602.10 9604.96 9596.06 9588.32 9586.70 9628.84 9668.35 9651.62 9678.40 9710.81 9729.04 9727.04 9736.19 9740.23 9759.02 9763.36 9765.61 9767.02 9770.55	5057.87 5052.47 5097.21 5122.96 5167.99 5230.28 5230.29 5253.29 5256.53 5285.60 5272.43 5305.43 5304.85 5314.82 5310.14 5257.34 5247.82 5244.02 5241.47 5228.93 5218.02 5214.69 5184.23 5157.02 5129.92 5090.83 5043.27 5015.61 5012.00 4998.90 4998.28 4972.43 4967.08 4963.82 4961.78 4957.52	tp8, P1	1 - 3	0.13	0.15	56.00	15.00	14.00	1 Kryšių linijos apsaugos zona (Nr. 343 p. I, red. Nr. 1640 p. I) 3 Geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonos (Nr. 343 p. III, red. Nr. 1640) 6 Elektros linijų apsaugos zonos (Nr. 343 p. VI, red. Nr. 1640 p. VI) 9 Dujotiekų apsaugos zonos (Nr. 343 p. IX, red. Nr. 1640) 17 Vaislybinio geodezinio pagrindo punktų apsaugos zonos (Nr. 343 p. XVII, red. Nr. 1640) 27 Saugotini želdiniai, augantys ne miško žemėje (Nr. 343 p. XXII, red. Nr. 1640) 48 Šilumos ir karšto vandens tiekimo linijų apsaugos zonos (Nr. 343 p. XLVIII, red. Nr. 1640) 49 Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos (Nr. 343 p. XLIX, red. Nr. 1640)

[illegible]



NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO CENTRINIO DUOMENŲ BANKO IŠRAŠAS

2015-09-09 16:26:08

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: 44/1270307
Registro tipas: Žemės sklypas
Sudarymo data: 2008-01-28
Adresas: Panevėžio m. sav. Panevėžio m. Pušaloto g. 191
Registro tvarkytojas: Valstybės įmonės Registrų centro Panevėžio filialas

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1. Žemės sklypas
Unikalus daikto numeris: 4400-1809-6176
Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: 2701/0010:274 Panevėžio m. k.v.
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Kita
Žemės sklypo naudojimo būdas: Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos
Statusas: Suformuotas padalijus daiktą
Daikto istorinė klėmė: Gautas padalijus daiktą, unikalus daikto numeris 2701-0010-0070
Žemės sklypo plotas: 6.3963 ha
Užstatyta teritorija: 6.3963 ha
Žemės ūkio naudosmenų našumo balas: 40.0
Matavimų tipas: Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus
Indeksuota žemės sklypo vertė: 325002 Eur
Žemės sklypo vertė: 203126 Eur
Vidutinė rinkos vertė: 224000 Eur
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2015-05-21
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Masinis vertinimas
Kadastro duomenų nustatymo data: 2015-05-20

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: Įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1. Nuosavybės teisė
Savininkas: LIETUVOS RESPUBLIKA, a.k. 111105555
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1809-6176, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: Apskrities viršininko įsakymas, 2009-07-29, Nr. Ž-2517
Įrašas galioja: Nuo 2009-12-24

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė:

5.1. Valstybinės žemės patikėjimo teisė
Patikėtinis: Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos, a.k. 188704927
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1809-6176, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: Žemės įstatymo pakeitimo ir papildymo įstatymas Nr. XI-912, 2010 m. birželio 18 d., 2010-06-18, Nr. XI-912
Įrašas galioja: Nuo 2010-07-01

6. Kitos daiktinės teisės:

6.1. Kelio servitutas - teisė važiuoti transporto priemonėmis (tarnaujantis)
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1809-6176, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: Apskrities viršininko įsakymas, 2009-07-29, Nr. Ž-2517
Aprašymas: 0,0042 ha ploto keliu, plane pažymėtu simboliu "S1" ir 0,2600 ha ploto keliu, plane pažymėtu simboliu "S2"
Įrašas galioja: Nuo 2009-12-24

7. Juridiniai faktai:

7.1. Sudaryta nuomos sutartis
Nuomininkas: AB "PANEVĖŽIO ENERGIJA", a.k. 147248313
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1809-6176, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: Valstybinės žemės sklypo nuomos sutartis, 2010-01-08, Nr. N27/10-0002
Plotas: 6.3963 ha
Įrašas galioja: Nuo 2010-01-18
Terminas: Iki 2090-01-08

8. Žymos: Įrašų nėra

9. Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos:

9.1. XIV. Gamybinių ir komunalinių objektų sanitarinės apsaugos ir taršos poveikio zonos
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1809-6176, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas, 2015-07-23, Nr. 23SK-1357-(14.23.110.)
Plotas: 6.3963 ha
Įrašas galioja: Nuo 2015-07-31

9.2. XXVII. Saugotini želdiniai (medžiai ir krūmai), augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1809-6176, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: Apskrities viršininko įsakymas, 2009-07-29, Nr. Ž-2517
Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas, 2015-07-

23, Nr. 23SK-1357-(14.23.110.)
Plotas: 0.185 ha
Įrašas galioja: Nuo 2015-07-31

9.3. XLIX. Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos

Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1809-6176, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: Apskrities viršinininko įsakymas, 2009-07-29, Nr. Ž-2517
Plotas: 0.545 ha
Įrašas galioja: Nuo 2009-12-23

9.4. XVII. Valstybinio geodezinio pagrindo punktų apsaugos zonos

Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1809-6176, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: Apskrities viršinininko įsakymas, 2009-07-29, Nr. Ž-2517
Plotas: 0.0003 ha
Įrašas galioja: Nuo 2009-12-23

9.5. IX. Dujotiekių apsaugos zonos

Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1809-6176, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: Apskrities viršinininko įsakymas, 2009-07-29, Nr. Ž-2517
Plotas: 0.092 ha
Įrašas galioja: Nuo 2009-12-23

9.6. VI. Elektros linijų apsaugos zonos

Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1809-6176, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: Apskrities viršinininko įsakymas, 2009-07-29, Nr. Ž-2517
Plotas: 0.315 ha
Įrašas galioja: Nuo 2009-12-23

9.7. III. Geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zona

Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1809-6176, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: Apskrities viršinininko įsakymas, 2009-07-29, Nr. Ž-2517
Plotas: 0.348 ha
Įrašas galioja: Nuo 2009-12-23

9.8. I. Ryšių linijų apsaugos zonos

Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1809-6176, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: Apskrities viršinininko įsakymas, 2009-07-29, Nr. Ž-2517
Plotas: 0.02 ha
Įrašas galioja: Nuo 2009-12-23

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

10.1. Kadastro duomenų tikslinimas (daikto registravimas)
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1809-6176, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla, 2015-06-26
Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas, 2015-07-23, Nr. 23SK-1357-(14.23.110.)
Plotas: 6.3963 ha
Įrašas galioja: Nuo 2015-07-31

10.2. Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)

UAB "Matika", a.k. 300714681
Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1809-6176, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: Kvalifikacijos pažymėjimas, Nr. 2M-M-636
Įrašas galioja: Nuo 2015-07-31

10.3. Suformuotas padalijimo būdu (daikto registravimas)

Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-1809-6176, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla, 2009-01-22
Apskrities viršinininko įsakymas, 2009-07-29, Nr. Ž-2517
Plotas: 6.3963 ha
Įrašas galioja: Nuo 2009-12-23

11. Registro pastabos ir nuorodos:

Statiniai - Registro Nr.35/59409

12. Kita informacija:

Archyvinės bylos Nr.: 27/12137

13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

2015-09-09 16:26:08

10 07 12

VALSTYBINĖS ŽEMĖS NUOMOS
SUTARTIS Nr. N27/10-0002

Du tūkstančiai dešimtieji metai sausio aštunta diena
Panevėžys

Mes, Lietuvos Respublikos valstybė, atstovaujama Panevėžio miesto žemėtvarkos skyriaus vedėjo Gintauto Bagočiūno (a.k. 35808080797) pagal Panevėžio rajono 1-ojo notaro biuro notarės Aldonos Šarmavičienės patvirtintą 2009 m. sausio 9 d. įgaliojimą (notarinio registro Nr. 83), toliau vadinama nuomotoju, ir AB „PANEVĖŽIO ENERGIJA“ (k. 147248313, buveinės adresas Panevėžio m. sav., Panevėžio m., Senamiesčio g. 113), toliau vadinama nuomininku, atstovaujama bendrovės generalinio direktoriaus Vytauto Šidlausko (a.k. 34609130035) pagal AB „PANEVĖŽIO ENERGIJA“ įstatų, vadovaudamiesi Panevėžio apskrities viršininko 2009 m. liepos 29 d. įsakymu Nr. Ž-2516, sudarėme šią sutartį:

1. Nuomotojas išnuomoja, o nuomininkas išsinuomoja 6,3963 ha ploto žemės sklypą, kadastro Nr. 2701/0010:274, esantį Panevėžio mieste, Pušaloto g. 191.

2. Žemės sklypas išnuomojamas 80 (aštuoniasdešimčiai) metų, skaičiuojant nuo šios sutarties sudarymo dienos.

3. Išnuomojamo žemės sklypo pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis, naudojimo būdas ir pobūdis. Kitos paskirties žemė, žemės naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos, žemės naudojimo pobūdis – pramonės ir sandėliavimo įmonių statybos. Pagrindinę tikslinę žemės naudojimo paskirtį, būdą ar pobūdį galima keisti Lietuvos Respublikos Vyriausybės nustatytais atvejais ir tvarka.

4. Išnuomojamoje žemėje esančių žemės savininkui ar kitiems asmenims nuosavybės teise priklausančių statinių ir įrenginių naudojimo sąlygos, naujų statinių ir įrenginių statybos, kelių tiesimo, vandens telkinių įrengimo ir kitos sąlygos, taip pat statinių ir įrenginių tolesnė naudojimo paskirtis pasibaigus žemės nuomos terminui:

– naujų pastatų, įrenginių ir kitų statinių statyba ir esamų rekonstrukcija galima tik pagal nustatyta tvarka suderintus projektus, išskyrus atvejus, kai pastatus, įrenginius ir kitus statinius galima statyti be leidimo ir projekto derinimo, ir jei tokia statyba ar rekonstrukcija neprieštarauja nustatytam teritorijos tvarkymo režimui;

– pasibaigus nuomos terminui, žemės nuomos sutarties atnaujinimo, kompensacijos už pastatus, įrenginius ir kitus statinius klausimai sprendžiami įstatymų nustatyta tvarka.

5. Išnuomojamoje žemėje esančių požeminio ir paviršinio vandens, naudingųjų iškasenų (išskyrus gintarą, naftą, dujas ir kvarcinį smėlį) naudojimo sąlygos. Nėra.

6. Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos. Eksploatuojant žemės sklypą, laikytis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimo Nr. 343 „Dėl Specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ skyrių reikalavimų:

I – ryšių linijų apsaugos zonos (0,0200 ha) (1);

III – geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonos (0,3480 ha) (3);

VI – elektros linijų apsaugos zonos (0,3150 ha) (6);

IX – dujotiekių apsaugos zonos (0,0920 ha) (9);

XVII – valstybinio geodezinio pagrindo punktų apsaugos zonos (0,0003 ha) (17);

XXVII – saugotini želdiniai (medžiai ir krūmai), augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje (27);

XLVIII – šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų apsaugos zonos (1,8500 ha) (48);

XLIX – vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos (0,5450 ha) (49).

60 11/11/19

7. Kiti žemės naudojimo apribojimai:

- vykdanč ūkinę ir kitą veiklą, nepažeisiant gretimų žemės sklypų savininkų ar naudotojų ir gyventojų teisių ir įstatymų saugomų interesų;
- laikytis sanitarinių-higieninių ir ekologinių reikalavimų;
- tvarkyti teritoriją pagal Panevėžio miesto tvarkymo ir švaros bei Panevėžio miesto atliekų tvarkymo taisykles;
- saugomose teritorijose laikytis nustatytų gamtos ir kultūros paveldo kompleksų apsaugos ir naudojimo režimo reikalavimų;
- projektavimo ir statybos darbus vykdyti vadovaujantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymu, teisės aktais, reglamentuojančiais teritorijų planavimą ir statybą, detaliuoju planu, patvirtintu Panevėžio miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2008 m. lapkričio 20 d. įsakymu Nr. A-1263;
- netrukdyti atlikti sklype ir šalia sklypo esančių požeminių ir antžeminių įrenginių ir komunikacijų remonto, aptarnavimo, rekonstrukcijos bei tiesimo darbus ir juos vykdyti vadovaujantis suderintais projektais.

8. Žemės servitutai ir kitos daiktinės teisės. Kelio servitutas – teisė važiuoti transporto priemonėmis 0,0042 ha ploto keliu, plane pažymėtu simboliu „S1“, ir 0,2600 ha ploto keliu, plane pažymėtu simboliu „S2“ (tarnaujantis daiktas).

9. Žemės sklypo vertė – 1 610 000 Lt (vienas milijonas šeši šimtai dešimt tūkstančių litų). Nuomotojas turi teisę kas tris metus Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1999 m. vasario 24 d. nutarimo Nr. 205 nustatyta tvarka perskaičiuoti išnuomoto be aukciono žemės sklypo vertę, nuo kurios skaičiuojamas žemės nuomos mokestis.

10. Žemės nuomos mokesčio dydis metams – 25 760 Lt (dvidešimt penki tūkstančiai septyni šimtai šešiasdešimt litų). Savivaldybės tarybai pakeitus žemės nuomos mokesčio tarifą, nuomos mokestis apskaičiuojamas vadovaujantis Savivaldybės tarybos sprendimais.

11. Žemės nuomos mokestis mokamas kasmet iki lapkričio 2 d.

12. Kiti su nuomojamo žemės sklypo naudojimu ir grąžinimu, pasibaigus nuomos sutarčiai, susiję nuomotojo ir nuomininko įsipareigojimai. Kai, pasibaigus žemės nuomos sutarties terminui, kartu su nuomininku tokiomis pat sąlygomis išsinuomoti žemę pretenduoja ir kiti asmenys, nuomininkas turi pirmumo teisę sudaryti naują žemės nuomos sutartį, jeigu jis tvarkingai vykdė nuomos sutartimi prisiimtus įsipareigojimus. Nesudaręs naujos sutarties, nuomininkas netenka teisės naudotis žemės sklypu.

13. Atsakomybė už žemės sklypo nuomos sutarties pažeidimus. Jeigu nuomininkas nesilaiko šioje sutartyje numatytų žemės naudojimo sąlygų ir kitų apribojimų, nuomotojas turi teisę nutraukti nuomos sutartį prieš terminą.

14. Nuomininkas įsipareigoja laikytis nuomos sutarties ir įstatymų. Už jų nevykdymą jis atsako pagal įstatymus.

15. Įstatymų ir Lietuvos Respublikos Vyriausybės nustatyta tvarka pasikeitus valstybinės žemės vertės ir nuomos mokesčio apskaičiavimo tvarkai ir kitiems reikalavimams, šios sutarties šalys privalo vadovautis priimtais pakeitimais. Savivaldybės tarybai pakeitus žemės, išnuomos ne aukciono būdu, nuomos mokesčio tarifą, sumažinus valstybinės žemės nuomos sutartyje nustatytą nuomos mokestį arba nuo jo atleidus, taip pat pakeitus žemės nuomos mokesčio mokėjimo terminus, šios sutarties šalys privalo vadovautis Savivaldybės tarybos sprendimais be atskiros sutarties pakeitimo.

16. Ši sutartis prieš terminą nutraukiama nuomotojo reikalavimu, jeigu žemės nuomininkas naudoja žemę ne pagal sutartyje numatytą pagrindinę tikslinę žemės naudojimo paskirtį, naudojimo būdą ir (ar) pobūdį arba yra keičiama pagrindinė tikslinė žemės naudojimo paskirtis, naudojimo būdas ir (ar) pobūdis, išskyrus atvejus, kai sutartyje numatytas žemės sklypo pagrindinės tikslinės žemės naudojimo paskirties, naudojimo būdo ir (ar) pobūdžio keitimas, taip pat gali būti nutraukiama kitais Lietuvos Respublikos civilinio kodekso ir kitų įstatymų nustatytais atvejais.

17. Pagal šią sutartį pakeitus žemės sklypo pagrindinę tikslinę žemės naudojimo paskirtį, naudojimo būdą ir (ar) pobūdį, nuomotojas, vadovaudamasis parengtu ir patvirtintu detaliuoju planu, turi patikslinti išnuomoto žemės sklypo kadastro duomenis Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto kadastre. Kadastro duomenys keičiami šalies, inicijavusios detaliojo plano, pagal kurį pakeista paskirtis, būdas ir (ar) pobūdis, rengimą, lėšomis.

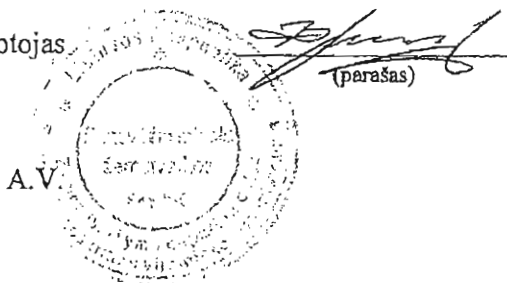
Sutarties šalys įsipareigoja pagal pakeistus išnuomoto žemės sklypo kadastro duomenis pakeisti nuomos sutartį.

18. Prie šios sutarties pridedamas N. Tauro įmonės 2009 m. sausio 23 d. parengtas išnuomojamo žemės sklypo planas M1:500, kaip neatskiriama sudedamoji šio susitarimo dalis.

19. Sutartį nuomininkas savo lėšomis per tris mėnesius įregistruoja Nekilnojamojo turto registre.

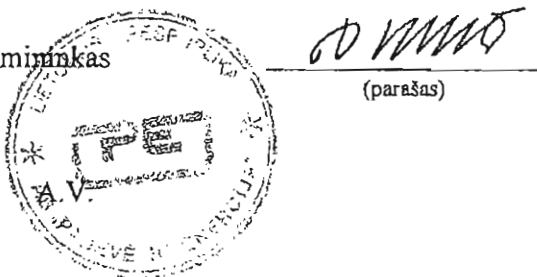
20. Sutartis sudaryta dviem egzemplioriais, kurių vienas paliekamas Panevėžio apskrities viršininkui, o kitas įteikiamas AB „PANEVĖŽIO ENERGIJA“ atstovaujančiam Vytautui Šidlauskui.

Nuomotojas


(parašas)

Gintautas Bagociūnas
(vardas, pavardė)

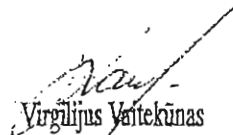
Nuomininkas


(parašas)

(vardas, pavardė)

Viršininkas
Viršininkas

 Virgilijus Vaitiekūnas

 Virgilijus Vaitiekūnas



NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO CENTRINIO DUOMENŲ BANKO IŠRAŠAS

2015-09-09 16:25:29

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: 35/59409

Registro tipas: Statiniai

Sudarymo data: 1996-02-12

Adresas: Panevėžio m. sav. Panevėžio m. Pušaloto g. 191

Registro tvarkytojas: Valstybės įmonės Registrų centro Panevėžio filialas

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1.

Pastatas - Buitinės patalpos

Unikalus daikto numeris: 2796-5004-8015

Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Administracinė

Pažymėjimas plane: 1B3p

Statybos pradžios metai: 1978

Statybos pabaigos metai: 1978

Baigtumo procentas: 100 %

Šildymas: Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų

Vandentiekis: Komunalinis vandentiekis

Nuotekų šalinimas: Komunalinis nuotekų šalinimas

Sienos: Plytos

Stogo danga: Ruberoidas

Aukštų skaičius: 3

Bendras plotas: 778.78 kv. m

Pagrindinis plotas: 236.87 kv. m

Tūris: 2991 kub. m

Užstatytas plotas: 332.00 kv. m

Koordinatė X: 6179500.41

Koordinatė Y: 519922.81

Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): 238357 Eur

Fizinio nusidėvėjimo procentas: 20 %

Atkuriamoji vertė: 190570 Eur

Vidutinė rinkos vertė: 143072 Eur

Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Masinis vertinimas

Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2010-03-25

Kadastro duomenų nustatymo data: 2000-04-03

2.2.

Pastatas - Cheminio vandens valymo cechas

Aprašymas / pastabos: b.p.2H1b

Unikalus daikto numeris: 2796-5004-8026

Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Gamybos, pramonės

Pažymėjimas plane: 2P1b

Statybos pradžios metai: 1976

Statybos pabaigos metai: 1976

Rekonstravimo pradžios metai: 2003

Rekonstravimo pabaigos metai: 2003

Baigtumo procentas: 100 %

Šildymas: Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų

Vandentiekis: Komunalinis vandentiekis

Nuotekų šalinimas: Komunalinis nuotekų šalinimas

Dujos: Nėra

Sienos: Gelžbetonio plokštės

Stogo danga: Ruberoidas

Aukštų skaičius: 1

Bendras plotas: 1419.73 kv. m

Pagrindinis plotas: 1419.73 kv. m

Tūris: 11395 kub. m

Užstatytas plotas: 826.00 kv. m

Koordinatė X: 6179502.99

Koordinatė Y: 519854.98

Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): 537824 Eur

Fizinio nusidėvėjimo procentas: 46 %

Atkuriamoji vertė: 290489 Eur

Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios

vertės nustatymo data: 2014-01-31

Vidutinė rinkos vertė: 69798 Eur

Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Atkuriamoji vertė

Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2014-10-31

Kadastro duomenų nustatymo data: 2009-12-15

2.3.

Pastatas - Katilinė

Aprašymas / pastabos: b.p.3H1b

Unikalus daikto numeris: 2796-5004-8037

Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Gamybos, pramonės

Pažymėjimas plane: 3P1p

Statybos pradžios metai: 1965

Statybos pabaigos metai: 1965

Rekonstravimo pradžios metai: 2010

Rekonstravimo pabaigos metai: 2012

Statinio kategorija: Neypatingas

Baigtumo procentas: 100 %

Šildymas: Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų

Vandentiekis: Komunalinis vandentiekis

Nuotekų šalinimas: Komunalinis nuotekų šalinimas
Dujos: Gamtinės
Sienos: Plytos
Stogo danga: Ruberoidas
Aukštų skaičius: 1
Bendras plotas: 5326.61 kv. m
Pagrindinis plotas: 3920.15 kv. m
Tūris: 53998 kub. m
Užstatytas plotas: 3595.00 kv. m
Negyvenamosios paskirties patalpų skaičius: 53
Koordinatė X: 6179500
Koordinatė Y: 519923
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): 6099108 Eur
Fizinio nusidėvėjimo procentas: 56 %
Atkuriamoji vertė: 2683619 Eur
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios
vertės nustatymo data: 2012-02-15
Vidutinė rinkos vertė: 671050 Eur
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Atkuriamoji vertė
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2012-02-15
Kadastro duomenų nustatymo data: 2012-02-15

2.4.

Pastatas - Mechaninės dirbtuvės
Aprašymas / pastabos: b.p.4G1p
Unikalus daikto numeris: 2796-5004-8048
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Gamybos, pramonės
Pažymėjimas plane: 4P1p
Statybos pradžios metai: 1982
Statybos pabaigos metai: 1982
Baigtumo procentas: 100 %
Šildymas: Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų
Vandentiekis: Komunalinis vandentiekis
Nuotekų šalinimas: Komunalinis nuotekų šalinimas
Sienos: Plytos
Stogo danga: Ruberoidas
Aukštų skaičius: 1
Bendras plotas: 369.60 kv. m
Pagrindinis plotas: 272.04 kv. m
Tūris: 1511 kub. m
Užstatytas plotas: 378.00 kv. m
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): 114110 Eur
Fizinio nusidėvėjimo procentas: 37 %
Atkuriamoji vertė: 71826 Eur
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios
vertės nustatymo data: 2013-10-29
Vidutinė rinkos vertė: 17985 Eur
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Atkuriamoji vertė
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2013-10-29
Kadastro duomenų nustatymo data: 2000-04-03

2.5.

Pastatas - Garažas
Unikalus daikto numeris: 2796-5004-8059
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Garažų
Pažymėjimas plane: 5G1p
Statybos pradžios metai: 1972
Statybos pabaigos metai: 1972
Baigtumo procentas: 100 %
Sienos: Plytos
Stogo danga: Ruberoidas
Aukštų skaičius: 1
Bendras plotas: 156.51 kv. m
Pagrindinis plotas: 156.51 kv. m
Tūris: 1044 kub. m
Užstatytas plotas: 174.00 kv. m
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): 80225 Eur
Fizinio nusidėvėjimo procentas: 46 %
Atkuriamoji vertė: 43153 Eur
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios
vertės nustatymo data: 2010-03-25
Vidutinė rinkos vertė: 11672 Eur
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Masinis vertinimas
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2010-03-25
Kadastro duomenų nustatymo data: 2000-04-03

2.6.

Pastatas - Sandėlis
Unikalus daikto numeris: 2796-5004-8068
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Sandėliavimo
Pažymėjimas plane: 6F1p
Statybos pradžios metai: 1965
Statybos pabaigos metai: 1965
Baigtumo procentas: 100 %
Sienos: Plytos
Stogo danga: Ruberoidas
Aukštų skaičius: 1
Bendras plotas: 98.84 kv. m
Pagrindinis plotas: 98.84 kv. m
Tūris: 597 kub. m
Užstatytas plotas: 119.00 kv. m
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): 40547 Eur
Fizinio nusidėvėjimo procentas: 58 %

Atkuriamoji vertė: 17001 Eur
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios
vertės nustatymo data: 2013-10-29
Vidutinė rinkos vertė: 4257 Eur
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Atkuriamoji vertė
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2013-10-29
Kadastro duomenų nustatymo data: 2000-04-03

2.7. **Pastatas - Mazuto siurblinė**
Unikalus daikto numeris: 2796-5004-8070
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Kita
Pažymėjimas plane: 7H1p
Statybos pradžios metai: 1980
Statybos pabaigos metai: 1980
Rekonstravimo pradžios metai: 1997
Rekonstravimo pabaigos metai: 1997
Baigtumo procentas: 100 %
Šildymas: Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų
Vandentiekis: Komunalinis vandentiekis
Nuotekų šalinimas: Komunalinis nuotekų šalinimas
Sienos: Plytos
Stogo danga: Ruberoidas
Aukštų skaičius: 1
Bendras plotas: 275.76 kv. m
Pagrindinis plotas: 231.47 kv. m
Tūris: 1500 kub. m
Užstatytas plotas: 333.00 kv. m
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): 203024 Eur
Fizinio nusidėvėjimo procentas: 18 %
Atkuriamoji vertė: 164215 Eur
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios
vertės nustatymo data: 2013-10-29
Vidutinė rinkos vertė: 164215 Eur
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Atkuriamoji vertė
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2013-10-29
Kadastro duomenų nustatymo data: 2000-04-03

2.8. **Pastatas - Sandėlis**
Unikalus daikto numeris: 2796-5004-8080
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Sandėliavimo
Pažymėjimas plane: 8F1p
Statybos pradžios metai: 1976
Statybos pabaigos metai: 1976
Baigtumo procentas: 100 %
Šildymas: Centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų
Sienos: Plytos
Stogo danga: Ruberoidas
Aukštų skaičius: 1
Bendras plotas: 132.94 kv. m
Pagrindinis plotas: 132.94 kv. m
Tūris: 703 kub. m
Užstatytas plotas: 156.00 kv. m
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): 48656 Eur
Fizinio nusidėvėjimo procentas: 44 %
Atkuriamoji vertė: 27253 Eur
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios
vertės nustatymo data: 2013-10-29
Vidutinė rinkos vertė: 6806 Eur
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Atkuriamoji vertė
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2013-10-29
Kadastro duomenų nustatymo data: 2000-04-03

2.9. **Pastatas - Mazuto siurblinė**
Unikalus daikto numeris: 2796-5004-8091
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Kita
Pažymėjimas plane: 22H1p
Statybos pradžios metai: 1997
Statybos pabaigos metai: 1997
Baigtumo procentas: 100 %
Sienos: Plytos
Stogo danga: Ruberoidas
Aukštų skaičius: 1
Bendras plotas: 166.04 kv. m
Pagrindinis plotas: 166.04 kv. m
Tūris: 843 kub. m
Užstatytas plotas: 201.00 kv. m
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): 120482 Eur
Fizinio nusidėvėjimo procentas: 19 %
Atkuriamoji vertė: 97602 Eur
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios
vertės nustatymo data: 2013-10-29
Vidutinė rinkos vertė: 97602 Eur
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Atkuriamoji vertė
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2013-10-29
Kadastro duomenų nustatymo data: 2000-04-03

2.10. **Pastatas - Priešgaisrinė siurblinė**
Unikalus daikto numeris: 2796-5004-8104
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Kita
Pažymėjimas plane: 23H1p

Statybos pradžios metai: 1997
Statybos pabaigos metai: 1997
Baigtumo procentas: 100 %
Sienos: Plytos
Stogo danga: Ruberoidas
Aukštų skaičius: 1
Bendras plotas: 144.00 kv. m
Pagrindinis plotas: 144.00 kv. m
Tūris: 683 kub. m
Užstatytas plotas: 163.00 kv. m
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): 49525 Eur
Fizinio nusidėvėjimo procentas: 19 %
Atkuriamoji vertė: 39968 Eur
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios
vertės nustatymo data: 2013-10-29
Vidutinė rinkos vertė: 39968 Eur
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Atkuriamoji vertė
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2013-10-29
Kadastro duomenų nustatymo data: 2000-04-03

2.11. **Pastatas - Sandėliavimo**

Unikalus daikto numeris: 4400-2308-8951
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Sandėliavimo
Pažymėjimas plane: 26F1b
Statybos pradžios metai: 2010
Statybos pabaigos metai: 2012
Statinio kategorija: Ypatingas
Baigtumo procentas: 100 %
Šildymas: Nėra
Vandentiekis: Nėra
Nuotekų šalinimas: Nėra
Dujos: Nėra
Sienos: Monolitinis gelžbetonis
Stogo danga: Metalias
Aukštų skaičius: 1
Bendras plotas: 1065.92 kv. m
Pagrindinis plotas: 819.72 kv. m
Tūris: 13904 kub. m
Užstatytas plotas: 1109.00 kv. m
Negyvenamosios paskirties patalpų skaičius: 3
Koordinatė X: 6179466
Koordinatė Y: 519982
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): 529136 Eur
Fizinio nusidėvėjimo procentas: 0 %
Atkuriamoji vertė: 529136 Eur
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios
vertės nustatymo data: 2012-02-15
Vidutinė rinkos vertė: 132356 Eur
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Atkuriamoji vertė
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2012-02-15
Kadastro duomenų nustatymo data: 2012-02-15

2.12. **Pastatas - Pelenų pastatas**

Unikalus daikto numeris: 4400-2310-2138
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Gamybės, pramonės
Pažymėjimas plane: 27P1g
Statybos pradžios metai: 2010
Statybos pabaigos metai: 2012
Statinio kategorija: Ypatingas
Baigtumo procentas: 100 %
Šildymas: Nėra
Vandentiekis: Nėra
Nuotekų šalinimas: Nėra
Dujos: Nėra
Sienos: Metalias su karkasu
Stogo danga: Metalias
Aukštų skaičius: 1
Bendras plotas: 46.57 kv. m
Pagrindinis plotas: 46.57 kv. m
Tūris: 250 kub. m
Užstatytas plotas: 50.00 kv. m
Negyvenamosios paskirties patalpų skaičius: 1
Koordinatė X: 6179499
Koordinatė Y: 519967
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): 22735 Eur
Fizinio nusidėvėjimo procentas: 0 %
Atkuriamoji vertė: 22735 Eur
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios
vertės nustatymo data: 2012-02-15
Vidutinė rinkos vertė: 5677 Eur
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Atkuriamoji vertė
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2012-02-15
Kadastro duomenų nustatymo data: 2012-02-15

2.13. **Pastatas - Bakas akumuliatorius**

Adresas: Panevėžio m. sav. Panevėžio m. Pušaloto g. 193
Unikalus daikto numeris: 2796-5004-8226
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Pagalbinio ūkio
Pažymėjimas plane: 9H1b
Statybos pradžios metai: 1987

Statybos pabaigos metai: 1987
Baigtumo procentas: 100 %
Sienos: Monolitinis betonas
Aukštų skaičius: 1
Tūris: 4490 kub. m
Užstatytas plotas: 748,00 kv. m
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): 187384 Eur
Fizinio nusidėvėjimo procentas: 20 %
Atkuriamoji vertė: 149734 Eur
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios
vertės nustatymo data: 2007-11-19
Vidutinė rinkos vertė: 30989 Eur
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Atkuriamoji vertė
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2011-01-01
Kadastro duomenų nustatymo data: 2000-04-03

2.14.

Pastatas - Bakas akumuliatorius
Adresas: Panevėžio m. sav. Panevėžio m. Pušaloto g. 193
Unikalus daikto numeris: 2796-5004-8237
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Pagalbinio ūkio
Pažymėjimas plane: 10H1b
Statybos pradžios metai: 1978
Statybos pabaigos metai: 1978
Baigtumo procentas: 100 %
Sienos: Monolitinis betonas
Aukštų skaičius: 1
Tūris: 4425 kub. m
Užstatytas plotas: 738,00 kv. m
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): 211423 Eur
Fizinio nusidėvėjimo procentas: 29 %
Atkuriamoji vertė: 150023 Eur
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios
vertės nustatymo data: 2011-01-01
Vidutinė rinkos vertė: 28528 Eur
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Atkuriamoji vertė
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2011-01-01
Kadastro duomenų nustatymo data: 2000-04-03

2.15.

Pastatas - Valdymo kamera
Adresas: Panevėžio m. sav. Panevėžio m. Pušaloto g. 193
Unikalus daikto numeris: 2796-5004-8115
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Pagalbinio ūkio
Pažymėjimas plane: 1111p
Statybos pradžios metai: 1978
Statybos pabaigos metai: 1978
Baigtumo procentas: 100 %
Sienos: Plytos
Aukštų skaičius: 1
Tūris: 133 kub. m
Užstatytas plotas: 38,00 kv. m
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): 9818 Eur
Fizinio nusidėvėjimo procentas: 40 %
Atkuriamoji vertė: 5879 Eur
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios
vertės nustatymo data: 2011-01-01
Vidutinė rinkos vertė: 1121 Eur
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Atkuriamoji vertė
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2011-01-01
Kadastro duomenų nustatymo data: 2000-04-03

2.16.

Pastatas - Sandėlis
Adresas: Panevėžio m. sav. Panevėžio m. Pušaloto g. 193
Unikalus daikto numeris: 2796-5004-8126
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Pagalbinio ūkio
Pažymėjimas plane: 1311p
Statybos pradžios metai: 1976
Statybos pabaigos metai: 1976
Baigtumo procentas: 100 %
Sienos: Plytos
Aukštų skaičius: 1
Tūris: 907 kub. m
Užstatytas plotas: 227,00 kv. m
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): 45181 Eur
Fizinio nusidėvėjimo procentas: 42 %
Atkuriamoji vertė: 26211 Eur
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios
vertės nustatymo data: 2011-01-01
Vidutinė rinkos vertė: 7067 Eur
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Atkuriamoji vertė
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2011-01-01
Kadastro duomenų nustatymo data: 2000-04-03

2.17.

Pastatas - Dujų reguliavimo punktas
Unikalus daikto numeris: 2796-5004-8137
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Pagalbinio ūkio
Pažymėjimas plane: 1511p
Statybos pradžios metai: 1973
Statybos pabaigos metai: 1973
Baigtumo procentas: 100 %
Sienos: Plytos

Aukštų skaičius: 1
Tūris: 302 kub. m
Užstatytas plotas: 75.00 kv. m
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): 15929 Eur
Fizinio nusidėvėjimo procentas: 44 %
Atkuriamoji vertė: 8920 Eur
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios
vertės nustatymo data: 2010-03-25
Vidutinė rinkos vertė: 2051 Eur
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Masinis vertinimas
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2010-03-25
Kadastro duomenų nustatymo data: 2000-04-03

2.18. **Pastatas - Siurblinė**
Unikalus daikto numeris: 2796-5004-8159
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Pagalbinio ūkio
Pažymėjimas plane: 1711p
Statybos pradžios metai: 1973
Statybos pabaigos metai: 1973
Baigtumo procentas: 100 %
Sienos: Plytos
Aukštų skaičius: 1
Tūris: 108 kub. m
Užstatytas plotas: 35.00 kv. m
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): 7820 Eur
Fizinio nusidėvėjimo procentas: 44 %
Atkuriamoji vertė: 4373 Eur
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios
vertės nustatymo data: 2010-03-25
Vidutinė rinkos vertė: 1182 Eur
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Masinis vertinimas
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2010-03-25
Kadastro duomenų nustatymo data: 2000-04-03

2.19. **Pastatas - Sandėlis**
Unikalus daikto numeris: 2796-5004-8160
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Pagalbinio ūkio
Pažymėjimas plane: 1811p
Statybos pradžios metai: 1965
Statybos pabaigos metai: 1965
Baigtumo procentas: 100 %
Sienos: Plytos
Aukštų skaičius: 1
Tūris: 526 kub. m
Užstatytas plotas: 150.00 kv. m
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): 27108 Eur
Fizinio nusidėvėjimo procentas: 54 %
Atkuriamoji vertė: 12483 Eur
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios
vertės nustatymo data: 2010-03-25
Vidutinė rinkos vertė: 3360 Eur
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Masinis vertinimas
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2010-03-25
Kadastro duomenų nustatymo data: 2000-04-03

2.20. **Pastatas - Ūkinis pastatas**
Unikalus daikto numeris: 2796-5004-8172
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Pagalbinio ūkio
Pažymėjimas plane: 1911p
Statybos pradžios metai: 1965
Statybos pabaigos metai: 1965
Baigtumo procentas: 100 %
Sienos: Plytos
Aukštų skaičius: 1
Tūris: 82 kub. m
Užstatytas plotas: 27.00 kv. m
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): 7038 Eur
Fizinio nusidėvėjimo procentas: 46 %
Atkuriamoji vertė: 3794 Eur
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios
vertės nustatymo data: 2010-03-25
Vidutinė rinkos vertė: 872 Eur
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Masinis vertinimas
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2010-03-25
Kadastro duomenų nustatymo data: 2000-04-03

2.21. **Pastatas - Ūkinis pastatas**
Unikalus daikto numeris: 2796-5004-8180
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Pagalbinio ūkio
Pažymėjimas plane: 2011p
Statybos pradžios metai: 1973
Statybos pabaigos metai: 1973
Baigtumo procentas: 100 %
Sienos: Plytos
Aukštų skaičius: 1
Tūris: 76 kub. m
Užstatytas plotas: 24.00 kv. m
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): 6990 Eur
Fizinio nusidėvėjimo procentas: 50 %
Atkuriamoji vertė: 3500 Eur

Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios
vertės nustatymo data: 2015-01-01
Vidutinė rinkos vertė: 594 Eur
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Atkuriamoji vertė
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2015-01-01
Kadastro duomenų nustatymo data: 2000-04-03

2.22.

Pastatas - Ūkinis pastatas

Unikalus daikto numeris: 2796-5004-8191
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Pagalbinio ūkio
Pažymėjimas plane: 2111p
Statybos pradžios metai: 1965
Statybos pabaigos metai: 1965
Baigtumo procentas: 100 %
Sienos: Plytos

Aukštų skaičius: 1
Tūris: 60 kub. m
Užstatytas plotas: 20.00 kv. m

Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): 4866 Eur
Fizinio nusidėvėjimo procentas: 46 %
Atkuriamoji vertė: 2627 Eur

Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios
vertės nustatymo data: 2010-03-25
Vidutinė rinkos vertė: 605 Eur
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Masinis vertinimas
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2010-03-25
Kadastro duomenų nustatymo data: 2000-04-03

2.23.

Pastatas - Ūkinis pastatas

Aprašymas / pastabos: kondensato surinkimo šulinys

Unikalus daikto numeris: 2796-5004-8215
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Pagalbinio ūkio
Pažymėjimas plane: 2511p
Statybos pradžios metai: 1997
Statybos pabaigos metai: 1997
Baigtumo procentas: 100 %
Sienos: Plytos

Aukštų skaičius: 1
Tūris: 26 kub. m
Užstatytas plotas: 8.00 kv. m

Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): 2569 Eur
Fizinio nusidėvėjimo procentas: 16 %
Atkuriamoji vertė: 2158 Eur

Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios
vertės nustatymo data: 2010-03-25
Vidutinė rinkos vertė: 495 Eur
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Masinis vertinimas
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2010-03-25
Kadastro duomenų nustatymo data: 2000-04-03

2.24.

Kiti inžineriniai statiniai - Svarstyklės

Unikalus daikto numeris: 4400-2309-0026
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Kitų inžinerinių statinių
Pažymėjimas plane: h1
Statybos pradžios metai: 2010
Statybos pabaigos metai: 2012
Statinio kategorija: Neypatingas
Baigtumo procentas: 100 %
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): 6487 Eur
Fizinio nusidėvėjimo procentas: 0 %
Atkuriamoji vertė: 6487 Eur

Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios
vertės nustatymo data: 2012-02-15
Vidutinė rinkos vertė: 6487 Eur
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Atkuriamoji vertė
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2012-02-15
Kadastro duomenų nustatymo data: 2012-02-15

2.25.

Kiti inžineriniai statiniai - Kaminas

Unikalus daikto numeris: 4400-2309-0004
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Kitų inžinerinių statinių
Pažymėjimas plane: k3
Statybos pradžios metai: 2010
Statybos pabaigos metai: 2012
Statinio kategorija: Ypatingas
Baigtumo procentas: 100 %
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): 80514 Eur
Fizinio nusidėvėjimo procentas: 0 %
Atkuriamoji vertė: 80514 Eur

Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios
vertės nustatymo data: 2012-02-15
Vidutinė rinkos vertė: 80514 Eur
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Atkuriamoji vertė
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2012-02-15
Kadastro duomenų nustatymo data: 2012-02-15

2.26.

Kiti inžineriniai statiniai - Kitų statiniai

Aprašymas / pastabos: kaminai - k1, k2; požeminiai rezervuarai - R6, R7; naftos gaudyklė - R5; vandens rezervuarai - R8, R9; druskų saugykla - R11; estakada mazuto išpylimui - R12; nuotekų siurbimo stotis - R13; putokšlio rezervuarai - R17, R18; lietaus vandens rezervuaras - R19; mazuto išdavimo aikštelė - R22; mazuto rezervuarai - R1, R20,

R21; valymo įrenginys - R23; klemo aptvėrimas - t; klemo aikštelė - b.
Unikalus daikto numeris: 2796-5004-8259
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Kiti inžineriniai statiniai
Statybos pradžios metai: 1972
Statybos pabaigos metai: 1997
Baigtumo procentas: 100 %
Atkūrimo sąnaudos (statybos vertė): 3758978 Eur
Atkuriamoji vertė: 1023517 Eur
Atkūrimo sąnaudų (statybos vertės) ir atkuriamosios
vertės nustatymo data: 2014-11-27
Vidutinė rinkos vertė: 1023517 Eur
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Atkuriamoji vertė
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2014-11-27
Kadastro duomenų nustatymo data: 2014-11-27

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

- 4.1. Nuosavybės teisė
Savininkas: IĮ "Plieninė sklendė", a.k. 168659054
Daiktas: 85/7068 kitų statinių Nr. 2796-5004-8259, aprašytų p. 2.26.
Įregistravimo pagrindas: Pirkimo - pardavimo sutartis, 2010-04-07, Nr. 1731
Įrašas galioja: Nuo 2014-12-29
- 4.2. Nuosavybės teisė
Savininkas: AB "PANEVŽIO ENERGIJA", a.k. 147248313
Daiktas: 6983/7068 kitų statinių Nr. 2796-5004-8259, aprašytų p. 2.26.
Įregistravimo pagrindas: Apskrities viršininko įsakymas, 1996-01-16, Nr. 2t
Statinio priėmimo naudoti aktas, 1997-09-30
Asmens prašymas, 2000-04-05, Nr. 5-99874
Asmens prašymas, 2002-04-23, Nr. 176389
Įrašas galioja: Nuo 2014-12-29
- 4.3. Nuosavybės teisė
Savininkas: AB "PANEVŽIO ENERGIJA", a.k. 147248313
Daiktas: pastatas Nr. 4400-2308-8951, aprašytas p. 2.11.
pastatas Nr. 4400-2310-2138, aprašytas p. 2.12.
kiti statiniai Nr. 4400-2309-0004, aprašyti p. 2.25.
kiti statiniai Nr. 4400-2309-0026, aprašyti p. 2.24.
Įregistravimo pagrindas: Statybos užbaigimo aktas, 2012-04-10, Nr. SUA-50-120410-00027
Įrašas galioja: Nuo 2012-04-19
- 4.4. Nuosavybės teisė
Savininkas: IĮ "Plieninė sklendė", a.k. 168659054
Daiktas: pastatas Nr. 2796-5004-8126, aprašytas p. 2.16.
Įregistravimo pagrindas: Pirkimo - pardavimo sutartis, 2008-07-15, Nr. 7151
Įrašas galioja: Nuo 2008-07-16
- 4.5. Nuosavybės teisė
Savininkas: IĮ "Plieninė sklendė", a.k. 168659054
Daiktas: pastatas Nr. 2796-5004-8115, aprašytas p. 2.15.
pastatas Nr. 2796-5004-8226, aprašytas p. 2.13.
pastatas Nr. 2796-5004-8237, aprašytas p. 2.14.
Įregistravimo pagrindas: Pirkimo - pardavimo sutartis, 2007-11-21, Nr. 9862
Įrašas galioja: Nuo 2007-11-22
- 4.6. Nuosavybės teisė
Savininkas: AB "PANEVŽIO ENERGIJA", a.k. 147248313
Daiktas: pastatas Nr. 2796-5004-8015, aprašytas p. 2.1.
pastatas Nr. 2796-5004-8026, aprašytas p. 2.2.
pastatas Nr. 2796-5004-8037, aprašytas p. 2.3.
pastatas Nr. 2796-5004-8048, aprašytas p. 2.4.
pastatas Nr. 2796-5004-8059, aprašytas p. 2.5.
pastatas Nr. 2796-5004-8068, aprašytas p. 2.6.
pastatas Nr. 2796-5004-8070, aprašytas p. 2.7.
pastatas Nr. 2796-5004-8080, aprašytas p. 2.8.
pastatas Nr. 2796-5004-8091, aprašytas p. 2.9.
pastatas Nr. 2796-5004-8104, aprašytas p. 2.10.
pastatas Nr. 2796-5004-8137, aprašytas p. 2.17.
pastatas Nr. 2796-5004-8159, aprašytas p. 2.18.
pastatas Nr. 2796-5004-8160, aprašytas p. 2.19.
pastatas Nr. 2796-5004-8172, aprašytas p. 2.20.
pastatas Nr. 2796-5004-8180, aprašytas p. 2.21.
pastatas Nr. 2796-5004-8191, aprašytas p. 2.22.
pastatas Nr. 2796-5004-8215, aprašytas p. 2.23.
Įregistravimo pagrindas: Apskrities viršininko įsakymas, 1996-01-16, Nr. 2t
Statinio priėmimo naudoti aktas, 1997-09-30
Asmens prašymas, 2000-04-05, Nr. 5-99874
Asmens prašymas, 2002-04-23, Nr. 176389
Įrašas galioja: Nuo 2002-04-23

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra

6. Kitos daiktinės teisės: įrašų nėra

7. Juridiniai faktai: įrašų nėra

8. Žymos: įrašų nėra

9. Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos: Įrašų nėra

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

- 10.1. Kadastro duomenų tikslinimas (daikto registravimas)
Daiktas: kiti statiniai Nr. 2796-5004-8259, aprašyti p. 2.26.
[registravimo pagrindas: Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla, 2014-11-27
Asmens prašymas, 2014-12-18, Nr. 242-2224
Įrašas galioja: Nuo 2014-12-19
- 10.2. Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)
UAB "Gerepa", a.k. 302581482
Daiktas: kiti statiniai Nr. 2796-5004-8259, aprašyti p. 2.26.
[registravimo pagrindas: Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla, 2014-11-27
Kvalifikacijos pažymėjimas, Nr. 2M-M-734
Įrašas galioja: Nuo 2014-12-19
- 10.3. Suformuotas naujas (daikto registravimas)
Daiktas: pastatas Nr. 4400-2308-8951, aprašytas p. 2.11.
pastatas Nr. 4400-2310-2138, aprašytas p. 2.12.
kiti statiniai Nr. 4400-2309-0004, aprašyti p. 2.25.
kiti statiniai Nr. 4400-2309-0026, aprašyti p. 2.24.
[registravimo pagrindas: Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla, 2012-02-15
Statybos užbaigimo aktas, 2012-04-10, Nr. SUA-50-120410-00027
Įrašas galioja: Nuo 2012-04-18
- 10.4. Rekonstrukcija (daikto registravimas)
Daiktas: pastatas Nr. 2796-5004-8037, aprašytas p. 2.3.
[registravimo pagrindas: Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla, 2012-02-15
Statybos užbaigimo aktas, 2012-04-10, Nr. SUA-50-120410-00027
Įrašas galioja: Nuo 2012-04-18
- 10.5. Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)
UAB "Gasus", a.k. 300636784
Daiktas: pastatas Nr. 2796-5004-8037, aprašytas p. 2.3.
pastatas Nr. 4400-2308-8951, aprašytas p. 2.11.
pastatas Nr. 4400-2310-2138, aprašytas p. 2.12.
kiti statiniai Nr. 4400-2309-0004, aprašyti p. 2.25.
kiti statiniai Nr. 4400-2309-0026, aprašyti p. 2.24.
[registravimo pagrindas: Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla, 2012-02-15
Kvalifikacijos pažymėjimas, Nr. 2M-M-734
Įrašas galioja: Nuo 2012-04-18
- 10.6. Kadastro duomenų tikslinimas (daikto registravimas)
Daiktas: pastatas Nr. 2796-5004-8037, aprašytas p. 2.3.
[registravimo pagrindas: Klaidų ištaisymo aktas, 2009-12-15
Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla, 2009-12-15
Įrašas galioja: Nuo 2010-01-04
- 10.7. Kadastro duomenų tikslinimas (daikto registravimas)
Daiktas: pastatas Nr. 2796-5004-8026, aprašytas p. 2.2.
[registravimo pagrindas: Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla, 2009-12-15
Pripažinimo tinkamu naudoti aktas, 2009-12-30
Įrašas galioja: Nuo 2010-01-04
- 10.8. Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)
Uždaroji akcinė bendrovė korporacija "Matininkai", a.k. 121913439
Daiktas: pastatas Nr. 2796-5004-8026, aprašytas p. 2.2.
pastatas Nr. 2796-5004-8037, aprašytas p. 2.3.
[registravimo pagrindas: Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla, 2009-12-15
Licencija, Nr. G-745-(180)
Kvalifikacijos pažymėjimas, Nr. 2M-M-734
Įrašas galioja: Nuo 2010-01-04

11. Registro pastabos ir nuorodos:

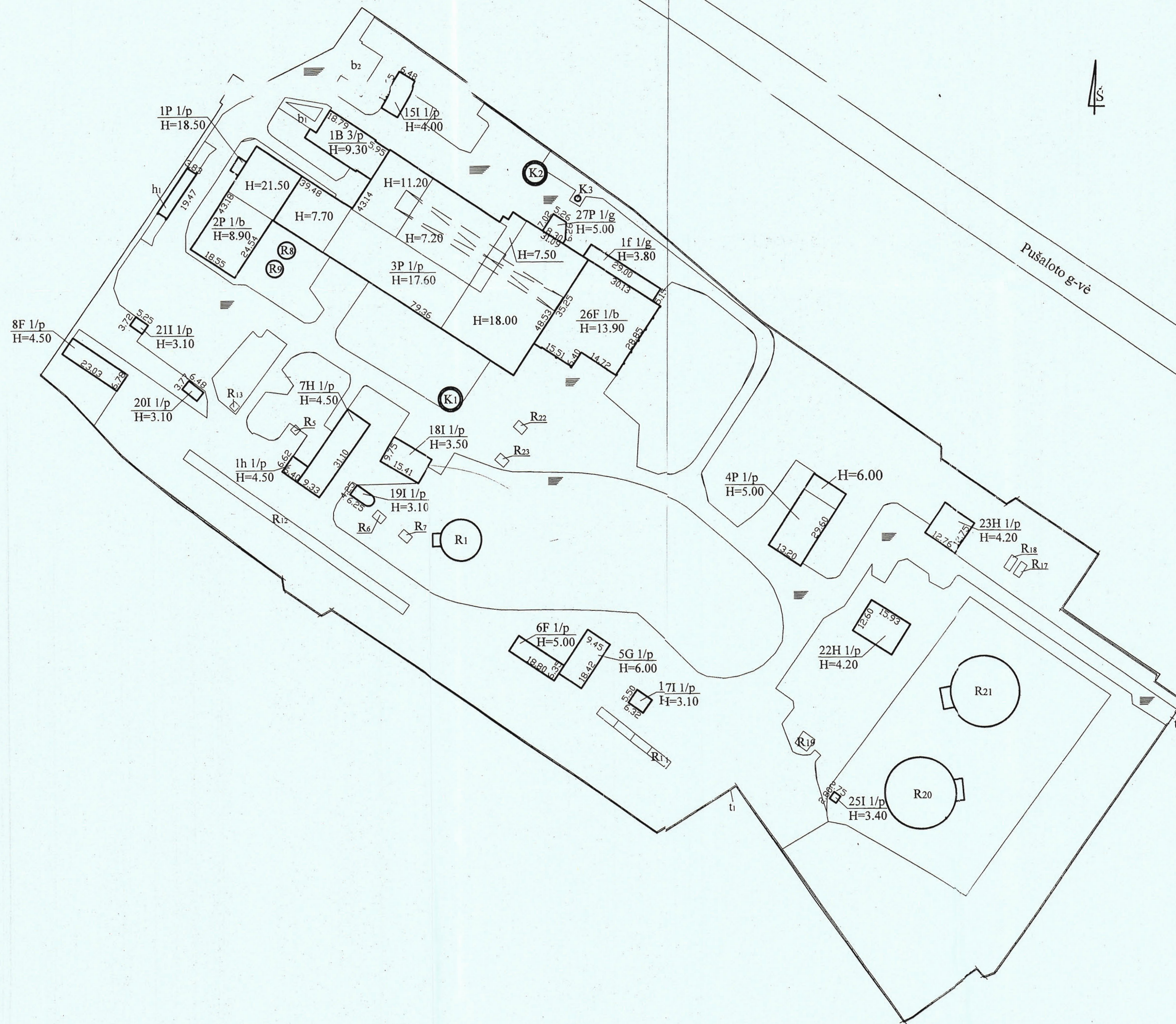
Pastatai yra žemės sklypuose, kurių kadastro Nr. 2701/0010:275 ir 2701/0010:274.

12. Kita informacija:

Archyvinės bylos Nr.: 23485/5368

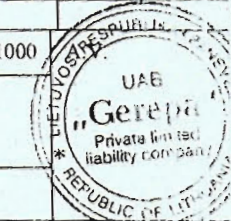
13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: Įrašų nėra

2015-09-09 16:25:29

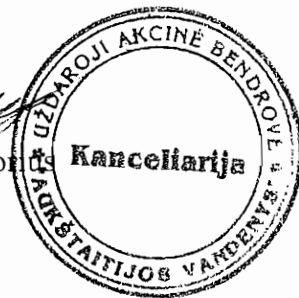


Žemės sklypo kadastrinis Nr.: 2701/0010:274

UAB "Gerepa"			
Gerepa		Kvalifikacijos pažymėjimo Nr.: 2M-M-734 (A.Gelumbauskas)	
Parcigos	V. pavardė	Paras	Data
Matininkas	A. Gelumbauskas		2014.11.27
STATINIŲ IŠDĖSTYMO PLANAS		M1:1000	
Panevėžio m. Pušaloto g. 191 Sudarytas pagal 2014 11 27 kadastrinių matavimų duomenis			



TVIRTINU
Generalinis direktorius
Saulius Venckus



PROJEKTAVIMO SĄLYGOS

2015.12.11 Nr. 15- 600

Vandens tiekimui ir nuotekų nuvedimui adresu: **Pušaloto g. 191, Panevėžys**

Objekto pavadinimas: Kondensacinio ekonomizerio projektas

Užsakovas: AB "Panevėžio energija" Senamiesčio 113, Panevėžys

Geriamo vandens tiekimui

3.67 tūkst.m3/metus	13.00 m3/d.	0.54 m3/h.max
---------------------	-------------	---------------

Vandens slėgis objekto pasijungimo vietoje 20.00 m. v. st

Užsakovas privalo:

Jungtis nuo kiemo vandentiekio tinklų. Įvadų skaičių ir diametrą parinkti remiantis hidrauliniiais skaičiavimais ir priešgaisriniais reikalavimais taikant PE vamzdžius. Numatyti įvadų atjungimo sklendes. Numatyti vandens apskaitos mazgą su atitinkamo diametro atjungimo ventiliais. Vandens skaitiklius pateikia ir sumontuoja bendrovė.

Nuotekų nuleidimui

22.00 tūkst.m3/metus	77.00 m3/d.	2.70 m3/h.max
----------------------	-------------	---------------

Užsakovas privalo:

Jungtis į kiemo nuotekų tinklus. Numatyti pasijungimo šulinius. Tinklus projektuoti iš d160 - 200 plastikinių vamzdžių. Įrengti atskirus išleidėjus nuotekoms iš tų įlajų, kurių viršaus briaunos lygis yra žemiau už kiemo nuotakyno artimiausio šulinio dangčio lygį. Ant šių išvadų montuoti uždarymo įtaisus.

Nuotekų, išleidžiamų į nuotekų surinkimo sistemą, užterštumas neturi viršyti: BDS7- 350.0 mg/l SM- 350.0 mg/l, naftos produktų - 25, riebalų - 100, azotas - 50, fosforas - 10 (mg/l).

Kitų teršalų koncentracija neturi viršyti 2007 10 08 Aplinkos ministro įsakyme Nr. DI-515 patvirtintų "Nuotekų tvarkymo reglamento" normų

Kiti reikalavimai:

Sudarytą projektą derinti su UAB "Aukštaitijos vandenys"

Paklojus vamzdynus ir neužpylus tranšėjų, bei pasijungimo metu kviesti UAB "Aukštaitijos vandenys" atstovą techninei priežiūrai tel 58 66 27.

Atlikti paklotų lauko tinklų ir įrenginių išpildomąją geodezinę nuotrauką, pateikiant grafine ir skaitmenine forma.

Įvykdžius technines sąlygas, prieš pasijungiant vandenį ir išleidžiant nuotekas, užsakovas pateikia raštišką paraišką UAB "Aukštaitijos vandenys" pardavimų tarnybai dėl vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo sutarties sudarymo (tel. 58 66 25).

Sąlygas ruošė:

GTS vyresnysis inžinierius A.Zemlickas

Užsakovui pateikiamas vienas(pirmas) sąlygų egzempliorius.



**LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJOS
PANEVĖŽIO REGIONO APLINKOS APSAUGOS DEPARTAMENTAS**

Valstybės biudžetinė įstaiga, Žvaigždžių g. 7, LT-37109 Panevėžys, tel. (8 45) 58 14 01, 58 14 11,
faks. (8 45) 58 14 41, el.p. panevezioraad@prd.am.lt, <http://prd.am.lt>
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 190742529

AB „Panevėžio energija“
Senamiesčio g. 113
Panevėžys

2011-04-05
I 2011-03-30
Nr. N 5 - 1502
Nr. 218-763

Panevėžio miesto savivaldybės administracijai
Panevėžio visuomenės sveikatos centrui
Panevėžio apskrities priešgaisrinei
gelbėjimo valdybai
Kultūros paveldo departamento prie Kultūros
ministerijos Panevėžio teritoriniam padaliniui

Pub. M. Krivšauskas
2011.04.06.

**ATRANKOS IŠVADA DĖL AB „PANEVĖŽIO ENERGIJA“ PANEVĖŽIO RK – 1
MODERNIZAVIMO, KEIČIANT IŠKASTINĮ KURĄ Į BIOKURĄ II ETAPAS
POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO**

1. Informaciją pateikė – AB „Panevėžio energija“, Senamiesčio g. 113, Panevėžys, tel. 8 45 463525, faks. 8 45 501085.

2. Užsakovas – AB „Panevėžio energija“, Senamiesčio g. 113, Panevėžys, tel. 8 45 463525.

3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas – AB „Panevėžio energija“ Panevėžio RK – 1 modernizavimas, keičiant iškastinį kurą į biokurą – II etapas.

4. Numatoma planuojamos ūkinės veiklos vieta – esama AB „Panevėžio energija“, Panevėžio RK – 1, Pušaloto g. 191, Panevėžys, gamybinė teritorija. Randasi Panevėžio m. šiaurės vakariniame pramonės rajono pakraštyje, dešiniajame Nevėžio upės krante.

5. Trumpas planuojamos ūkinės veiklos aprašymas – AB „Panevėžio energija“ katilinėje RK-1 vykdoma šilumos ir elektros energijos gamyba. Pagaminta šilumos energija tiekama Panevėžio miestui, o elektros energija – į AB LESTO tinklus. Šiuo metu Panevėžio RK-1 sumontuoti du vandens šildymo katilai (16,0 MW, 58,15 MW), bei trys garo katilai B25/15GM, B25/15GM, GM50/14 (18,9 MW, 18,9 MW, 37,8 MW). Vandens šildymo katilas Thermax (16,0 MW) dirba gamtinėmis dujomis, o PTVM-50 (58,15 MW) dirba gamtinėmis dujomis ir mazutu. Visi trys garo katilai dirba naudodami gamtines dujas arba mazutą. Planuojamo biokuro plėtros I etapo įgyvendinimo metu demontuojamas garo katilas GM50/14. Vietoje jo naujai projektuojami du garo katilai, kurių kiekvienas po 8 MW šiluminio našumo. Šie katilai dirbs naudodami smulkintą medieną, granules, šiaudus, durpes bei šių kuro rūšių mišinius. Kietųjų dalelių sugaudymui bus statomi multiciklonai, skruberis ir kondensacinis ekonomaizeris. Planuojamos katilinės biokuro plėtros II etapo metu, bus pastatyti nauji vandens šildymo katilai su kondensaciniu ekonomaizeriu. Bendras naujų katilų planuojamas galingumas apie 24 MW galios. Numatoma pastatyti du vandens šildymo katilus po 12 MW arba tris vandens šildymo katilus po 8 MW. Katilų skaičius – du ar trys bus pasirinkta atsižvelgiant į moderniausių katilų, esančių pasaulinėje rinkoje palyginamąją analizę. Naujai projektuojamų vandens šildymo katilų degimo produktai bus išmetami per naujai projektuojamą dūmtraukį. Numatoma, kad bus panaudotos šiuolaikinės

biokuro deginimo technologijos užtikrinančios aukštą įrangos darbo efektyvumą, gamtosauginių normų laikymąsi. Plečiant biokuro naudojimą, planuojama atsisakyti esamų 2000 m³ talpos mazuto rezervuarų ir esamo garo katilų dūmtraukio. Pirmojo biokuro plėtros etapo eksploatacijos pradžia 2012 m. I ketvirtis, o planuojamas II etapo modernizavimo terminai 2012-2014 m., katilų eksploatacijos pradžia 2014 m. ketvirtas ketvirtis. Naujų katilų, kondensacinio ekonomizerio įranga bus numatyta tokia, kad neviršytų leistinų triukšmo lygių.

Panevėžio RK-1 vandeniu aprūpinama ir išleidžiamos nuotekos pagal sudarytą sutartį su UAB „Aukštaitijos vandenys“. Papildomų prisijungimų prie miesto inžinerinių tinklų nebus. Lietaus nuotekos išleidžiamos į UAB „Panevėžio gatvės“ tinklus. Statybos metu susidaręs statybinis laužas pagal sutartį atiduodamas atliekų tvarkytojams.

Numatoma teikti paraišką gauti finansinę paramą iš ES struktūrinių fondų.

5'. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumas:

Žemės sklypas, kuriame vykdoma rekonstrukcija planuojama ūkinė veikla nepatenka į *Natura 2000* teritoriją ir nėra šalia jos.

6. Pastabos ir pasiūlymai:

1. Rengiant projektinę dokumentaciją įvertinti galimybę, kad triukšmo lygis ir vibracija neturi kelti grėsmės sveikatai.
2. Rengiant projektinę dokumentaciją, atkreipti dėmesį į išmetamų oro teršalų mažinimą bei atlikti sklaidos skaičiavimus, įvertinant esamą padėtį.
3. Rengiant projektinę dokumentaciją, išmetamų teršalų normatyvai iš katilinės neturi viršyti LAND 43-2001 reikalavimų.
4. Statybos ir eksploatacijos metu susidariusias atliekas tvarkyti vadovaujantis atliekų tvarkymą reglamentuojančiais teisės aktais,
5. Apie atrankos išvadą planuojamos ūkinės veiklos organizatorius arba poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas privalo pranešti visuomenei, vadovaujantis „Visuomenės informavimo ir dalyvavimo planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procese tvarkos aprašu“, patvirtintu AM 2005-07-15 įsakymu Nr. D1-370.

7. Pagrindiniai motyvai, kuriais remiantis priimta atrankos išvada:

1. Planuojama ūkinė veikla dėl savo pobūdžio ir masto poveikio biologinei įvairovei, kraštovaizdžiui bei dirvožemiui neturės.
2. Šilumos gamybai naudos šiaudus, medžio drožles, granules bei durpes.
3. Numatoma mažinti kietųjų dalelių išmetimus.
4. Planuojama veikla bus vykdoma esamoje gamybinėje teritorijoje.
5. Numatoma ir toliau naudotis prisijungimais prie dabartiniu metu esančių ir veikiančių inžinerinės infrastruktūros įrenginių.

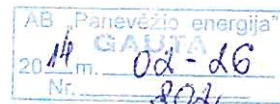
8. Atrankos išvada.

Planuojamai ūkinei veiklai – AB „Panevėžio energija“ Panevėžio RK – 1 modernizavimas, keičiant iškastinį kurą į biokurą – II etapą poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas.

Techninio projekto aplinkos apsaugos dalį rengti ir derinti nustatyta tvarka.

Direktorius

Valdemaras Jakštas



LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJOS
PANEVĖŽIO REGIONO APLINKOS APSAUGOS DEPARTAMENTAS

Budžetinė įstaiga, Žvaigždžių g. 7, LT-37109 Panevėžys, tel. (8 45) 58 14 01, 58 14 11,
faks. (8 45) 58 14 41, el.p. paneveziaraad@prd.am.lt, <http://prd.am.lt>
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 190742529

AB „Panevėžio energija“

2014-02-24

Nr. (5)-V3-494

I 2014-02-14

Nr. 218-301

Senamiesčio g.113

LT-35114 Panevėžys

3metn. iki 2014
Sub. M. Krivickas
2014.02.26.

DĖL PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ATRANKOS IŠVADOS GALIOJIMO PRATĖSIMO

1. Atsakingos institucijos priimtos atrankos išvados dėl poveikio aplinkai vertinimo data ir rašto registracijos Nr.

Atrankos išvados dėl AB „Panevėžio energija“ Panevėžio RK-1 modernizavimo, keičiant iškastinį kurą į biokurą II etapo poveikio aplinkai vertinimas atliktas 2011-04-05 rašto Nr. N5 – 1502.

2. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) motyvuoto prašymo, pateikto atsakingai institucijai, data ir registracijos Nr.

AB „Panevėžio energija“ prašymą pateikė 2014-02-14 rašto Nr. 218-301.

3. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) (pavadinimas, adresas, tel.).

AB „Panevėžio energija“, Senamiesčio g. 113, LT-35114 Panevėžys, tel. (8-45) 46 35 25.

4. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas.

AB „Panevėžio energija“ Panevėžio RK-1 modernizavimas, keičiant iškastinį kurą į biokurą – II etapas.

5. Planuojamos ūkinės veiklos vieta (apskritis, savivaldybė, seniūnija, miestas ar kaimo gyvenamoji vietovė).

Pušaloto g. 191, Panevėžys. Panevėžio apskritis.

6. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) nurodyti motyvai dėl planuojamos ūkinės veiklos atrankos išvados galiojimo pratęsimo.

2012 m. balandžio mėnesį buvo baigtas įgyvendinti Panevėžio RK-1 modernizacijos projekto I etapas, kurio metu pradėtas šilumos ir elektros energijos gamybai naudoti biokuras. Sumažėjęs taršaus kuro naudojimas, sumažino kenksmingų teršalų, kartu ir anglies dvideginio, išmetimus į aplinkos orą. Šio projekto dalies įgyvendinimui buvo gauta Sanglaudos fondo parama ir pasirašyta finansavimo ir administravimo sutartis tarp LR ūkio ministerijos, AB „Panevėžio energija“, ir Lietuvos verslo paramos agentūros. 2013-2015 m. įgyvendinamas ir vykdomas numatyto projekto Panevėžio RK-1 modernizavimas, keičiant iškastinį kurą į biokurą –II etapas. Antro etapo I dalies metu planuojama pastatyti biokuro kūrenamą 12 MW galios vandens šildymo katilą. Kartu numatoma atsikyti trijų po 2000 m³ talpos mazuto rezervuarų. Atlaisvinta teritorija bus panaudota biokuro tvarkymui bei sandėliavimui. Numatoma panaudoti šiuolaikines biokuro deginimo technologijas užtikrinančias aukštą įrangos darbo efektyvumą ir aplinkosauginių normų laikymąsi. Įrangos valdymas maksimaliai mechanizuotas ir automatizuotas. Naujam vandens šildymo katilui numatoma įrengti dengtą, mechanizuotą biokuro sandėlį, galintį sukaupti dviejų parų biokuro atsargą katilui dirbant nominaliu apkrovimu. Pastačius naują katilą katilinės šiluminis galingumas padidės iki 139,95 MW. Įgyvendinus projektą, sumažės iškastinio kuro poreikis – bus naudojama mažiau mazuto ir mažiau gamtinių

dujų. Antro etapo projektui įgyvendinti taip pat gauta Sanglaudos fondo parama. Planuojama projekto įgyvendinimo pabaiga - 2015 m. rugsėjo mėnuo.

7. Atsakingos institucijos motyvai, kuriais remtasi priimant sprendimą dėl planuojamos ūkinės veiklos atrankos išvados galiojimo pratęsimo.

AB „Panevėžio energija“ pateikė pagrįstą informaciją, kad dėl planuojamos ūkinės veiklos yra atliktos procedūros: pateikta paraiška taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimui koreguoti, parengtas statinio projektas ir pateiktas statybą leidžiančius dokumentus išduodančiai institucijai.

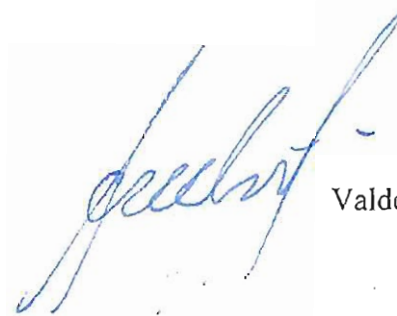
AB „Panevėžio energija“ pateikė pagrįstą informaciją, kad informacija atrankai pagal kurią buvo priimta atrankos išvada nepasikeitė.

Prašymas pateiktas laiku, likus daugiau nei 20 darbo dienų iki atrankos išvados galiojimo termino pabaigos.

8. Sprendimo dėl planuojamos ūkinės veiklos atrankos pratęsimo pobūdis (pratęsiama/nepratęsiama) ir pratęsimo terminas.

Atrankos išvadą dėl poveikio aplinkai vertinimo - AB „Panevėžio energija“ Panevėžio RK-1 modernizavimas, keičiant iškastinį kurą į biokurą – II etapas, galiojimo terminas pratęsiamas 3 metams.

Direktorius



Valdemaras Jakštas

UAB "PANEVĖŽIO ENERGIJA"

(Statytojo (užsakovo) pavadinimas)

USAKYMAS NR 147, 2015-12-31

(Tvarkomojo dokumento Nr., data)

A. Ue

Generalinis direktorius

Petras Dikša

(tvirtinančio asmens pareigos, vardas pavardė, parašas)

2015-12-31

(data)

STATINIO PROJEKTAS PATVIRTINTAS**KONDENSACINIO EKONOMAIZERIO PANEVĖŽIO M., PUŠALOTO G. 191 STATYBOS PROJEKTAS**

(statinio projekto pavadinimas, adresas)

Statinio kategorija - **NEYPATINGAS STATINYS**

(ypatingas statinys, statinys įrašytas į Valstybės investicijų programą)

Statinio paskirtis - **8.8. GAMYBOS IR PRAMONĖS PASKIRTIES PASTATAI (PAGAL TR:1.01.09:2003)**

(pagal teisės aktus)

Statybos rūšis - **NAUJA STATYBA**

(nauja statyba, rekonstravimas, kapitalinis remontas)

BENDRIEJI STATINIŲ RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
I. SKLYPAS			
1. sklypo plotas	m ²	63963	
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	15%	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	13%	
II. PASTATAI			
1. Negyvenamieji pastatai: Kondensacinis ekonomizeris			
1.1. paskirties rodikliai	Gamybos- pramonės		
1.2. užstatytas plotas*	m ²	149,00	
1.3. pastato bendrasis plotas*	m ²	145,30	
1.4. pastato tūris*	m ³	1325,00	
1.5. aukštų skaičius	vnt.	1	
1.6. pastato aukštis	m	9,50	
1.7. energinio naudingumo klasė [5.41]		B	
1.8. pastato (patalpų) akustinio komforto sąlygų klasė [5.38]		nenustatoma	
Pastato atsparumas ugniai (I, II ar III)		III	
III. INŽINERINIAI TINKLAI			
(Nurodomas kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų pavadinimas)			

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
1. Projektuojama gamybinė nuotakynė F3 PVC D=160 mm	m	1,60	
2. Projektuojamas lauko vandentiekis V1: D=110 mm	m	2,00	
3. Projektuojama lietaus nuotakynė L1: D=160 mm D=250 mm	m m	9,70 42,20	
4. Griaunama lietaus nuotakynė KL: D=200 mm D=250 mm	m m	10,20 45,00	
5. Projektuojami šilumos tiekimo tinklai Šilumos tiekimo tinklų ilgis požeminės dalies antžeminės dalies Vamzdžio skersmuo	m m mm mm mm	67,10 77,30 2Ø250/400 2Ø250 2Ø250	Bekanaliai - -

Statinio projekto vadovas ALGIMANTAS MAČIONIS

(parašas , vardas , pavardė , atestato Nr , data)

ATESTATO Nr 1450



**AB „PANEVĖŽIO ENERGIJA“
GENERALINIS DIREKTORIUS**

**ĮSAKYMAS
DĖL TECHNINIO PROJEKTO „KONDENSACINIO EKONOMAIZERIO PANEVĖŽIO
M., PUŠALOTO G.191 STATYBOS PROJEKTAS“ TVIRTINIMO**

2015 m. gruodžio 31 d. Nr. 144
Panevėžys

Remdamasis projektų ekspertų komisijos 2015-12-23 posėdžio protokolu, t v i r t i n u
„Kondensacinio ekonomizerio Panevėžio m., Pušaloto g. 191 statybos projektas“ techninį projektą
Nr. 2015-125-STP .

Generalinis direktorius

Petras Diksa

Artūras Juchnevičius

Paskirstoma: 002, 006, 242, 731

TURINYS

1. Techninio projekto (TP) dokumentų sudėties žiniaraštis
2. Privalomųjų TP rengimo dokumentų bei pagrindinių normatyvinių statybos techninių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas TP, sąrašas.
3. Bendrasis aiškinamasis raštas.
4. Bendroji techninė specifikacija
5. Nurodymai statinių eksploatacijai.

TP SUDETIES ŽINIARAŠTIS

TP DALYS

Eil. Nr.	Projekto dalies pavadinimas pagal STR 1.05.06:2002	Proj.dalies žymėjimas
01	BENDROJI DALIS	BD
02	SKLYPO SUTVARKYMO DALIS	SP
03	ARCHITEKTŪROS DALIS	SA
04	KONSTRUKCIJŲ DALIS	SK
05	TECHNOLOGIJOS DALIS	TŠ
06	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS	VN
07	ELEKTROTECHNIKOS DALIS	E
08	GAISRINĖS SIGNALIZACIJOS DALIS	GSS
09	PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZACIJOS DALIS	PVA
10	APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS DALIS	AS
11	PASIRENGIMO STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO DALIS	SO
12	TOPOGRAFINIAI (GEODEZINIAI) TYRINĖJIMAI	TT
13	INŽINERINIAI GEOLOGINIAI TYRINĖJIMAI	GT

PRIVALOMŲJŲ TP RENGIMO DOKUMENTŲ BEI PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ STATYBOS TECHNINIŲ DOKUMENTŲ, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS TP, SĄRAŠAS




PRIVALOMŲJŲ TP RENGIMO DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

1. Statinio projektavimo užduotis.
2. Teritorijų planavimo dokumentai
3. Žemės sklypo (teritorijos) statybinių tyrinėjimų (jeigu juos atlikti privaloma) dokumentai
4. Savivaldybės administracijos nustatyti specialieji architektūros reikalavimai
5. Prisijungimo sąlygos
6. Žemės sklypo nuosavybės teisę patvirtinantys dokumentai.
7. Žemės sklype esančių statinių nuosavybės teisę patvirtinantys dokumentai.
8. Esamų statinių techninės inventorizacijos duomenys.

PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ STATYBOS TECHNINIŲ DOKUMENTŲ, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS TP, SĄRAŠAS

LR įstatymai:

1. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas (Žin., 1996, Nr. 32-788; 2001, Nr. 101-3597)
2. LR Aplinkos apsaugos įstatymas. 1992, Nr. 5-75, aktuali redakcija nuo 2005 03 24
3. LR Žemės įstatymas. 2004 Nr. 28-868
4. LR Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatymas. 2007.01.01

Atestato Nr.					UAB „RUSNĖ“ Miško g. 30-78, Kaunas, El.p.:rusne@rusne.lt, Tel.:+370 37 320365				KONDENSACINIO EKONOMAIZERIO PANEVĖŽIO M., PUŠALOTO G. 191 STATYBOS PROJEKTAS			
0137												
1450	PV	A. Mačionis		2015	AIŠKINAMASIS RAŠTAS				Laida			
A1533	PDV	J. Mockevičienė		2015					0			
Etapas	STATYTOJAS: UAB “PANEVĖŽIO ENERGIJA				2015-125-STP-BD-AR				Lapas	Lapų		
TP									1	51		

Organizaciniai tvarkomieji statybos techniniai reglamentai:

1. STR 1.05.06:2010 Statinio projektavimas
2. STR 1.01.08:2002. Statinio statybos rūšys.
3. STR 1.01.09:2003. Statinių klasifikavimas pagal jų naudojimo paskirtį.
4. STR 1.01.04:2013 Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklarasavimas. Bandytųjų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas
5. STR 1.04.01:2005. Esamųjų statinių tyrimai.
6. STR 1.05.08:2003. Statinio projekto architektūrinės ir konstrukcinės dalių brėžinių braižymo taisyklės ir grafiniai žymėjimai
7. STR 1.06.03:2002. Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė.
8. STR 1.07.01:2010. Statybą leidžiantys dokumentai.
9. STR 1.07.02:2005. Žemės darbai.
10. STR 1.08.02:2002. Statybos darbai.
11. STR 1.09.04:2007. Statinio projekto vykdymo priežiūros tvarkos aprašas.
12. STR 1.09.05:2002. Statinio statybos techninė priežiūra.
13. STR 1.09.06:2010. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas.
14. STR 1.11.01:2010. Statybos užbaigimas.

Techninių reikalavimų statybos techniniai ir kiti reglamentai:

1. STR 2.01.01(1):2005. Esminis statinio reikalavimas (ESR). Mechaninis atsparumas ir pastovumas.
2. STR 2.01.01 (2):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga;
3. STR 2.01.01(3):1999. ESR. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga.
4. STR 2.01.01(4):2008. ESR. Naudojimo sauga.
5. STR 2.05.02:2008. Statinių konstrukcijos. Stogai.
6. STR 2.05.03:2003. Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai.
7. STR 2.05.04:2003. Poveikiai ir apkrovos.
8. STR 2.05.13:2004. Statinių konstrukcijos grindys.
9. STR 2.03.01:2001. Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms.
10. STR 2.05.01:2013. Pastatų energinio naudingumo projektavimas.
11. STR 2.09.04:2008. Pastato šildymo sistemos galia. Šilumos poreikis šildymui.
12. STR 2.09.02:1998 Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas;
13. STR 2.01.06:2009 Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo;
14. Lauko gaisrinio vandentiekio tinklai ir statiniai. Projektavimo ir įrengimo taisyklės;
15. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“, patvirtinta PAGD prie VRM direktoriaus 2010 m. gruodžio mėn. 7 d. įsakymu Nr. 1-338;
16. Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės“, patvirtinta PAGD prie VRM direktoriaus 2005 m. vasario 18d., įsakymu Nr. 64 (PAGD prie VRM direktoriaus 2010 m. liepos 27d. įsakymo Nr. 1-223 redakcija);
17. ST 8860237.02.1998 Kieto kuro šildymo krosnių pastatuose įrengimo taisyklės
18. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai 2010 m. gruodžio 7d. įsakymas Nr.1-338

Respublikos statybos normos, taisyklės ir kt.:

1. RSN 139-92. Pastatų ir statinių žaibosauga.
2. RSN 156-94. Statybinė klimatologija.
3. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. 2012 m. vasario 3 d. įsakymas Nr. 1-22.
4. BPST –01-97 Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės.
5. Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas (Žin., 2003, Nr. 70-3170);
6. Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai, 2008-01-15 įsakymas Nr. A1-22/D1-34
7. Darboviečių įrengimo bendrieji nuostatai, 1998 m. gegužės 5 d. įsakymas Nr. 85/233
8. Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai, 1999m. gruodžio 22 d. įsakymas nr. 102
9. DT 5-00. Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje.
10. Tarybos direktyvos 92/57/EEB dėl būtiniausių saugos ir sveikatos reikalavimų laikinose arba kilnojamosiose statybvietėse įgyvendinimo (aštuntoji atskira direktyva, kaip numatyta Direktyvos 89/ 391/ EEB 16 straipsnio 1 dalyje) 3 straipsniu;
11. DT 8-00. Kėlimo kranų saugaus naudojimo taisyklės.
12. Garo ir karšto vandens vamzdynų įrengimo ir saugaus eksploatavimo taisyklės.
13. Stacionariosios gaisrų gesinimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės.

14. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės.

Higienos normos ir aplinkos apsaugos normatyviniai dokumentai:

1. HN 24:2003 Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai
2. HN 33:2011 Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje
3. HN 35: 2007 Didžiausia leidžiama cheminių medžiagų (teršalų) koncentracija gyvenamosios aplinkos ore.
4. HN 69-2003 Šiluminis komfortas ir pakankama šiluminė aplinka darbo patalpose. Parametrų norminės vertės ir matavimo reikalavimai”
5. HN 98-2000 Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai”
6. 1998 05 14, Nr.85/233 ”Del darbuotojų įrengimo bendrųjų nuostatų patvirtinimo”

LAND 3-95. Paviršinių (lietaus) nuotekų kanalizavimo ir išleidimo normatyvų nustatymo, mokesčio už taršą taikymo ir laboratorinės kontrolės vykdymo tvarka.

BENDRAS AIŠKINAMASIS RAŠTAS

PROJEKTUOJAMŲ STATINIŲ PAŽINTINIAI DUOMENYS

Statinių grupės (komplekso) pavadinimas. Kondensacinio ekonomizerio Panevėžio m., Pušaloto g. 191 statybos projektas

Statybos geografinė vieta. Panevėžio m., Pušaloto g. 191

Statytojas (užsakovas). UAB “Panevėžio energija“

Projektuotojas. UAB “Rusnė”,

Projektavimo etapai (stadijos). Projektavimo darbai vykdomi parengiant techninį projektą. Jo sudėtis ir detalumas atitinka STR 1.05.06:2010 “Statinio projektavimas” nurodymus.

Statybos rūšis. Vadovaujantis STR 1.01.08.2002 “Statinio statybos rūšys”, statybos rūšis yra nauja statyba.

Žemės sklypo plotas: 6,3963 ha

Statinio paskirtis. Gamybos ir pramonės paskirties pastatai

Statinių kategorija. Statinys priskiriamas neypatingos svarbos statinių kategorijai (STR 1.01.06:2002) “Ypatingi statiniai”.

Žemės sklypo Unikalus Nr.: 4400-1809-6176

Žemės sklypo Kadastrinis Nr.: 2701/0010:274 Panevėžio m. k. v.

Pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis: kita

Naudojimo būdas: Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos

TRUMPAS STATYBOS SKLYPO APIBŪDINIMAS

Sklypas yra Panevėžio m., Pušaloto g. 191

Aplinkinis užstatymas- gamybos- pramonės paskirties statiniai.

Panevėžio rajoninės katilinės teritorija yra miesto pramonės rajono pakraštyje. Artimiausi gyvenamieji namai yra šiaurinėje ir rytinėje pusėje.

Žemės sklypas turi sekančią infrastruktūrą: keliai, vandentiekis, fekalinė kanalizacija, elektros linijos, dujotiekis, geležinkelio keliai.

Sklypas nepatenka ir nesiriboja su Natura 2000 teritorijomis

Vietovėje ir šalia jos nėra nekilnojamųjų kultūros vertybių.

Sanitarinės apsaugos ir taršos poveikio zona yra sklypo viduje (visas sklypas)

Specialios naudojimo sąlygos: Gamybinių ir komunalinių objektų sanitarinės apsaugos ir taršos poveikio zonos, elektros linijų apsaugos zonos, ryšių linijų apsaugos zonos, vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos, valstybinio geodezinio pagrindo punktų apsaugos zonos, dujotiekių apsaugos zonos, geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zona.

Geologinės ir hidrogeologinės sąlygos.

Sklypo inžinerinės geologinės sąlygos tirtos trijuose gręžiniuose, kurie yra pakankamai arti projektuojamo pastato. Projektuojamo statinio vietovėje vyrauja technologiniai gruntai (smėlis, molis) iki ~2,4m gylio. Po jais slūgso glacialinės ir limnoglacialinės nuoglos – smėlingas dulkingas molis ir moliai nuo 2,4-4,3m gylio. Požeminis vanduo sutiktas ~ 2,0 m gylyje.

Klimatinės sąlygos. Pagal RSN 156-94 “Statybinė klimatologija” duomenis Panevėžio m. yra sekančios klimatinės sąlygos:

- vidutinė metinė oro temperatūra +(6,2) °C;

- santykinis metinis oro drėgnumas 80%;
- vidutinis metinis kritulių kiekis 596 mm;
- maksimalus paros kritulių kiekis (absoliutus maksimumas) 67,6 mm.
- Vyraujančios stipriausių vėjų kryptys: sausio mėn. – iš PR, PV, P; liepos mėn. – iš V, PV, ŠV,
- vidutinis metinis vėjo greitis ~3,7 m/s;
- skaičiuojamasis vėjo greitis prie žemės paviršiaus (H=10 m), galimas vieną kartą per 50 metų ~18 m/s;
- Pagal STR 2.05.04:2003 Panevėžio m. priskiriamas I-jam vėjo apkrovos rajonui su pagrindine atskaitine vėjo greičio reikšme 24 m/s.

PROJEKTUOJAMŲ STATINIŲ SĄRAŠAS

- Naujai projektuojamas kondensacinis ekonomaizeris

PROJEKTO SPRENDINIAI

SKLYPO SUTVARKYMAS

Sklype esantys želdiniai.

Sklype esantys želdiniai išlieka esami. Atstatoma statybos darbų metu pažeista veja.

Projektuojamų statinių išdėstymas sklype, funkcinis ryšys.

Įvažavimas į sklypą išlieka esamas iš Pušaloto gatvės

Kvartalo užstatymo tankis ir intensyvumas pasikeis nežymiai.

Inžinerinių tinklų išdėstymas sklype.

Inžineriniai tinklai projektuojami nuo esamų įvadų

Projektuojamos dangos, tvoros, vartai.

Prie ekonomaizerio vartų aikštelė asfaltuojama naujai. Aplink ekonomaizerio pastatą (kur neasfaltuojama) projektuojama betoninių trinkelų nuogrinda. Likusioje teritorijoje dangos išlieka esamos. Dangos prijungiamos prie bendros teritorijos infrastruktūros. Žali plotai išlieka esami, atstatoma statybos darbų metu pažeista veja. Sklypo aptvėrimas išlieka esamas.

Sklypo reljefas, lietaus vandens surinkimas sklype ir šalinimas.

Prie projektuojamo kuro sandėlio sklypo nuolydis keičiamas nežymiai. Lietaus nuotekoms surinkti suprojektuota lietaus nuotakynė (žr. LVN dalį)

Sklypo apželdinimas.

Sklypo apželdinimas išlieka esamas

ARCHITEKTŪROS DALIS

Kondensacinis ekonomaizeris projektuojamas prie šiuo metu statomo kuro sandėlio (pagal UAB “Gandras energioefektas” paruoštą projektą “Panevėžio RK-1 modernizavimas, keičiant iškastinį kurą į biokurą. Pušaloto g. 191, Panevėžys”)

Kondensacinio ekonomaizerio pastatas projektuojamas vieno aukšto, stogas vienslaidis.

Statinio užstatymo plotas 148m², aukštis 9,50m

Išorės apdaila- daugiasluoksnės plokštės su poliuretano užpildu, U 0,22 W/m²K, spalva identiška gretimai statomo katilinės pastato sienų spalvai

Stogo danga- daugiasluoksnės plokštės su poliuretano užpildu, U 0,18 W/m²K, spalva identiška gretimai statomo katilinės pastato stogo dangos spalvai

Langų ir durų spalva identiška gretimai statomo katilinės pastato langų ir durų spalvoms

Katilinės darbuotojų skaičius išlieka esamas

Buitinės patalpos išlieka esamos

Pastato šilumos nuostolių suma 29,8 kW

Pastato energetinio naudingumo klasė B

KONSTRUKCIJŲ DALIS

Pastato konstrukcinė schema – vieno aukšto, vienos navos pastatas su 8x6 m kolonų tinklu, su 8m ilgio stogo denginį laikančiomis sijomis. Pastatas numatomas prijungtas prie esamo sandėlio statinio, panaudojant esamo statinio kolonas. Statinio standumą visomis kryptimis užtikrina metaliniai ryšiai tarp kolonų ir sijų.

Kolonų jungtys su pamatu – standžios. Sijos su kolonomis jungiamos lanksčiai.

Statinio atsparumo ugniai laipsnis – III.

Plieninių konstrukcijų esančių patalpų viduje koroziskumo kategorija – C2, esančių pastato išorėje – C3 pagal LST EN ISO 12944-2.

Pamatai

Prieš pamatų įrengimą visoje statybos aikštelėje turi būti nukasami viršutiniai sluoksniai – dirvožemis ir technogeninio grunto sluoksniai (su statybinėmis nuolaužomis), pagal turimus inžinerinių geologinių tyrimų duomenis numatoma nukasti ~2,4 m grunto. Nesant galimybių atlikti grunto keitimą jis turi būti stiprinamas.

PRIEŠ PAMATŲ ĮRENGIMĄ IŠKELTI PO JAIS ESANČIAS KOMUNIKACIJAS.

Pašalinus paviršiaus sluoksnį ir technogeninį gruntą, esamas gruntas, jei jo savybės blogesnės nei Ev2 ≥ 40 MPa, taip pat turi būti sutankintas. Iki projektinės altitudės smėlio ir žvyro mišinys (frakcija 0/22) pilamas sluoksniais, kurių storis parenkamas pagal tankinimo įrenginio technines charakteristikas.

Gręžinių monolitiniui naudojamas C20/25-XC2 klasės betonas. Pastato apkrovas perimti suprojektuoti gręžtiniai pamatai. Poliai armuojami S500 klasės armatūra.

Pamatai apjungiami monolitiniiais rostverkais. Rostverkai armuojami erdviniais armatūros strypynais iš S500 klasės išilginės armatūros ir S500 klasės skersinės armatūros. Rostverkų monolitiniui naudojamas C25/30-XC2 klasės betonas.

Rostverkai, besiribojantys su išore apšiltinami 50 mm storio poliuretano plokščių ($\lambda=0,028 \text{ W/m}^2\text{K}$) sluoksniu iš išorinės pusės ir 50 mm storio ekstrudinis polistirenas (XPS) iš kitų pusių.

Kolonos:

Kolonos metalinės HEA180 dvitėjo profilio. Kolonų žingsnis 6,0m, angos – 8,0 m. Kolonos pamatuose montuojamos standžiai, inkariniais varžtais. Prie A ašies metalinės kolonos tvirtinamos prie esamų metalinių kolonų privirinant jas išilgai aukščio, sujungimo ilgis 500mm, naudoti tą patį kaip ir esamų metalinių kolonų profilį HEB240. Reikalavimų dėl kolonų padengimo ugniaatsparumo dažais nėra. Metalų konstrukcijos gruntuojamos ir dažomos antikoroziniais dažais. Ryšiai tarp kolonų numatyti metaliniai kvadratinio profilio, prie kolonų jungiami varžtais prie kolonose numatytų metalinių įdėtinių plokštelių. Kolonos su pamatais jungiamos standžiai, išleidžiant iš pamatų inkarinius varžtus kolonų tvirtinimui.

Stogo konstrukcijos:

Laikančio denginio konstrukcijos – 8,0m ilgio dvitėjo skerspjūvio metalinės sijos. Sijos prie kolonų jungiamos M16 varžtais. Sijos numatytos iš dvitėjų IPE profilių. Metalų konstrukcijos gruntuojamos ir dažomos antikoroziniais dažais. Pastato metalinių konstrukcijų plienas S235, S355 pagal LST EN 10025. Gamyklinis suvirinimas atliekamas apsauginėse dujose elektrodine viela, siūlių charakteristinis metalo stipris $f=500 \text{ N/mm}^2$. Metalų paviršių paruošimas prieš dažymą ir antikorozinė apsauga turi būti atliekami pagal LST EN ISO 12944.

Sienos:

Pastato išorinės sienos dengiamos daugiasluoksnėmis plokštėmis su poliuretano užpildu, šiluminės izoliacijos storis parenkamas pagal sienų ugniaatsparumo (ties A ašimi EI 15) ir šilumos perdavimo koeficiento $U=0.30 \text{ W/m}^2\text{K}$. Langams tarp kolonų numatyti laikantys kvadratinio profilio vamzdžiai, prie kurių tvirtinasi daugiasluoksnės plokštės.

Prie A ašies esanti siena virš gelžbetoninės atraminės sienutės šiltinama daugiasluoksnėmis plokštėmis, tvirtinant varžtais prie kolonos. Gelžbetoninė sienutė apšiltinama iš vidaus akmens vata su vėdinamu oro tarpu.

Prie šalia esančio pastato projektuojama gelžbetoninė 240mm storio 2,0m aukščio ir 2,1m ilgio atraminė sienutė, prie pastato esanti 2,0m aukščio ir per 2,1m žemėja iki 1,25m aukščio. Atraminė sienutė projektuojama iš C30/37 XC3 XF3 klasės betono. Atraminė sienutė remiama ant dviejų D400mm gręžtinių polių.

Grindys:

Grindys ant grunto numatytos betoninės 250mm storio, armuotos viršutiniu ir apatiniu armatūros tiklu. Naudoti C30/37 XC2 F50 klasės betoną ir S500 klasės armatūrą. Po grindimis įrengti sutankinto grunto sluoksnį iki Ev2=80MPa. Grindų temperatūrinės-deformacinės siūlės įrengiamos 6,0m atstumais išilgai statinio įpjauant statinio skersine kryptimi per visą ilgį, įpjauant laikantį grindų sluoksnį per 1/3 storio. Ties kolonomis, cokolio sijomis, laikančiomis sienomis, turi būti įrengtos tarpinės.

Grindų ant grunto konstrukcija turi būti tikslinama darbo pjekto metu, atsižvelgiant į faktinius pasluoksnių sutankinimo duomenis.

Stogas:

Ant denginio konstrukcijų įrengiamos daugiasluoksnės skarda dengtos denginio plokštės, kurių šilumos perdavimo koef. $U \geq 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$. Lietaus vandens nuvedimas numatytas išorinis. Apšiltinimo ir hidroizoliacijos mazgų medžiagiškumas, užlaidų dydžiai, tvirtinimas, storiai sprendžiami projekto vykdymo priežiūros tvarka, tiksliai pasirinkus gamintoją, atsižvelgiant į gamintojo rekomendacijas bei reikalavimus.

TECHNOLOGIJOS DALIS

1. BENDRIEJI DUOMENYS

Kondensacinio ekonomizerio įrengimas Panevėžio RK-1, Pušaloto g. 191, Panevėžyje, statybos techninis projektas atliktas vadovaujantis:

- AB „Panevėžio energija“ projektavimo užduotimi 2015-03-09;
- galiojančiais teisės aktais ir privalomaisiais projekto rengimo dokumentais.

1.2. REGLAMENTŲ BEI NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Dokumento numeris	Dokumento pavadinimas
1.	STR 1.05.06:2010	Statinio projektavimas
2.	LR Ūkio ministro 2006-02-18 įsakymas Nr.4-15	Katilinių įrenginių įrengimo taisyklės
3.	LR Ūkio ministro 2007-01-09 įsakymas Nr.4-6	Garo ir vandens šildymo katilų įrengimo ir saugaus eksploatavimo taisyklės
4.	Energetikos ministro 2009-06-10 įsakymas Nr. 1-82	Vandens garo ir perkaitinto vandens vamzdinių įrengimo ir saugaus eksploatavimo taisyklės.
5.	LREM 2011-06-17 įsakymas Nr.1-160	Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės.
6.	LR Ūkio ministro 1999-12-21 įsakymas Nr.424	Šilumos energijos ir šilumnešio kiekio apskaitos taisyklės.
7.	LR Ūkio ministro 2000-10-06 įsakymas Nr.349	Slėginių įrenginių techninis reglamentas
8.	LR Ūkio ministro 2003-10-03 įsakymas Nr.47-366	Slėginių vamzdinių naudojimo taisyklės
9.	LR Ūkio ministro 2007-05-05 įsakymas Nr.4-170	Šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės
11.	LR ūkio ministro 2005-01-18 įsakymas Nr. 4 -17	Įrenginių šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės
12.	LST EN 1443:2003	Dūmtraukiai. Bendrieji reikalavimai
13.	LST EN 13480-1÷7:2012	Metaliniai pramoniniai vamzdynai
14.	RSN 156-94	Statybinė klimatologija
15.	VPGT 2005-02-18 įsakymas Nr. 64	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės
16.	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
17.	Žin., 2003, Nr. 70-3170	Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas
18.	Žin., 2000, Nr. 89-2742	Lietuvos Respublikos potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymas
19.	LR socialinės apsaugos ir darbo ministrės 1999-12-22 įsakymas Nr. 102	Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai
20.	HN 33:2011 LR sveikatos apsaugos ministro įsakymas 2011-06-13	„Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“

2. ESAMA PADĖTIS

2.1 RK-1 katilinėje eksploatuojami vandens šildymo katilai:

- Nr.1: THERMEX HEATER – nominalus šiluminis našumas 16 MW, darbinis slėgis 1,6 MPa, vandens temperatūra 130°C, kuras – dujos;
- Nr.5: PTVM-50. Katilas pagamintas 1978m., Dorogobužo katilų gamykloje, Rusijoje. Katilo gamyklinis Nr.1228. Galima deginti dujas arba mazutą. Katilo šiluminė galia 58,15 MW, maksimalus darbinis slėgis 25 kg/cm² ir vandens temperatūra dirbant termofikaciniu režimu už katilo 150°C, ir 70°C deginant dujas

(110°C kūrenant mazutą). Katilo hidraulinis pasipriešinimas 0,95 kg/cm² (esant vandens 4 eigių schemai) ir 625 m³/h pratekančiam debitui;

- Nr.8: Anksčiau suprojektuotas ir statomas vandens šildymo biokuro katilas AGRO AVR-S 1200. Maksimali galia 12MW, maksimalus darbinis slėgis 16 bar, maksimali vandens temperatūra už katilo 130°C. Degimo kamera su pasvirusiu ardynu. Deginamas kuras: medienos skiedros, drožlės, kuriose pjuvenos iki 20% bendro kiekio.

2.2 Garo katilai:

- Nr. 2 ir Nr.3 B-25/15GM. Našumas po 25t/h (18,9 MW), perkaitinto garo, kurio temperatūra 350°C ir slėgis 1,4 MPa. Kūrenami mazutu;
- Nr.6 ir Nr.7 DANSTOKER TDC-F. Našumas po 11t/h (8 MW), perkaitinto garo, kurio temperatūra 320°C, slėgis 1,6 MPa. Deginamas biokuras: skiedra, pjuvenos, šiaudai.

2.3 Kondensacinis ekonomaizeris SPE OPCON, šiluminis našumas 4 MW, skirtas darbui su anksčiau nurodytais katilais. Jį sudaro:

- 2 vnt., plokšteliniai šilumokaičiai TRANTER GXD 100PCM, 4 MW. Kondensato srautas 348 m³/h, tinklo vandens – 438 m³/h;
- 2 vnt., kondensato siurbliai KSB ETABLOCK CN 150-315/4504C10;
- 2 vnt., termofikato cirkuliaciniai siurbliai GRUNDFOS NB 125-200/196-166. Našumas 407 m³/h, slėgis 27,4m.

2.4 Turbogeneratoriai:

- KUBAN-1,25, 2vnt. Kiekvieno turbogeneratoriaus elektrinė galia 1,25 MW, šiluminė galia 12,5 MW, garo slėgis prieš turbiną 1,1÷1,3MPa, temperatūra 200÷320°C. Garo slėgis po turbinos 0,12÷0,13 MPa. Nominalus kiekvienos turbinos sunaudojamas garų kiekis 22 t/h.

2.5 Siurbliai:

- 4 vnt., (Nr. 1, 2, 3, 4) maitinimo GRUNDFOS CR45-10A-F-A-E (Q= m³/h, P=201 m.v.st., 37 kW). Vienam siurbliui įrengtas el. dažnio keitiklis;
- Avarinis GRUNDFOS CR 10-20 (Q=8 m³/h, P=180 m.v.st., 7.5 kW);
- 4 vnt., tinklo BOMBAS ITUR CP-200/500A (Q=550 m³/h, P=0,95 MPa).

2.6 Atmosferiniai deaeratoriai:

- Tinklų papildymo Nr., KP-30 (30 m³/h, 0,0196 MPa);
- Garo katilų maitinimo vandens Nr.2, Nr.3 DA-100 (70 m³/h, 0,0196 MPa).

2.7 Suspausto oro sistema garo katilų Nr.2, Nr.3 ir pagalbinių įrenginių pneumopavarų valdymui:

- Oro kompresoriai Nr.1, Nr.2 ATLAS COPCO LF 40/10UV (4kW; 1400 aps/min; 6,6 l/s; 1 MPa);
- Oro rinktuvas SICC 250/3110, 0,25 m³/h, 1 MPa.

2.8 Suspausto oro sistema biokuro katilų GK-6, GK-7 ir kondensacinio ekonomaizerio pneumo pavarų valdymui ir kaitrinių paviršių valymui:

- Oro kompresoriai KAESER SK 22/11 (11 kW, 1,68 m³/h, 11 bar);
- Suspausto oro rinktuvai KOMINO KP-900-11/0,8, (900 l, 11 bar).

2.9 Esama bendra katilinės vizualizavimo sistema:

- Dubliuoti serveriai HP PROLIANT DL360G6, technologinio proceso vizualizavimo programa SIEMENS WINCC7.0+SP2(K7.0.2.0) su penkiais klientiniais kompiuteriais. Serverių apkrova 20%. Operatyvios atminties naudojama 50% 2 GB iš 4 GB. Serveriais INTEL XENON E5504 2GHz 4GB ram. MS WINDOWS SERVER 2003R+SP2.

2.10 Biokuro svėrimui atviro tipo automobilinės platforminės svarstyklės IND 310: maksimali svėrimo galia 60 t, padalos vertė 20 kg.

Termofikacinio vandens parametrai šildymo sezono metu:

- T1 - $65 \pm 3 \div 90 \pm 3^{\circ}\text{C}$, $0,84 \pm 0,04 \text{ MPa}$,
- T2 – $38 + 2 \div 45 + 2^{\circ}\text{C}$, $0,21 \pm 0,02 \text{ MPa}$,
- debitas $300 \div 1400 \text{ m}^3/\text{h}$.

Termofikacinio vandens parametrai ne šildymo sezono metu:

- T1 - $65 \pm 3^{\circ}\text{C}$, $0,78 \pm 0,04 \text{ MPa}$,
- T2 – $43 + 3^{\circ}\text{C}$, $0,20 \pm 0,02 \text{ MPa}$,
- debitas $300 \div 1400 \text{ m}^3/\text{h}$.

3. PROJEKTINIAI SPRENDIMAI

Siekdami naudingai panaudoti išeinančių dūmų temperatūrą iš 12 MW biokuro katilo Nr.8 AGRO AVR-S 1200, šalia anksčiau suprojektuotos ir statomos katilinės bus statomas išeinančių dūmų kondensacinis „šlapio tipo“ ekonomaizeris 3,0 MW galios. Ekonomaizeris leis padidinti katilo naudingo veiksmo koeficientą. Padidėjus katilo naudingo veiksmo koeficientui (įrenginio efektyvumui), sumažės kuro norma 1 MWh šilumos pagaminti, t. y. tam pačiam šilumos kiekiui pagaminti bus sunaudojama mažiau biokuro, elektros energijos, sumažės teršalų kiekis į atmosferą.

Kondensacinio ekonomaizerio prijungimas numatytas prie esamo katilinės termofikacinio vamzdyno ir statomos katilinės VŠK-8 dūmų kanalų.

Termofikacinio vandens srautas bus reguliuojamas per esamą SPE OPCON ir projektuojamą kondensacinius ekonomaizerius. Tam ant termofikacinio vandens linijos į projektuojamą kondensacinį ekonomaizerį numatyti du siurbiai (vienas rezervinis) su dažnio keitikliais.

Termofikato paėmimui ir grąžinimui į ekonomaizerį projektuojamas DN250 plieninis vamzdynas. Projektuojamą paduodamo termofikacinio vandens vamzdį į ekonomaizerį sujungti su esamu antžeminiu grįžtamo termofikato vamzdynu DN600 ir nenaudojamu antžeminiu garotiekiu DN400. Nuo nenaudojamo garotiečio DN400, antžeminis vamzdynas projektuojamas iki esamos katilinės šiaudų sandėlio patalpos. Patalpos viduje vamzdynas pravedamas kolonose esančiomis ertmėmis iki pastato išorinės sienos, kurią kirtus, vamzdynas pradedamas kloti bekanaliu būdu iki projektuojamo ekonomaizerio pastato. Bekanaliu būdu klojami paduodamo ir grįžtamo į ekonomaizerį vamzdynai suprojektuoti šalimais. Grįžtamas nuo ekonomaizerio vamzdynas klojamas šalimais paduodamo vamzdyno esamose patalpose (šiaudų sandėlyje, kolonų ertmėse) ir įjungiamas į grįžtamą šilumos tinklą vamzdyną prieš tinklo siurblius, esantį katilų patalpoje.

Vanduo ekonomaizerio poreikiams imamas iš vandentiekio tinklų (žr. VN dalį).

Ekonomaizeryje susidariusios nuotekos (neutralizuotas ir išvalytas kondensatas) nuvedamos į nuotekų vamzdynus (žr. VN dalį).

Ekonomaizerio pajungimo armatūros ir projektuojamų technologinių įrenginių aptarnavimui numatytos aikštelės.

4. PAGRINDINIAI TECHNINIAI RODIKLIAI

4.1. Ekonomaizerio techniniai rodikliai:

1 lentelė

EIL. NR.	PAVADINIMAS	MATO VNT.	REIKŠMĖ
1.	Bendra katilinės su kondensaciniu ekonomaizeriu galia	MW	15,0
2.	Nominalus kondensaciniu ekonomaizerio šiluminis galingumas	MW	3,0

3.	Dūmų kiekis per ekonomaizerį	m³/h	47054
4.	Dūmų temperatūra už katilo	°C	≤160
5.	Dūmų temperatūra už ekonomaizerio	°C	≤80
6.	Termofikato temperatūra prieš ekonomaizerį, t ₁	°C	≥38
7.	Termofikato temperatūra pajungime už ekonomaizerio, t ₂	°C	t ₂ = t ₁ + (≥ 5°C)

5. ESAMO IR PROJEKTUOJAMO EKONOMAIZERIŲ DARBŲ SUDERINIMAS

Į termofikacinius tinklus šiluma bus tiekama iš naujai projektuojamo ir esamo ekonomaizerio.

Jei dirba abu ekonomaizeriai, tai esamo ir projektuojamo ekonomaizerių siurbliai valdomi pagal išeinančią iš įrenginių temperatūrų skirtumą. Ekonomaizerio, kurio išeinančio į tinklus termofikacinio vandens temperatūra yra didesnė (pvz. 5°C), siurblys dirba maksimaliu režimu. Ekonomaizerio, kurio išeinančio į tinklus termofikacinio vandens temperatūra yra mažesnė (pvz. 5°C), siurblio apsukos mažinamos, kol aukščiau minėtos temperatūros susilygina. Jei dirba tik vienas ekonomaizeris, jo siurblys bus reguliuojamas pagal į ekonomaizerį tiekiamą ir iš ekonomaizerio grįžtamo temperatūrų skirtumą.

6. EKONOMAIZERIS

Projektuojamo kondensacinio ekonomaizerio šiluminė galia – 3,0 MW, esant iš VŠK-8 išeinančių degimo produktų temperatūrai 160°C, kūrenant smulkintą medieną, 55% drėgnumo ir esant grįžtamo termofikacinio vandens temperatūrai 40°C prieš ekonomaizerį, ir po ekonomaizerio ≥ 45°C.

Ekonomaizeris tiekiamas iš gamyklos pilnai sukomplektuotas. Siūlomi technologiniai sprendiniai turi būti apsaugoti patentu ir tiekėjas turi turėti teises naudotis intelektinės nuosavybės teisėmis, suteikiančiomis teisę į jomis apsaugotų sprendinių naudojimą ir jomis apsaugotų pagamintų įrenginių pardavimą.

Kondensacinio ekonomaizerio sistemą sudaro:

- Kondensacinis ekonomaizeris;
- Kondensato valymo įranga.

Kondensacinį ekonomaizerį sudaro:

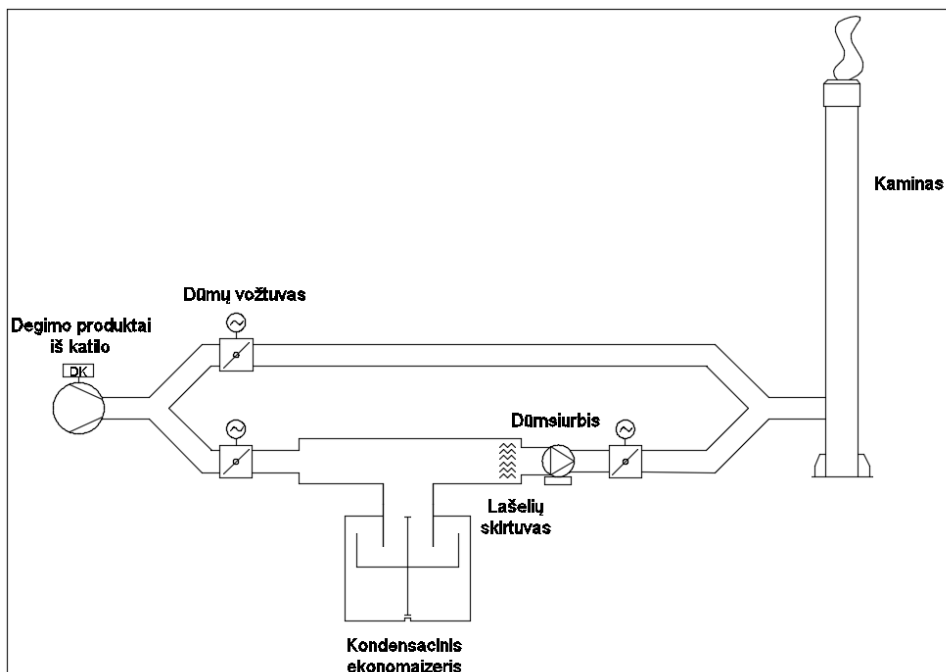
- Horizontali dūmų kamera;
- Kondensato išpurškimo sistema;
- Dūmsiurbis su dažnio keitikliu;
- Lašų gaudytuvas;
- Plokštelinis šilumokaitis;
- Kondensato siurbliai;
- Kondensato pH kontrolės įranga;
- Valdymo skydas;
- Aptarnavimo aikštelė;

Pagrindiniai techniniai rodikliai:

- Ekonomaizerio galia - ≥3 MW;
- Maksimalus kietųjų dalelių kiekis dūmuose prieš ekonomaizerį: ≤50 mg/nm³;
- Maksimalus kietųjų dalelių kiekis dūmuose po ekonomaizerio: ≤30* mg/nm³;

- Dūmų temperatūra prieš ekonomaizerį: $\leq 160\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- Dūmų temperatūra po ekonomaizerio: $\leq 80\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- Dūmų srautas per kondensacinį ekonomaizerį $47054,0\text{ m}^3/\text{h}$;
- Vandens srautas per kondensacinį ekonomaizerį: $430,0\text{ m}^3/\text{h}$;

* **PASTABA:** Dūmų kondensacinis ekonomaizeris yra skirtas šilumos atgavimui, kondensuojant degimo produktus. Ekonomaizeris nėra dūmų valymo įrenginys, tačiau dėl jame vykstančių technologinių procesų (dūmų drėkinimo ir kondensato susidarymo) galimas kietų dalelių nusėdimas, t.y. po ekonomaizerio kietų dalelių koncentracija išmetamuose dūmuose gali sumažėti. Nustatyti tikslų sumažėjusių kietųjų dalelių koncentraciją už ekonomaizerio galima tik įrenginio eksploatavimo metu, pastačius įrenginį atliekant faktinius kietų dalelių koncentracijos dūmuose matavimus.



1 pav. Principinė dūmų kanalo pajungimo schema.

Kontaktinio kondensacinio ekonomaizerio veikimo principas.

Technologinis vanduo išpurškiamas į dūmus per specialiai nerūdijančio plieno dūmtakyje suprojektuotus purkštukus. Taip apipurškiant dūmus, dūmai perduoda šilumą technologinio vandens lašeliams. Be to, aušinami dūmai pasiekia rasos tašką ir dūmuose esantys vandens garai taip pat kondensuojasi ir atiduoda šilumą. Dūmtakyje išpurškta technologinis vanduo bei susikondensavęs kondensatas surenkamas į talpas iš kurių siurbliais pumpuojamas per šilumokaičius. Šilumokaičiuose kondensatas pašildo iš miesto šilumos tinklų grįžtantį termofikacinį vandenį.

Kondensaciniame ekonomaizeryje ne tik utilizuojama šiluma, išnešama iš katilų su dūmais, bet kartu nusodinamos ir kietosios dalelės, esančios dūmuose.

Kondensato valymui naudojama vandens valymo įranga, kuri susideda iš:

- Plokštelinių kondensato nusodintuvų su nuosėdų siurbliais (3 kompl.);
- Smėlio filtro su purenimo siurbliu;
- Valyto kondensato talpos,
- Oro kompresoriaus,

Išvalytas kondensatas po nusodintuvų ir smėlio filtro surenkamas švaraus kondensato talpykloje. Dalis išvalyto kondensato grąžinama į technologinio vandens srautą. Kita dalis siurblių pagalba išleidžiama į nuotekų tinklus. Kondensato pH sureguliuojimui iki neutralaus ($\text{pH} \geq 7$) numatyti natrio šarmo tirpalo ir citrinos rūgšties dozatoriai. Dozavimas ir kontrolė vykdomas pagal įrangos gamintojo instrukcijas. Į nuotekyną drenuojamo kondensato apskaita vykdoma vandens skaitikliu.

Nuosėdos (šlapi pelenai), kurios susikaupia apatinėje kūginėje nusodintuvo dalyje, išpumpuojamos į didmaišius. Didmaišiuose nuosėdos dalinai nusausinamos. Nuosėdose likęs kondensatas iš didmaišių išlaša į kondensato rinktuvus, iš kurių, siurblio pagalba, pumpuojamas į kondensato nusodintuvą. Didmaišiuose likusios nuosėdos – utilizuojamos.

Kietųjų dalelių kiekis dūmuose po ekonomaizerio, dirbant katilams nominaliu režimu $\leq 30 \text{ mg/Nm}^3$. Kondensacinis ekonomaizeris suprojektuotas su dūmų apvedimo kanalu.

Kondensacinis ekonomaizeris sudaro papildomą pasipriešinimą degimo produktų judėjimui. Šiam pasipriešinimui nugalėti papildomai statomas dūmsiurbis su dažnio keitikliu.

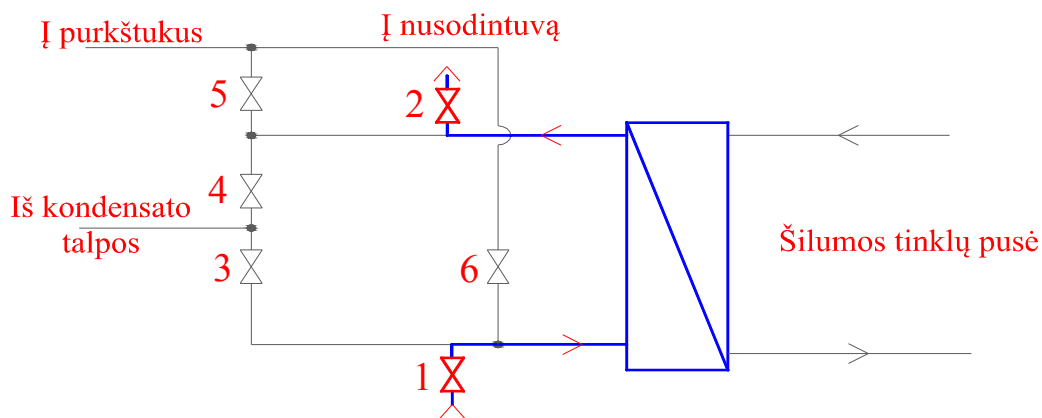
Kondensacinio ekonomaizerio šilumokaičio praplovimas

Kondensacinis ekonomaizeris turi dvi pakopas. Tai užtikrina efektyvesnį šilumos nuėmimą, todėl šilumos perdavimo tinklams kontūrai yra du. Kiekviename kontūre cirkuliuoja kondensatas, kuriame yra tam tikras kiekis kietųjų dalelių. Darbiname režime srauto kryptis per šilumokaitį bei tinklų vandens srautai yra priešpriešiniai. Dirbant nominaliu režimu kondensato srautas per šilumokaitį yra pakankamas tam, kad net ir dalelės, sunkesnės už vandenį, nenusėstų tarp plokštelinio šilumokaičio plokštelių. Dirbant nepilna apkrova, srautas per plokštelinį šilumokaitį gali būti mažinamas ir taip per ilgesnį laiko tarpą tarp plokštelinio šilumokaičio plokštelių gali atsirasti purvo. Todėl šiame šilumokaičio kontūre stebimas kontūro užsinešimas kietosiomis dalelėmis (slėgio perkryptis) ir, jei pasiekimas neleistinas, šilumokaitis praplaunamas.

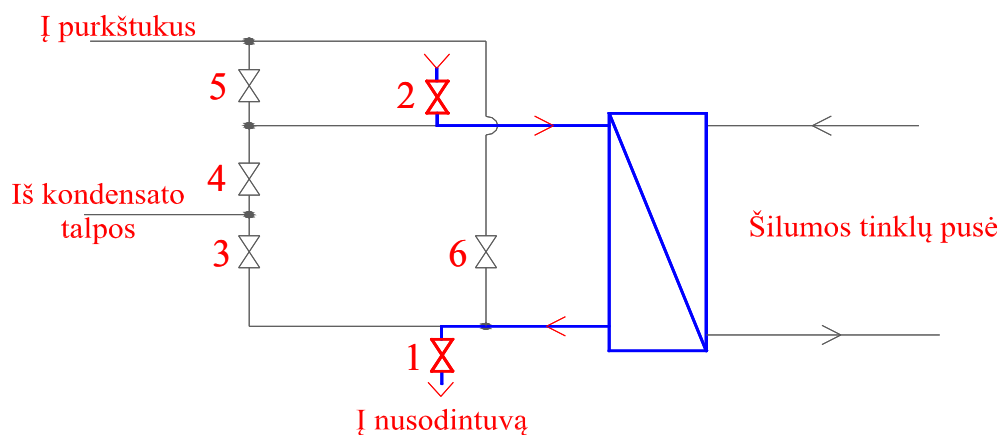
Praplovimo metu pakeičiama kondensato srauto kryptis per šilumokaitį (atbulinis praplovimas). Atbulinio šilumokaičio praplovimo metu termofikacinio vandens srauto kryptis tinklo pusėje nekeičiama ir praplovimo metu šilumokaityje kondensato bei tinklų vandens srautai tampa ne priešpriešiniai, o lygiagretūs.

Principinė šilumokaičio praplovimo schema. Esant normaliam šilumokaičio darbui, sklendės Nr. 1; 2; 4 ir Nr. 6 bus uždarytos, o sklendės Nr. 3 ir Nr. 5 atidarytos. Yra numatyta galimybė atvirkštiniam šilumokaičio darbui, kai sklendės Nr. 1; 2; 3 ir Nr. 5 bus uždarytos, o sklendės Nr. 4 ir Nr. 6 atidarytos. Šiuo atveju, šilumokaičio praplovimas atliekamas kondensatu. Atlikus praplovimą, kuris trunka 5-10 min. sistema atstatoma į pradinę būseną, perjungiant sklendes atgal.

Praplovimas gali būti atliekamas ir kita terpe (švariu vandeniu, chemikalų mišiniais ir kt.). Šį praplovimą taip pat galima atlikti dvejomis kryptimis: tiesiogine (2 pav.) ir atvirkštine (3 pav.). Praplovimo metu, sklendės Nr. 3-6 uždaromos, o sklendės Nr. 1 ir Nr. 2 atidaromos.



2 pav. Principinė šilumokaičio tiesioginio praplovimo schema.



3 pav. Principinė šilumokaičio atvirkštinio praplovimo schema.

7. SUSPAUSTO ORO SISTEMA

Suspausto oro linija projektuojama dūmų kondensacinio ekonomaizerio poreikiams.

Suspausto oro kompresorius parenkamas $G = 200 \text{ ltr/min}$, $P_d = 10 \text{ bar}$, $N = 2,2 \text{ kW}$. Oro kaupimui - suspausto oro resiveris, kurio talpa $V = 50 \text{ ltr}$.

Suspaustas oras $P_d = 10 \text{ bar}$ slėgio iš 50 ltr. talpos resiverio paduodamas į ekonomaizerio pneumo sistemą.

8. ORO TIEKIMAS IR DŪMŲ ŠALINIMAS

Dūmų iš katilo iki kondensacinio ekonomaizerio transportavimui, anksčiau suprojektuotas dūmsiurbis su dažnio keitikliu. Dūmai iš kondensacinio ekonomaizerio į atmosferą išmetami projektuojamu kondensacinio ekonomaizerio dūmsiurbiu.

Ekonomizerio dūmsiurbio parinkimas:

Realus degimo produktų tūris po ekonomaizerio:

$$V_D = B \times [V_t + (\alpha - 1) \times V] \times \frac{273 + t}{273} = 6687 \times [3,75 + (1,6 - 1) \times 2,82] \times \frac{273 + 80}{273} = 47054 \frac{m^3}{h};$$

čia: t – dūmų temperatūra už ekonomaizerio, $t=80^\circ\text{C}$.

Dūmsiurbis parenkamas su 5% atsarga. Parenkamas dūmsiurbis kurio našumas $Q=49400\text{m}^3/\text{h}$, slėgis $p=2000\text{Pa}$.

Esamo katilo degimo produktų valymui yra įrengti multiciklonas ir rankovinis filtras. Esami dūmų pavyzdžių paėmimo ir jų greičio matavimo mazgai yra įrengti trijuose taškuose: už katilo, už baterinio multiciklono ir už rankovinio filtro. Dūmų mėginių paėmimo atvamzdžiai DN100.

Dūmų kanalai nuo katilo iki ekonomaizerio ir nuo ekonomaizerio iki dūmtraukio suprojektuoti apvalaus skerspjūvio iš nerūdijančio plieno AISI 316, sienelių storis – 2 mm. Dūmų išmetimui į atmosferą numatytas anksčiau suprojektuotas plieninis dūmtraukis su apšildintu įdėklu iš nerūdijančio plieno.

Prieš ir po ekonomaizerio projektuojamos dūmų uždangos, valdomos elektrinėmis pavaromis.

9. VANDENS PARUOŠIMO ŪKIS

Vandentiekio vandeniui bus pildoma ekonomaizerio įranga. Įrangos užpildymui bus sunaudota apie **58,0 m³** vandentiekio vandens. Preliminarus kondensato kiekis projektavimo užduotyje nurodytomis sąlygomis – 0,9 m³/MW, iš čia valandinis kondensato kiekis bus 0,9 m³/MW · 3,0 MW = 2,7m³/h. Imant, kad per metus ekonomaizerių planuojama pagaminti 20375 MWh/m, tai metinis maksimalus kondensato kiekis bus 20375 MWh/m · 0,9 m³/MW = **18337,5 m³/metus**.

Projektuojamo ekonomaizerio susidarančio valandinio kondensato kiekio 2,7 m³/h aušinimui bus sunaudotas preliminarus vandens kiekis 0,54 m³/h arba 0,2 m³ 1 m³ susidarančio kondensato. Iš gauname, kad metinis preliminarus vandens kiekis bus 0,2 m³ · 18337,5 m³/metus = **3667,5 m³/metus**.

Bendras metinis nuotekų kiekis bus 18337,5 m³ + 3667,5 m³ = **22005,0 m³/metus**.

10. ELEKTROS ENERGIJOS TIEKIMAS

Kondensacinio ekonomaizerio ir pagalbinės įrangos elektros maitinimas iš esamo jėgos skydo, esančio VŠK-8 patalpoje.

11. ŠILDYMAS, VĖDINIMAS

11.1 Projektuojant vadovautasi:

Priimamos norminės šilumos perdavimo koeficientų reikšmės:

- Išorės sienos - $U=0,20 \text{ W} / (\text{m}^2 \text{ K})$
- Grindų ant grunto konstrukcija - $U=0,18 \text{ W} / (\text{m}^2 \text{ K})$
- Stogas - $U=0,16 \text{ W} / (\text{m}^2 \text{ K})$
- Langai - $U=1,4 \text{ W} / (\text{m}^2 \text{ K})$
- Durys ir vartai - $U=1,6 \text{ W} / (\text{m}^2 \text{ K})$

- Ilginiai šiluminiai tilteliai - $U=0,14 \text{ W / (m}^2 \text{ K)}$
- Energetinio naudingumo klasė - B.

11.2 Skaičiuotini lauko oro parametrai:

➤ Lauko oro skaičiuotina temperatūra (pagal STR2.09.02:2005, 13.2.1 punkto nurodymus ir RSN 156-94, 4.6. lentelės 25 punktas) šaltuoju metų laiku priimta -24°C , atitinkanti entalpiją $-22,8 \text{ kJ/kg}$; šiltuoju laikotarpiu skaičiuotina lauko oro temperatūra $24,7^\circ\text{C}$, atitinkanti entalpiją $52,7 \text{ kJ/kg}$.

➤ Natūralaus vėdinimo sistemų skaičiuotina lauko oro temperatūra šaltuoju metų laiku priimta $+5^\circ\text{C}$ (pagal STR2.09.02:2005, 13.2.2.).

➤ Skaičiuotinos gamybinių patalpų oro temperatūros priimtose pakankamam mikroklimatui užtikrinti: Šaltuoju laikotarpiu oro temperatūra $5\div 15^\circ\text{C}$, oro judrumas darbo zonoje neturi viršyti $0,1\div 0,16 \text{ m/s}$, judrumo charakteristika 3 (HN 69:2003, STR 2.09.02:2005, 2 priedas);

➤ Skaičiuojant patalpų šilumos nuostolius ir šilumos galios kiekius vėdinimo sistemų orui šiltuoju laikotarpiu oro temperatūra $21\div 23^\circ\text{C}$, oro judrumas darbo zonoje neturi viršyti $0,22 \text{ m/s}$, judrumo charakteristika 3 (HN 69:2003, STR 2.09.02:2005);

11.3 Šildymas.

Kondensacinio ekonomizerio įranga suprojektuota darbui automatinio režimu. Projektinė ekonomizerio salės temperatūra darbo zonoje priimta:

šaltuoju laikotarpiu $- +5^\circ\text{C}$;

šiltuoju laikotarpiu $- +29,3^\circ\text{C}$;

Ekonomizerio salės šilumos nuostoliai:

Šilumos kiekių lentelė ekonomizerio salės patalpai:

2 lentelė

Projektinė temperatūra, $^\circ\text{C}$		Šilumos nuostoliai, kW			Šilumos išsiskyrimas, kW	Šilumos balansas, kW	Pastabos
$t_{\text{iš}}$	t_{v}	Atitvarų	Su oru ventiliacijai	Bendri			
-24,0	+5,0	18,0	11,8	29,8	12,5 (Kai $t_{\text{v}}=+5,0^\circ\text{C}$)	-19,1	Reikalingas šildymas
+24,7	+29,7	3,1	2,0	5,1	6,0 (Kai $t_{\text{v}}=+24,7^\circ\text{C}$)	+0,9	Reikalingas vėdinimas

Kadangi šaltuoju laikotarpiu ekonomizerio salės šilumos balansas neigiamas, salės šildymui suprojektuoti du vandeniu šildomi orinio šildymo agregatai po $Q=11,0 \text{ kW}$ galios (priimami kai $T_{\text{pad.}}/T_{\text{grįžt.}}=70/50^\circ\text{C}$ ir $T_{\text{vid.}}=5^\circ\text{C}$). Agregatų apačios alt. $+4,2 \text{ m}$.

Projektinė šildymo sistemos galia $19,1 \text{ kW}$. Projektinis metinis šilumos poreikis pastatui šildyti ir vėdinti $17,3 \text{ MWh}$.

Šilumnešis ($\geq 43^{\circ}\text{C}$) į šildymo sistemą paimamas už ekonomaižerio (tinklų termofikato tekėjimo kryptimi). Šilumnešis iš šildymo sistemos atiduodamas prieš ekonomaižerį, tinklo siurblius, ir už šilumos skaitiklio.

Orinio šildymo agregatai valdomi automatiškai nuo užduotos ekonomaižerio salės oro temperatūros, kuri reguliuojama termostatu, kuris valdo dvieigį vožtuvą. Orinio šildymo įrenginiai dirbs tik šildymo sezono metu.

Termostatas montuojami ne aukščiau kaip 1,8 m. nuo grindų arba aptarnavimo aikštelių. Žemiausiuose taškuose numatoma vamzdžių drenavimo armatūra. Aukščiausiose vietose numatyti automatiniai oro išleidimo vožtuvai. Vamzdžiai gruntuojami ir dažomi antikoroziniais dažais du kartus ir izoliuojami akmens vatos kevalais, padengtais aliuminio folija. Izoliacijos storis vamzdžiams $\delta = 40$ mm. Armatūra taip pat izoliuojama šilumine izoliacija.

11.4. Vėdinimas

Kondensacinio ekonomaižerio projektuojamos patalpos plotas $S=145,30 \text{ m}^2$. Oro kaita skaičiuojama projektuojamos ekonomaižerio salės tūriui $V \approx 1200 \text{ m}^3$.

Projektuojamoje kondensacinio ekonomaižerio patalpoje žiema numatoma vienkartinė ventiliacija, o vasara ventiliacija numatoma pagal paskaičiuotą šilumos balansą.

Reikalingas oro, tiekiamo į ekonomaižerio salę, debitas:

- patalpos vėdinimui žiemą $- L_{\text{lk}} = 1200,0 \text{ m}^3/\text{h}$;
- perteklinės šilumos šalinimui vasarą $- L_{\text{šilum.}} = 540,0 \text{ m}^3/\text{h}$

Oro kiekių lentelė ekonomaižerio salės patalpai

3 lentelė

Projektinė temperatūra, $^{\circ}\text{C}$		Šalinamo oro kiekis, m^3/h			Tiekiamo oro kiekis, m^3/h	Angų plotas oro pritekėjimui, m^2	Pastabos
t_{is}	t_{v}	Ventiliacijai	Šilumos šalinimui	Bendras			
-24,0	+5,0	1200	—	1200	1200	0,33	Oras tiekiamas per groteles 800x600(h)
+24,7	+29,7	1200	540	1200	1740	0,48	Oras tiekiamas per groteles 800x600(h)

Oro tiekimui šaltuoju laikotarpiu ($L_{\text{lk}}=1200,0 \text{ m}^3/\text{h}$) ekonomaižerio sienoje suprojektuotos vienerios išorinės grotelės 800x600(h), $A_o=0,48\text{m}^2$, kurios komplektuojamos su tinkleliu apsaugančiu nuo vabzdžių ir paukščių. Prie grotelių montuojama oro uždarymo sklendės 800x600(h) rankinio valdymo. Oro uždarymo sklendės plunksnos izoliuotos. Groteles numatyta montuoti apačios alt. +4,0m.

Oro šalinimas žiemos metu iš ekonomaižerio salės atliekamas per deflektorių $d=630\text{mm}$, įrengtą ant stogo. Deflektorius montuojamas su deflektoriaus praėjimo mazgų per stogą, apšiltintų šilumine izoliacija ir sujungtu su cinkuotos skardos ortakiu $\varnothing 630$. Deflektoriui uždaryti ar atidaryti montuojama oro uždarymo sklendė $\varnothing 630$ rankinio valdymo. Sklendė montuojama ant lubų, prie deflektoriaus praėjimo per stogą mazgo. Sklendės valdymas – rankinis, aptarnavimas numatytas nuo ekonomaižerio aikštelės.

Šiltuoju metu ekonomizerio patalpoje susidarys perteklinė šiluma.
Oro kiekis šilumos šalinimui:

$$L = \frac{Q}{c_p \times \rho \times \Delta t} = \frac{900}{0,28 \times 1,1881 \times 5} = 540 \text{ m}^3 / \text{h}$$

$Q - 1900 \text{ W}$ perteklinė šiluma, šiltuoju laikotarpiu; reikšmė gauta $Q = Q_1 - (Q_2 + Q_3)$

$Q_1 - 7000 \text{ W}$ šilumos išsiskyrimas nuo įrangos (pateikta technologinėje užduotyje);

$Q_2 - 3100 \text{ W}$ šilumos nuostoliai per atitvaras;

$Q_3 - 2000 \text{ W}$ šilumos nuostoliai oro vėsinimui vasarą (vėdinimas).

$C_p - 0,28 \text{ Wh/kg}^*$ specifinė oro šiluma;

$\rho - 1,1881 \text{ kg/m}^3$ oro tankis;

$\Delta t = t_1 - t_2$;

$t_1 - 29,7^\circ \text{C}$ maksimali leidžiama patalpos vidaus temperatūra šiltuoju laikotarpiu reikšmė pateikta technologinėje užduotyje;

$t_2 - 24,7^\circ \text{C}$ lauko oro temperatūra šiltuoju laikotarpiu (RSN 156-94 B parametras).

Vasaros metu ekonomizerio salėje susidariusio šilumos šalinimui numatytas natūralus vėdinimas per tas pačias vėdinimo sistemas, kurios numatytos natūraliam vėdinimui žiemos laikotarpiu. Oras bus šalinamas per deflektorių $d=630\text{mm}$, įrengtą ant stogo.

Oro tiekimui šiltuoju laikotarpiu ($L_{lk}=1200,0\text{m}^3/\text{h}$ ir $L_{\text{šilum.}}=540,0\text{m}^3/\text{h}$) ekonomizerio salės sienoje numatytos tos pačios išorinės grotelės $800 \times 600(\text{h})$, $A_o=0,48\text{m}^2$ kaip ir oro tiekimui šaltuoju laikotarpiu.

11.5. Dūmų šalinimas

Pagal gaisrinės saugos dalies projektavimo užduotį iš Cg kategorijos patalpų dūmų šalinimas neprivalomas.

Pagal gaisrinės saugos projekto dalies užduotį: „Pastate priešdūminės vėdinimo sistemos projektuojamos pagal „Dūmų ir šilumos valdymo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“. Iš ekonomizerio patalpos nenumatomas dūmų šalinimas nes yra rankiniu būdu atidaromi vartai ir langai, kurių plotas virš $2,2 \text{ m}$ viršija $0,4 \text{ proc.}$ “

12. EKONOMAIZERIO VAMZDYNAS

Ekonomizerį numatyta prijungti prie Panevėžio miesto RK-1 (rajoninės katilinės) termofikacinio tinklo vamzdynų:

- Tiekiamąjį termofikacinio vandens vamzdį T21 – prie grįžtamojo tinklo vandens magistralės DN600, RK-1 teritorijoje;

- Grįžtamąjį termofikacinio vandens vamzdį T22 – prie grįžtamojo tinklo vandens magistralės DN600;
- Kitų įrenginių apsauginių vožtuvų išmetimo vamzdžiai tiesiai nuvedami į aušinimo šulinį.

Ekonomaizerio termofikacinio vandens vamzdynai suprojektuoti iš suvirintinų vamzdžių, tinkamų naudoti esant slėgiui. Vamzdžių tiekimo techninės sąlygos – LST EN 10217-2:2002, plienas P235GH. Vamzdynų sandūrų sujungimas atliekamas elektrolankiniu suvirinimu pagal EN ISO 15614-1:2004, EN ISO 5817:2014. Tiesiant po žeme naudojami pramoniniu būdu iš anksto izoluoti vamzdžiai atitinkantys LST EN 253:2009. Termofikacinio vandens vamzdynų pailgėjimas kompensuojamas išnaudojant posūkio kampus. Kompensatorių išdėstymas ir parametrai tikslinami DP pagal vamzdynų konfigūraciją.

Suvirintinų sandūrų kontrolė:

- išorinė apžiūra – 100%;
- 0 kategorijos ir kitų vamzdynų – 0%;
- hidrostatinis bandymas.

Vamzdyno judamųjų atramų laikiklių tvirtinimas numatytas prie statinio kolonų ir grindų.

Vamzdynų ruožų parametrai pateikti 4 lentelėje.

12.1. Vamzdynų ruožų parametrai

4 lentelė

Eil. Nr.	Vamzdynas	p ₀ bar	t ₀ °C	PS bar	TS °C	p _{test.} bar
1	2	3	4	5	6	7
1.	Termofikacinis vanduo (iš tinklų)	2,3	40	8,8	100	16,0*
2.	Termofikacinis vanduo (į tinklus)	2,3	45	8,8	100	16,0*
3.	Kondensatas (iš ekonomaizerio)	3,0	55	4,0	80	5,7
4.	Kondensatas (į ekonomaizerį)	3,0	50	4,0	80	5,7
5.	Suspaustas oras	8,0	30	10,0	40	14,3

*- Bandymo slėgis atliekamas pagal „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės“, 151p.

p₀ – darbinis slėgis, bar;

t₀ – darbinė temperatūra, °C;

PS – maksimalus slėgis, bar;

TS – maksimali temperatūra, °C;

p_{test.}=1,43×PS – hidrostatinis bandymo slėgis, bar.

Hidrostatinis bandymas atliekamas slėgiu:

p_{test.}=1,43×PS arba

p_{test.}=1,25×PS×f_{test.}/f

f_{test.} – nominalūs skaičiuotini įtempimai, esant vamzdžio temperatūrai bandymo sąlygomis, MPa

f – nominalūs skaičiuotini įtempimai, esant vamzdžio temperatūrai skaičiuotinomis sąlygomis, MPa

Bandymas atliekamas apskaičiuotu didesniu slėgiu:

$$p_{\text{test.}} = 1,25 \times PS \times f_{\text{test.}} / f = 1,25 \times PS \times 235 / 198 = 1,48 \times PS - \text{kai skaičiuotina temperatūra } t_c = 100^\circ\text{C}$$

Slėgio testus būtina atlikti tokiu būdu, jog aukščiausias įrangos/vamzdyno taškas būtų veikiamas slėgio, kurio reikšmė yra lygi pilnam testavimo slėgiui, t.y. pažymėtina, jog įrangos/vamzdyno dalys, esančios žemesniame aukštyje, bandymų metu gali būti veikiamos ir didesnio slėgio. Slėgio testai turi būti atliekami taip, kad jų metu nebūtų pažeistas joks vamzdynas/įranga.

Slėgio testus būtina atlikti pagal raštu sudarytą testavimo procedūrų planą, kuriame turi būti deramai atsižvelgta į įrangos gamintojo instrukcijas ir nurodymus. Uždarymo vožtuvai turi būti testuojami tokiu būdu, jog būtų išbandytas tiek uždarymo vožtuvo veikimas, tiek ir sandarumas.

Atlikti tam tikros įrangos ar esamo vamzdyno/įrangos prijungimų (pavyzdžiui, slėgio matuoklių, įrangos, kurios nebūtina testuoti, prijungimų ir pan.) slėgio testus nėra būtina. Prieš slėgio testų atlikimą, Statytojui turi būti pristatytas slėgio testų plano aprašymas, įskaitant visas procedūras, kurių privaloma laikytis testų metu. Tuo atveju, kuomet kokios nors įrangos testavimas nėra būtinas, tai turi būti aiškiai nurodyta ir patvirtinta.

Rangovas privalo raštu pranešti Statytojui numatytą slėgio testų atlikimo datą ir laiką.

Visa aukšto slėgio įranga privalo būti praėjusi gamintojo testus. Būtina pateikti atliktų testų dokumentaciją. Visų vamzdynų vidus turi būti praplaunamas.

12.2. Vamzdynų kategorijos

5 lentelė

Eil. Nr.	Terpė	Terpės grupė	DN	PS bar	TS °C	Reglamentas	Kriterijai	Vamzdyno kategorija	Vamzdyno kategorijos pogrupis
1	2	3	4	5		6	7	8	9
1.	Termofikacinis vanduo (miesto tinklų pusė)	2	≤250	16,0	100	LST EN 13480-1:2012 (5.1-1 lentelė)	0,5 bar < PS ≤ 10 bar arba PS > 0,5 bar ir DN ≤ 200 arba PS > 0,5 bar ir PS × DN ≤ 5000	0	2
2.	Kondensatas (ekonomaizerio pusė)	2	≤250	3,0	80	LST EN 13480-1:2012 (5.1-1 lentelė)	0,5 bar < PS ≤ 10 bar arba PS > 0,5 bar ir DN ≤ 200 arba PS > 0,5 bar ir PS × DN ≤ 5000	0	2
3.	Suspaustas oras	2	≤65	10,0	30	LST EN 13480-1:2012 (5.1-1 lentelė)	PS > 0,5 bar ir DN ≤ 32 arba PS > 0,5 bar ir PS × DN ≤ 1000	0	2

12.3. Vamzdynų izoliavimas

Ekonomaizerio visų plieninių vamzdynų paviršiai padengiami antikoroziniu gruntu. Vamzdynai, kurių paviršiaus temperatūra didesnė nei 45°C izoliuojami. Neizoliuoti vamzdynai dažomi dviem sluoksniais metalui skirtais ir atspariais temperatūrai ne mažiau kaip iki 100°C dažais. Izoliacijos apsaugai nuo drėgmės ir mechaninių pažeidimų, izoliacija dengiama cinkuotos skardos lakštais. Šalto vandentiekio vandens vamzdžiai apsaugai nuo drėgmės kondensacijos ant išorinių paviršių padengiami 10 mm sintetinio kaučiuko kevalais.

12.4. Vamzdynų žymėjimas/ženklėjimas

Vamzdynų ženklavimas turi atitikti LST EN 13480-4:2012, 11.2 punktą. Sumontuoto vamzdyno ženklavimas. Ženkliai turi būti įrengti aptarnaujančiam personalui matomoje vietoje. Vamzdyno žymėjimas atliekamas pabaigus montavimo ir izoliavimo darbus.

13. POŽEMINIAI TINKLAI

13.1. Projektiniai sprendimai

Projektuojamo ekonomizerio padavimo ir grąžinimo vamzdyno privedimas iki pasijungimo prie esamo termofikacinio vandens tinklų sistemos atliekamas dviem būdais: antžeminiu būdu (šiaudų sandėlio patalpoje, lauke, prisijungiant projektuojamais vamzdžiais prie numatyto panaudoti dalies esamo antžeminio garotiekio DN400 bei prisijungiant prie projektuojamos bekanalės trasos DN250) ir požeminiu būdu (lauke, nuo projektuojamo ekonomizerio pastato iki šiaudų sandėlio pastato). Projektuojami požeminiai šilumos tiekimo tinklai iš anksto izoliuoti plieniniai vamzdžiai DN250/400, pakloti bekanaliu būdu.

13.2. Vamzdynų kategorijos

13.2.1. Vamzdynų ruožai

6 lentelė

Eil. Nr.	Žymėjimas	Ruožas
1	T21	Termofikacinis tiekimo vandens vamzdynas
2	T22	Termofikacinis grąžinimo vandens vamzdynas

13.2.2. Vamzdynų ruožų parametrai

7 lentelė

Eil. Nr.	Žymėjimas	DN, mm	p_0	t_0	PS	TS	p_{test}
			bar	°C	bar	°C	bar
1	T21	250	2,3	40	8,8	100	16*
2	T22	250	2,3	45	8,8	100	16*

* Bandymo slėgis atliekamas pagal „Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksplotacijos) taisyklės“, 151p.

p_0 – darbinis slėgis, MPa;

t_0 – darbinė temperatūra, °C;

PS – maksimalus darbinis slėgis, MPa;

TS – maksimali darbinė temperatūra, °C;

p_{test} = 1,25×PS – hidraulinio bandymo slėgis, bar.

13.2.3. Vamzdynų klasifikacija pagal kategorijas

8 lentelė

Žymėjimas	Fluido grupė pagal EN13480-1	DN	PS	Kriterijai	Vamzdyno klasė pagal EN 13480-1
		mm	bar		
T21, T22	2	250	8,8	$0,5\text{bar} < PS \leq 10\text{bar}$ arba $PS > 0,5\text{bar}$ ir $DN \leq 200$ arba $PS > 0,5\text{bar}$ ir $PS \cdot DN \leq 5000$	0

Projektuojamos trasos vamzdynai priklauso nulinei klasei pagal EN 13480-1, todėl vamzdynų radiologinis prašvietimas neprivalomas.

13.3. Požeminių tinklų montavimas.

Projektuojami požeminiai šilumos tiekimo tinklai montuojami bekanaliu būdu panaudojant pramoniniu būdu izoliuotus plieninius vamzdžius su poliuretano izoliacija ir polietileno apvaskalu. Pramoniniu būdu izoliuoti vamzdžiai ir fasoninės dalys yra su gedimų (nuotėkio) kontrolės sistemos laidais. Šilumos trasos elementai (alkūnės) priimti standartiniai, kurių nereikia projektuoti. Reikalingi kiekiai priimti sąnaudų žiniaraštyje.

Šilumos tiekimo tinklai klojami atviru būdu.

Klojant bekanalius vamzdynus, vamzdžiai sumontuojami ir užpilami smėliu, o paskui gruntu, be išankstinio įtempimo. Projektuojamų šilumos tiekimo tinklų pailgėjimai dėl jos terminio plėtimosi kompensuojami kompensavimo elementais „L“ formos alkūnėmis.

Sumontuotų bekanalių šilumos trasų drenažas bus atliekamas atsiurbimo būdu prie aptarnavimo čiaupo prijungus siurbį. Drenuojamas vanduo bus išleidžiamas į ekonomizerio nuotekų tinklus.

Siekiant apsaugoti pastatų įvadus nuo smėlio ir drėgmės patekimo iš grunto į pastato vidų, vamzdžių anga užsandarinama betonu. Sandarinimo vietoje ant vamzdžio polietileno apvaskalo užmaunamos sieninio įvado įvorės. Jos užsandarina vamzdžių įvedimo vietas ir apsaugo izoliuotą vamzdį nuo mechaninio poveikio. Papildomai pastatų apsaugai nuo drėgmės atkastos sienos iš lauko pusės du kartus nutepamos bitumine mastika. Iš anksto izoliuotų vamzdžių izoliacijos apsaugai nuo drėgmės poveikio šilumos tiekimo tinklo vamzdžių galuose montuojami apsaugos antgaliai.

Sumontavus naujus šilumos tinklus, vamzdynus išplauti ir išbandyti hidrauliškai. Bandymo metu išorinių šilumos tinklų vamzdynai turi būti atjungti nuo projektuojamų vamzdynų. Tam turi būti sumontuotos aklės. Šilumos trasa bandoma 1,25 darbiniu slėgiu.

Prieš pradėdant žemės užpylimo darbus, įrengtiems šilumos tiekimo vamzdynams turi būti paruošta topografinė išpildomoji nuotrauka, nurodant vamzdynų įgilinimą. Šiuos darbus gali atlikti tik įgaliotas geodezininkas. Po to vamzdynai užpilami 10 cm storio sutankinto smėlio sluoksniu. Ant smėlio sluoksnio uždedama įspėjamoji juosta su užrašu "Šilumos tiekimo tinklai". Toliau tranšėja užpilama iškastu gruntu.

Visi atlikti darbai turi būti įforminti atitinkamuose aktuose ir patvirtinti techninės priežiūros vadovo.

Šilumos trasos statybos vietoje nebus griaujami jokie statiniai. Išardytos dangos bus atstatomos. Vykdamas statybos darbus įtaka gretimoms teritorijoms, gyventojams nebus daroma. Statybos metu numatoma, kad nebus pažeisti trečiųjų asmenų interesai, bus užtikrinti privažiavimai prie pastatų bei saugūs perėjimai pėstiesiems. Šilumos trasa klojama AB „Panevėžio energija“ teritorijoje. Šilumos trasos statybos metu tranšėją, pavojingas zonas, kuriose nuolat veikia pavojingi veiksniai, būtina aptverti apsauginiais aptvarais ir įrengti įspėjamuosius ženklus. Prieš pradėdant šilumos trasos statybos darbus, būtina informuoti AB „Panevėžio energija“. Kur kertami pagrindiniai pėsčiųjų takai, įrengiami tilteliai

~~pėstiesiems, susikirtimuose su pravažiavimais įrengti laikinus tiltelius autotransportui arba iškasus tranšėją pakloti vamzdžius ir juos užpilti.~~

~~Mechanizmai ir mašinos, naudojami šilumos tiekimo tinklų klojimui, dangų ardymui ir atstatymui turi būti techniškai tvarkingi, kad tepalai ir degalai neterštų grunto ir gruntinio vandens. Betono skiedinio laikymui įrengti kilnojamą aikštelę su lentų paklotu ir bortais.~~

~~Žemės darbai vykdomi mechanizuotai. Vietose kuriose tinklai susikerta su esamomis požeminėmis, komunikacijomis, darbai atliekami rankiniu būdu, siekiant apsaugoti esamas komunikacijas nuo pažeidimų. Ten, kur projektuojama šilumos trasa kertasi su elektros kabeliais, jeigu nėra galimybės išlaikyti didesnio kaip 0,5 m atstumo, kabelis sankirtos ruože ir dar 2 m. atstumu nuo tranšėjos krašto įvelkamas į apsauginį kevalą. Tranšėjos zonoje atkasti kabeliai nuo galimų pažeidimų apsaugomi sumontuojant lovinio profilio apsauginius dėklus. Užpilant tranšėją po kabeliais turi būti pilamas smėlio sluoksnis. Smėlis turi būti sutrombuotas. Susikirtimuose su ryšio kabelių kanalais, po kanalais įrengti metalinius lovinius profilius, tam, kad užstumdant ir sutankinant gruntą nebūtų išlenkti ar sulaužyti ryšių kabelių kanalai.~~

~~Kasant tranšėjas projektuojamiems šilumos tinklams, bus ardoma asfaltbetonio danga, kurią reikės utilizuoti. Objekto statybos metu susidaręs statybinis laužas pagal sutartį išvežamas į savartyną.~~

Statybvietėje turi būti pildomas pirminės atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos pirminės atliekų apskaitos ataskaitos Aplinkos ministerijos regiono aplinkos apsaugos departamentui, kurio kontroliuojamoje teritorijoje vykdoma statinio statyba, Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatyta tvarka. Statybos atliekų apskaitos dokumentai saugomi pagal Atliekų tvarkymo taisyklų reikalavimus. Duomenys apie statybinių atliekų išvežimą įrašomi Statybos darbų žurnale, kaip nurodyta Statybos techniniame reglamente STR1.08.02:2002 „Statybos darbai“. Statinio statybos užbaigimo komisijai turi būti pateikti dokumentai, įrodantys, kad statybinės atliekos buvo perduotos atliekų tvarkytojui.

14. DARBO APSAUGA

Ekonomaizerio patalpoje nėra potencialiai pavojingų įrenginių. Liesti automatikos prietaisų mygtukus, uždarinėti arba atidarinti vožtuvus gali tik ekonomaizerį eksploatuojantis personalas.

Suveikus ekonomaizerio technologinei signalizacijai, esant avarinei situacijai arba sustojus katilams turi būti iškviestas katilinė eksploatuojantis asmuo. Ekonomaizerio matomoje vietoje turi būti pakabinta išpildomoji vamzdinių schema su armatūros numeracija ir eksploatavimo žurnalas. Tais pačiais numeriais turi būti pažymėta ir sumontuota atitinkama armatūra. Įrengimai turi turėti lenteles, kuriose būtų įrengimo pavadinimas, jo charakteristikos, bandymo data ir sekančio bandymo data.

Triukšmo lygis ekonomaizerio patalpoje neviršys 80 dBA. Esant didesniam jo lygiui, turi būti imtasi priemonių jo lygio sumažinimui. Ilgiau būnant triukšmingoje patalpoje, naudoti individualias triukšmą mažinimo priemones.

Įrengimų darbo diagramos, užrašytos automatizacijos prietaisų, turi būti analizuojamos ir saugomos. Kontrolės ir automatikos prietaisų skalėse turi būti atžymėtos darbo ir avarinės ribos. Eksploatacinis personalas, prieš pradėdamas darbą, turi būti pasirašytinai supažindintas su įmonės saugaus darbo taisyklėmis ir instrukcijomis ir vidaus tvarkos taisyklėmis. Ekonomaizerio patalpose laikyti įrengimus ir medžiagas, nesusijusias su ekonomaizerio eksploatacija, draudžiama. Taip pat draudžiama veikiančio ekonomaizerio patalpas naudoti kitai paskirčiai.

Eksploatuojant įrengimus, vadovautis sudarytomis įrengimų eksploatavimo instrukcijomis, parengtomis derinimo metu, pagal įrangos tiekėjų dokumentaciją ir derinimo rezultatus. Vykdamat ekonomaizerio remonto darbus, įrengimams ir armatūrai, surištais su remontuojamais mazgais, turi būti

pakabintos lentelės, įspėjančios apie vykdomus darbus. Pavojaingesni remontuojami ruožai atjungiami aklėmis. Visi apsaugos vožtuvai turi būti išbandyti atsідarymo slėgiui ir užplombuoti.

Ekonomizaierio įrenginių tarnavimo laikas numatomas 20 metų.

15. PAVOJŲ ANALIZĖ

Ši pavojaus analizė paruošta tam, kad būtų įgyvendintas Slėginių įrenginių direktyvos 97/23/EB esminis reikalavimas pavojų įvertinimui ir įrenginių ženklinimui CE ženklu.

Esminių saugos reikalavimų nustatyti įpareigojimai taikomi tada, kai minėta slėginė įranga (vamzdynas) kelia atitinkamą pavojų.

Esminiai saugos reikalavimai (pagal „Slėginių įrenginių techninį reglamentą“):

1. Slėginiai įrenginiai privalo būti projektuojami, gaminami ir tikrinami, o prireikus parengiami ir sumontuojami taip, kad būtų garantuojama, jog jie nekels pavojaus, kai bus pradėti naudoti pagal gamintojo nurodymus arba sąlygomis, kurias galima numatyti.

2. Rinkdamasis tinkamiausius sprendimus, gamintojas privalo laikytis toliau pateikiamų taisyklių tokia tvarka:

- pagal galimybes šalinti arba mažinti pavojus;
- taikyti atitinkamas saugos priemones nuo pavojų, kurių negalima pašalinti;
- jeigu reikia, pranešti naudotojui apie pavojus, kurių nepavyko pašalinti, ir nurodyti, ar reikia imtis kokių nors ypatingų priemonių, kad montuojant ir (arba) naudojant būtų mažinama rizika.

3. Žinant, jog yra galimybė įrenginius panaudoti netinkamai arba tokią galimybę galima nesunkiai numatyti, slėginiai įrenginiai privalo būti taip suprojektuoti, kad, netinkamai panaudoti, jie nekeltų pavojaus arba, jeigu tai neįmanoma, reikia atitinkamai įspėti, kad taip slėginių įrenginių naudoti negalima.

Projektas paruoštas pagal darnųjį standartą LST EN 13445 “Nekaitinamieji slėginiai indai”.

PAVOJŲ LYGIAI

9 lentelė

TIKIMYBĖ					
Visai tikėtina	E				
Tikėtina	D				
Įmanoma	C				
Neįtikėtina	B				
Maža	A				
		1	2	3	4
		Menkos	Didelės	Sunkios	Mirtinos
		PASEKMĖS			

Didelis pavojus	Vidutinis pavojus	Mažas pavojus
-----------------	-------------------	---------------

Galimi pavojai įvertinami trimis lygmenimis: projektuojant, gaminant ir eksploatuojant.

Pavojai, kylantys dėl gamybos

10 lentelė

2015-125-STP-BD-AR	Lapas	Lapų	Laida
	22	51	0

Nr.	Pavojingas įvykis	Priežastis	Pasekmės	Lygis	Kontroliniai matavimai/ būtinai veiksmai
1	Slėginio komponento nesandarumas ar konstrukcinis gedimas	Projektavimo klaida	Katastrofiškas gedimas/ potencialus žmonių sužeidimas/ mirtys/ įrangos sugadinimas	A4	Slėginės įrangos projektavimas pagal tarptautiniu mastu pripažintus slėginių indų standartus ir nepriklausomas projekto patikrinimas
2	Slėginio komponento nesandarumas ar konstrukcinis gedimas	Brokuotos medžiagos (išsisluoksniavimas ir pan.)	Katastrofiškas gedimas/ potencialus žmonių sužeidimas/ mirtys/ įrangos sugadinimas	A4	Sertifikuotos medžiagos naudojimas slėginiam indui gaminti, medžiaga turi būti atsekama iki pradinio šaltinio (tinkamas sertifikatas pagal EN 10204). Užtikrinti, kad gamintojas naudoja tinkamą atsekamumo sistemą. Tinkamų medžiagos ruošinių formų parinkimas.
3	Slėginio komponento nesandarumas ar konstrukcinis gedimas	Brokas suvirintinose jungtyse	Katastrofiškas gedimas/ potencialus žmonių sužeidimas/ mirtys/ įrangos sugadinimas	A4	Patvirtinti suvirintojai ir suvirinimo procedūros, taip pat geros praktikos procedūros. Tinkami neardomosios defektoskopijos būdai, atitinkantys standarto reikalavimus. Suvirintojai ir ND operatoriai tinkamos kvalifikacijos ir atestuoti.
4	Slėginio komponento nesandarumas ar konstrukcinis gedimas	Netinkamas medžiagos parinkimas (nesuderinama su takiaja medžiaga ar aplinkos sąlygomis)	Katastrofiškas gedimas/ potencialus žmonių sužeidimas/ mirtys/ įrangos sugadinimas	A4	Parinkti medžiagas, suderinamas su takiosiomis medžiagomis ir aplinkos sąlygomis siekiant sumažinti aplinkos poveikį / sumažinti iki priimtino lygmens.
5	Slėginio komponento nesandarumas ar konstrukcinis gedimas	Neteisingas slėgį išlaikančių dalių formavimas	Katastrofiškas gedimas/ potencialus žmonių sužeidimas/ mirtys/ įrangos sugadinimas	A4	Formuoti griežtai pagal slėginių indų standarto reikalavimus. Užtikrinti tinkamą priežiūrą / patikrinimą.
6	Slėginio komponento nesandarumas ar konstrukcinis gedimas	Nepakankamas / netinkamas hidraulinis bandymas	Katastrofiškas gedimas/ potencialus žmonių sužeidimas/ mirtys/ įrangos sugadinimas	A4	Bandyti slėgiu ir temperatūra pagal slėginių indų standarto reikalavimus. Bandyti pagal rašytinę procedūrą, naudojant kalibruotas matavimo priemones ir tinkamus saugos reikalavimus.

Pavojai, kylantys įvedimo į eksploataciją metu

11 lentelė

Nr.	Pavojingas įvykis	Priežastis	Pasekmės	Lygis	Kontroliniai matavimai/ būtinai veiksmai		
2015-125-STP-BD-AR					Lapas	Lapų	Laida
					23	51	0

1	Slėginio komponento nesandarumas ar konstrukcinis gedimas	Pažeidimai įvykę surinkimo ar įvedimo į eksploataciją metu	Katastrofiškas gedimas/ potencialus žmonių sužeidimas/ mirtys/ įrangos sugadinimas/ sumažėjęs naudojimo laikas	A4	Tinkamos surinkimo ir naudojimo instrukcijos.
---	---	--	--	----	---

Pavojai, kylantys eksploatacijos metu

12 lentelė

Nr.	Pavojingas įvykis	Priežastis	Pasekmės	Lygis	Kontroliniai matavimai/ būtini veiksmai
1	Slėginio komponento nesandarumas ar konstrukcinis gedimas	Korozija/ erozija / įtempimų korozija	Katastrofiškas gedimas/ potencialus žmonių sužeidimas/ mirtys/ įrangos sugadinimas/ sumažėjęs naudojimo laikas	A4	Vartotojo perspėjimas apie aptarnavimo patikrinimų ir tinkamos cheminės terpės sudėties svarbą.
2	Slėginio komponento nesandarumas ar konstrukcinis gedimas	Trapusis suirimas	Katastrofiškas gedimas/ potencialus žmonių sužeidimas/ mirtys/ įrangos sugadinimas/ sumažėjęs naudojimo laikas	A4	Tinkamas medžiagos parinkimas pagal slėginių indų standartą.
3	Slėginio komponento nesandarumas ar konstrukcinis gedimas	Gedimas dėl takumo, tempimo stiprumo, valkšnumo	Katastrofiškas gedimas/ potencialus žmonių sužeidimas/ mirtys/ įrangos sugadinimas/ sumažėjęs naudojimo laikas	A4	Parenkant medžiagas atsižvelgti į takumo, valkšnumo, tempimo stiprumo reikšmes padidintose temperatūrose.
4	Slėginio komponento nesandarumas ar konstrukcinis gedimas	Nuovargis	Katastrofiškas gedimas/ potencialus žmonių sužeidimas/ mirtys/ įrangos sugadinimas/ sumažėjęs naudojimo laikas	A4	Stebėti eksploatuojant. Projektuoti ribotam darbo valandų skaičiui, užtikrinančiam patvarumą.

Nr.	Pavojingas įvykis	Priežastis	Pasekmės	Lygis	Kontroliniai matavimai/ būtinai veiksmai
5	Slėginio komponento nesandarumas ar konstrukcinis gedimas	Perteklinė temperatūra	Katastrofiškas gedimas/ potencialus žmonių sužeidimas/ mirtys/ įrangos sugadinimas/ sumažėjęs naudojimo laikas	A4	Operatorius turi užtikrinti, kad slėginį įrenginį pasiektų terpė pagal naudojimo instrukcijas.
6	Slėginio komponento nesandarumas ar konstrukcinis gedimas	Išorinė apkrova	Katastrofiškas gedimas/ potencialus žmonių sužeidimas/ mirtys/ įrangos sugadinimas/ sumažėjęs naudojimo laikas	A4	Projektas parengtas pagal projektavimo taisykles ir kitus pripažintus metodus. Projektas paremtas sėkmingu esamo projekto pakartojimu.
7	Slėginio komponento nesandarumas ar konstrukcinis gedimas	Nuovargis	Katastrofiškas gedimas/ potencialus žmonių sužeidimas/ mirtys/ įrangos sugadinimas/ sumažėjęs naudojimo laikas	A4	Projektavimo pagrindas – patvarumo užtikrinimas apribojant darbo valandų skaičių. Stebėjimas eksploatuojant.
8	Slėginio komponento nesandarumas ar konstrukcinis gedimas	Remontai	Katastrofiškas gedimas/ potencialus žmonių sužeidimas/ mirtys/ įrangos sugadinimas/ sumažėjęs naudojimo laikas	A4	Operatorius turi užtikrinti, kad visi pakeitimai, aptarnavimas ir remontai vyks pagal rašytines procedūras, patvirtintas atitinkamo eksperto.

16. GAMYBINIŲ PATALPŲ PAVOJINGUMO GAISRUI AR SPROGIMUI KATEGORIJS

Projektuojamo ekonomazerio priestato patalpos kategorija pagal sprogimo ir gaisro kilimo pavojų nurodytos 11-oje lentelėje

13 lentelė

Patalpos Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m ²	Kategorija
1-01	Ekonomazeris	145,30	Dg

17. EKONOMAIZERIO ĮRANGOS TRIUKŠMO LYGIS

2015-125-STP-BD-AR	Lapas	Lapų	Laida
	25	51	0

Projektuojamo ekonomizerio priestato įrangos darbo metu skleidžiamas triukšmas neviršys prie aplinkinių gyvenamųjų pastatų esamą katilinės foninį triukšmo lygį (6–18h, 55dBA; 18–22h, 50dBA; 22–6h, 45dBA). Triukšmo lygis ekonomizerio patalpoje neviršys 80 dBA.

18. BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

14 lentelė

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
IV. INŽINERINIAI TINKLAI			
Šilumos tiekimo tinklų ilgis:			
požeminės dalies	m	67,1	
antžeminės dalies	m	77,3	
Vamzdžio skersmuo	mm	2Ø250/400	Bekanaliai
	mm	2Ø250	-
	mm	2Ø200	-

VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS

VIDAUS V1 VANDENTIEKIO TINKLAI

Vanduo ekonomizerio poreikiams imamas iš katilinės vidaus vandentiekio sistemos. Vandentiekio vandeniu bus pildoma ekonomizerio įranga. Įrangos užpildymui bus sunaudota apie **58,0 m³** vandentiekio vandens.

Preliminarus kondensato kiekis projektavimo užduotyje nurodytomis sąlygomis – 0,9 m³/MW, iš čia valandinis kondensato kiekis bus 0,9 m³/MW · 3,0 MW 2,7m³/h. Imant, kad per metus ekonomizerių planuojama pagaminti 20375 MWh/m, tai metinis maksimalus kondensato kiekis bus 20375 MWh/m 0,9 m³/MW **18337,5 m³/metus**.

Projektuojamos katilinės ekonomizerio susidarančio valandinio kondensato kiekio 2,7 m³/h aušinimui bus sunaudotas preliminarus vandens kiekis 0,54 m³/h arba 0,2 m³ 1 m³ susidarančio kondensato. Iš gauname, kad metinis preliminarus vandens kiekis bus 0,2 m³ 18337,5 m³/metus = **3667,5 m³/metus**.

Bendras metinis nuotekų kiekis bus 18337,5 m³ + 3667,5 m³ **22005,0 m³/metus**.

Vandentiekio įvadas į projektuojamą pastatą atvedamas nuo esamos kameros Nr.232, kurioje yra ir priešgaisrinis hidrantas. Prisijungiama įsikirtimo būdu sumontavus kalaus ketaus trišakį D300x100 mm. Ant įvado montuojama atjungimo sklendė D100 mm. Įvadas projektuojamas iš PE100 PN10 vamzdžių ir talpinamas į apsauginį dėklą iš PE100 PN16 D300 mm. Įvade slėgis 4,0 atm.

Pastato viduje montuojama apskaitos mazgas su kombinuotu skaitikliu D50/20 mm, kuris apkaitys ir vandenį naudojamą gaisrų gesinimui.

V1 sistema montuoja ma iš plieninių cinkuotų vamzdžių D40 mm ir privedama prie ekonomizerio technologų nurodytame taške. Prisijungiama sumontavus atjungimo sklendę D40 mm.

LAUKO IR VIDAUS PRIEŠGAISRINIS VANDENTIEKIS

Didžiausias vandens debitas būtinas gaisro gesinimui iš išorės – 15 l/s. Vanduo gaisrų gesinimui gali būti imamas iš esamų priešgaisrinių rezervuarų arba iš priešgaisrinio hidranto, kuris yra es. kameroje Nr.232. Reikalingas vandens kiekis išorės gaisrų gesinimui 15,0 l/s.

Vidaus gaisrams gesinti reikalingas vandens kiekis 5,4 l/s (2,7 l/sx2), t. Y. Kiekvienas projektuojamo pastato taškas gesinamas iš dviejų priešgaisrinių čiaupų. Čiaupai montuojami prie išėjimų metalinėse spintelėse. Jos montuojamos ant sienos. GČ nuo grindų atitūdės montuojamas 1,35 m aukštyje. Projektuojami du priešgaisriniai čiaupai.

Priešgaisrinio vandentiekio sistema montuojama iš plieninių juodų vamzdžių, kurie dažomi 2 k.. Jie kabinami 7,90-7,95 alt. ant metalinių laikiklių.

LAUKO IR VIDAUS GAMYBINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI

Remiantis technologų užduotimi nuotekos iš ekonomizerio pateks į grindyse montuojamų latakų sistema su cinkuotomis grotelėmis. Nuotekos (40 °C) vienu išvadu D160 mm iš latakų nuvedamos į projektuojamą šulinį ŠF3-1, kuris montuojamas ant esamos linijos. Šulinys su 1,0 m sėdinama dalimi D1,5 m, 3,0 m. Gamybinių nuotakų sistema projektuojama iš PE 100PN10 vamzdžių D 160 mm. Po vamzdžiais klojamas sutankinto smelio padas 0,10 m.

LAUKO IR VIDAUS GAMYBINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI

Lietaus nuotekų tinklai D250 mm iškeliami. Tuo tikslu projektuojami trys šuliniai ŠL1-1-2-3. Lietaus nuotekos nuo projektuojamo pastato stogo nuvedamos lietvamzdžiais ir surenkamos į projektuojamus L1 tinklus.

Lietaus nuotakų sistema projektuojama iš PVC nuotekų vamzdžių D250 ir 160 mm. Po vamzdžiais klojamas sutankinto smelio padas 0,10 m.

ELEKTROTECHNIKOS DALIS

Elektros energijos tiekimas

Į naujai statomo ekonomizerio skydą KECMV01 projektuojamas įvadas nuo SK-2 0,4kV skirstyklos. Elektros energija tiekama pagal III-os kategorijos reikalavimus. Esamoje SK-2 transformatorinėje 0,4kV skirstykloje, įvado narvelyje K-10 įrengiamas automatinis jungiklis 630A ,prieš tai demontavus esamą rezervinį automatą ir nuleidus esamus automatus per tris pozicijas žemyn.

Nuo SK-2 0.4kV skirstyklos iki ekonomizerio skydo KECMV01 numatoma oro KL su 2vnt 4G150mm² kabeliais varinėmis gyslomis. El. jėgos kabelių atvedimui nuo SK-2 0,4kV skirstyklos iki KECMV01 naudosime esamas kabelines trasas ir naujai projektuojamus d110 vamzdžius bei karšto cinkavimo kabelines kopėčias.

Naujai statomo ekonomizerio patalpoje alt. +0,0m projektuojamas pagrindinis ekonomizerio įrenginių skirstomasis skydas KECMV01. Nuo KECMV01 skydo numatoma maitinti kitas el. spintas, el. dėžes. Nuo KEBKA01 skydo numatoma pajungti šildymo, vėdinimo įrenginius, apšvietimo tinklą, technologinius įrenginius.

KECMV01 skyde numatoma viena šynų sekcija, maitinama iš SK-2 0,4kV skirstyklos narvelio K-10. KECMV01 skydo šynų sekcijos parenkamos stačiakampio pilnavidurio vario.

El. jėgos kabelių paskirstymui iki įrenginių iš KECMV01 iki imtuvų projektuojamos karšto cinkavimo kabelinės kopėčios. Elektros jėgos tinklui naudojama TN-C sistema. Visi imtuvai jungiami variniais kabeliais su PE laidininku. Technologiniai įrenginiai ir t.t bus jungiami tiesiogiai maitinantį kabelį nuleidžiant iš viršaus (arba apačios) į įrenginio pajungimo vietą per vertikalus kabelinės konstrukcijas arba PVC vamzdyje.

Ekonomizerio elektros energijos apskaitai ant KECMV01 el.įvado projektuojama elektros apskaita. Duomenų nuskaitymas ir el. apskaitos priimtos „PVA“ dalyje.

Šildymo šildymo, vėdinimo ir ventiliacijos technologinė įranga tiekama su gamintojo valdymo sistemomis, užtikrinančiomis saugų aparatų eksploatavimą ir užduotų technologinių parametrų verčių palaikymą.

Kilus gaisrui (suveikus gaisrinei signalizacijai) automatiškai nutraukiamas elektros energijos tiekimas šildymo, vėdinimo ir ventiliacijos sistemoms (KEBKA01 projektuojamas atkabiklis).

Tam kad išvengti nepageidaujamų elektros energijos tiekimo trumpalaikių įtampos dingimų, automatinio valdymo sistemai KECMV01 skyde projektuojamas nepertraukiamo maitinimo šaltinis (UPS) valdymo įtampai palaikyti (projektuojama „PVA“ dalyje).

Skirstykloje SK-2 apsauginis nulinis laidininkas prijungiamas prie narvelių PEN šynų. Kabelinių linijų apsauginiai laidininkai ekonomizerio patalpoje pakartotinai įžeminami.

Projektuojamas naujas ekonomizerio įžeminimo kontūras, kuris prie esamo VŠK-8 kontūro prijungiamas vienoje vietoje. Ekonomizerio patalpoje numatoma įrengti įžeminimo magistralę įrenginių įžeminimui.

Ortakiai, technologiniai įrenginiai, vamzdynai ir statinio metalinės konstrukcijos, skirstomasis skydas, turi būti įžeminti, prijungiant prie įžeminimo magistralės arba specialiu laidininku. Visų technologinių elektros pavarų valdymas sprendžiamas Procesų valdymo ir automatizacijos projekto dalyje.

Elektrinis apšvietimas

Elektrinis apšvietimas suprojektuotas remiantis statybos, šiluminės technikos, procesų valdymo ir automatizacijos skyrių užduotimis.

Projekte numatytas bendras darbinis, avarinis ir remontinis elektrinis apšvietimas.

Elektrinio apšvietimo tinklo įtampa: magistralinio - 400/230 V, grupinio – 400/230V, 230V, remonto – 12 V.

Apšvietumas priimtas pagal higienos normas, statybos normų ir taisyklių reikalavimus bei pagal technologų užduotis.

Apšvietumo intensyvumas, šviestuvų tipai ir kiekiai priimti priklausomai nuo patalpų paskirties bei juose atliekamų darbų charakterio, nuo patalpų sienų ir lubų atspindžio koeficientų, šviestuvų techninių charakteristikų. Reikalingam šviestuvų kiekiui nustatyti naudojama apšvietimo skaičiavimo programa. Apšvietumo skaičiavimas pateikiamas priede Nr.1

El. apšvietimo techniniai duomenys:

Patalpa	Plotas (m ²)	Apšvietos kokybės klasė	Norminė Apšvieta (lx)	Šviestuvai	Kiekis (vnt)	Naudojama galia (W)	Montažas
Ekonomaizerio patalpa I apšvietimo lygis	145,3	C-D	100-150-200	2x36W, IP65 Liuminescencinės	9+2*	792	Ant pastato sienų, sėramų lubų, aptarnavimo aikštelių konstrukcijų, kabelinių trasų
Ekonomaizerio patalpa II apšvietimo lygis		C-D	100-150-200	2x36W, IP65 Liuminescencinės	4+2*	432	

Pastaba: * - avarinis šviestuvas

Ekonomaizerio patalpa

Ekonomaizerio vidaus bei išorės elektriniam apšvietimui elektros energija tiekama iš KEBKA01 skydo modulinį automatinį jungiklį, montuojamo ekonomaizerio patalpoje.

Projektuojami du apšvietimo lygiai.

Avariniam apšvietimui numatomi šviestuvai su akumuliatorių baterijomis. Įprastu darbo režimu avariniai šviestuvai maitinasi iš darbinio apšvietimo tinklo, o dingus el. energijai šviestuvai maitinami iš akumuliatorių baterijos ne trumpiau nei 60min.

Apšvietumas atitinka higieninių normų, statybos normų ir taisyklių reikalavimus.

KEBKA01 modulinį automatinį jungiklį skydelyje apšvietimo elektros energijos paskirstymui priimti automatiniai jungikliai, turintys apsaugas nuo trumpo jungimo srovių ir perkrovimo srovių, atkirtos charakteristika B.

Tose patalpose, kur įrengiamas avarinis apšvietimas avarinio elektrinio apšvietimo apšvietumas sudaro 10% darbinio.

Šviestuvai priimti su apsauginiu gaubtu.

Šviestuvai su liuminescencinėmis lempomis tvirtinami ant kronšteinų. Instaliacija kabeliais varinėmis gyslomis su PVC izoliaciją nepalaikančia degimo, apsaugotas nuo drėgmės patekimo į kabelio vidų.

Remontiniam apšvietimui remontiniuose skydeliuose numatomi kištukiniai lizdai su žeminančiu transformatoriumi 12VAC. Remontinių kištukinių lizdų ir remonto apšvietimo skydelis numatomi ekonomaizerio patalpoje. Remontiniams skydeliams numatomas elektros energijos tiekimas per srovės nuotėkio relę.

Teritorijos ir kiemo apšvietimas

Apie ekonomaizerio pastatą esančios teritorijos apšvietimas projektuojamas IP65 metalo halogenų prožektoriais po 250W, montuojami ant ekonomaizerio pastato sienos alt. +6m. Lauko apšvietimo valdymas - foto rele, taip pat numatomas rankinis įjungimas/išjungimas valdymo raktu. Lauko teritorijos norminė apšvieta (lx) -20lx. Ekonomaizerio pastato lauko elektriniam apšvietimui elektros energija tiekama iš KEBKA01 skydo modulinį automatinį jungiklį narvelio. Ant ekonomaizerio pastato projektuojami keturi šviestuvai. Šių šviestuvų aptarnavimui panaudojamas keltuvas, kurio kėlimo aukštis h=6m. Lauko apšvietimo reikalingumą tikslinti darbo projekto, montavimo metu, atsižvelgiant į šiuo metu statomą VŠK-8 katilo pastato lauko apšvietimą.

Numatomas esamo apšvietimo stulpo su šviestuvu perkėlimas dėl projektuojamos asfalto dangos. Esamo stulpo konstrukcija su šviestuvu atkasama ir perkeliama į naujai projektuojamą vietą (žr. br. 2015-125-STP-E.B-7-1). Perkėlimas vykdomas atkasant maitinimo kabelius kabeliniuose vamzdžiuose ir juos sutrumpinant.

Žaibosauga

Pagal statinio paskirtį ir galimų padarinių sunkumą bei įvertinus riziką pagal LST EN 62305-2 nuostatas pastatas priskiriamas III-čiai (pagal projekto dalies „Gaisrinė sauga“ užduotį).

Ekonomaizerio patalpa yra statoma šalia katilo VŠK-8 kuro sandėlio patalpos. Naujai statoma ekonomaizerio patalpa neturi jokių išsikišančių konstrukcijų virš kuro sandėlio patalpos. VŠK-8 žaibosauga yra įrengta ant šalia esančio kamino, todėl naujai statoma ekonomaizerio patalpa patenka į esamos žaibosaugos apsaugos zoną, todėl nauja žaibosauga neprojektuojama.

Ižeminimas

Įrenginių įžeminimui projektuojamas vidinis įžeminimo kontūras bei išorinis įžeminimo kontūras. Vidiniam bei išoriniam įžeminimo kontūrams naudojami dirbtiniai įžemintuvai ($R \leq 10 \Omega$). Naujai projektuojamas ekonomaizerio įžeminimo kontūras prie esamo VŠK-8 įžeminimo kontūro prijungiamas vienoje vietoje. Potencialui išlyginti turi būti įžemintos visos statybinės bei technologinės konstrukcijos, technologinių įrenginių pamatai, visi stacionarūs metaliniai vamzdynai, visų įrenginių korpusai.

Visi naujai projektuojami technologiniai įrengimai, elektros paskirstymo skydai, įeinantys ir išeinantys technologiniai vamzdynai prijungiami prie įžeminimo kontūro cinkuoto plieno juosta 25x4mm. Sujungimų varža neturi viršyti 0,05 Ω . Vamzdynų ir kitų ištiesinių metalinių konstrukcijų sujungimuose perėjimo varžos turi būti ne didesnės kaip 0,03 Ω .

Saugos, telekomunikacijos, ryšių ir jėgos kabelių apvalkalai, turi būti įžeminti prijungimo vietose. Visos metalinės dėžutės, apšvietimo ir kitų prietaisų ir telekomunikacijos įrangos metaliniai korpusai įnulinėti sujungiant jų įžeminimo gnybtus apsauginiu laidiniku su įvadinės skirstomosios spintos įžeminimo šyna.

Visos metalinės el. įrenginių dalys, normaliai neturinčios įtampos, įžeminamos ir įnulinamos per laidų ir kabelių apsauginius laidininkus (trečiuosius - vienfazėje sistemoje, penktuosius – trifazėje sistemoje) ir per el. tinklo metalinius lovelius ir kopėteles. Visų šviestuvų, kopėtelių, instaliacinių kanalų ir instaliacinių elementų metalinės laidžios detalės įnulinamos apsauginių laidininkų pagalba (trečiasis laidas – vienfazėje sistemoje, penktasis laidas – trifazėje sistemoje).

Apsauginių įžeminimo ir įnulinimo laidininkų izoliacija turi būti nudažyta geltonai/žaliai.

Apsauginiai įžeminimo laidininkai praėjimo pro pamatus ir sienas vietose ir susikirtimo su kitais kabeliais ir vamzdžiais vietose turi būti apsaugoti nedegiais vamzdžiais.

Įžeminimo sistema turi būti planiškai tikrinama, neplaninis patikrinimas turi būti atliekamas, jeigu atliekami remonto darbai.

APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS DALIS

APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS SISTEMA

Kondensacinio ekonomaizerio patalpos apsauginės signalizacijos sistema yra projektuojama naujai. Apsauginės signalizacijos sistemą numatoma įrengti naujai statomo kondensacinio ekonomaizerio, esančio Pušaloto g. 191, Panevėžyje, patalpoje. Apsauginės signalizacijos sistemos sprendiniai apima tik šiuo projektavimo etapu numatomą statybą ir patalpą (žr. br. 2015-125-STP-AS.B-1-1).

Projektuojamai apsauginei signalizacijai numatoma įrengti vieną kontrolinį įrenginį (centralę). Apsauginės signalizacijos kontrolinį įrenginį numatoma sumontuoti kondensacinio ekonomaizerio patalpoje. Kontrolinio prietaiso dėžės orientacija parenkama taip, kad būtų galima nekliudomai ir patogiai atidaryti dureles, vykdant sistemos priežiūros darbus.

Kontrolinis įrenginys turi nuolat kontroliuoti apsauginės signalizacijos magistralinių (zonų išlėtimo modulių ir valdymo klaviatūrų) įrenginių būklę.

Projektuojant sistemą yra numatyta, kad iš kontrolinio apsauginės signalizacijos įrenginio (centralės KECYM01) į kondensacinio ekonomaizerio skydą (KECMV01) bus perduodami trys signalai, informuojantys apie apsauginės signalizacijos būseną – „priduota“, „suveikusi“, „avarija“.

Sistema maitinama 3x1,5 mm² variniu kabeliu iš ~230V 50Hz elektros tinklo (iš KEBKA01 skydo). Kontrolinis įrenginys maitinamas per žeminančius transformatorius ir įtampos išlyginimo traktus (maitinimo šaltinius), kuriuose yra akumuliatorinių baterijų automatinio pakrovimo schema ir gnybtai akumuliatorinių baterijų prijungimui (užtikrinama I elektros tiekimo patikimumo kategorija). Dingus įtampai tinkle apsauginės signalizacijos kontrolinis įrenginys automatiškai turi persijungti į darbą rezervinio maitinimo būsenoje.

Apsauginės signalizacijos kontrolinio įrenginio maitinimo kabelis priimtas elektrotechnikos dalies projekte (žr. 2015-125-STP-E). Sprendiniai suderinti su „E“ dalimi.

Kondensacinio ekonomaizerio patalpoje numatoma įrengti 4 laidines zonas (lieka 4 zonų rezervas), zonų detektoriai jungiami prie centralės.

Apsauginė signalizacijai numatoma naudoti du judesio detektorius, vieną magnetinį kontaktą. Detektorių montavimo vietos parinktos atsižvelgiant į kondensacinio ekonomaizerio patalpoje esančios įrangos išdėstymą, galimus nesankcionuoto įsibrovimo į patalpą kelius, detektorių technines charakteristikas.

Apsauginės signalizacijos valdymui numatoma naudoti 1 valdymo klaviatūrą, kuri yra jungiama į magistralinį tinklą. Valdymo klaviatūrą VP1 numatoma įrengti prie įėjimo į kondensacinio ekonomaizerio patalpą lauko durų (ašyse B/3-4).

Garsiniam informavimui (įspėjimui) apie apsauginės signalizacijos suveikimą numatoma išorinė sirena ant pastato fasado.

Apsauginės signalizacijos instaliacijai numatoma naudoti daugiagyslius 0,22 mm² gyslos skerspjūvio ploto varinius ekranuotus kabelius. Visi laidai sujungiami juos lituojant arba varžtų (gnybtų) pagalba. Patalpose kabelius numatoma montuoti instaliaciniuose vamzdžiuose ir kanaluose tvirtinant atviroju būdu, o kur įmanoma paslėptuoju būdu (tikslinti darbo projekto arba montavimo metu). Perėjimuose per sienas ir aukštus kabeliai turi būti įmaunami į vamzdžius, tarpus tarp kabelių ir vamzdžių reikia užsandarinti nedegia ir lengvai pašalinama medžiaga per visą konstrukcijos storį. Atsparumas ugniai užsandarintose vietose turi būti ne mažesnis nei sienos ar perdangos.

Atsiradus papildomų patalpų, pertvarų, pakabinamų lubų, lubų perkritimų, lubų dizaino bei kitų inžinerinių sistemų įrangoms, pasikeitus patalpų paskirčiai, apsauginės signalizacijos sprendinius būtina koreguoti. Bet koku atveju apsauginės signalizacijos sistemos įranga turi būti montuojama pagal galiojančius normatyvinius dokumentus ir taisykles bei pasirinktos įrangos technines charakteristikas.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais apsauginės signalizacijos instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemos eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose, arba apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

Prieš pradėdant darbus rangovas privalo patikslinti sprendinius bei jų kiekius. Baigusi darbus, instaliuojanti firma užprogramuoja sistemą, pateikia vartotojo instrukcijas, įrangos aprašymus, apmoko Užsakovo paskirtus asmenis naudotis sistema.

VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMA

Kondensacinio ekonomaizerio patalpos vaizdo stebėjimo sistema yra projektuojama naujai. Vaizdo stebėjimo sistemą numatoma įrengti naujai statomo kondensacinio ekonomaizerio, esančio Pušaloto g. 191, Panevėžyje, patalpoje. Vaizdo stebėjimo sistemos sprendiniai apima tik šiuo projektavimo etapu numatomą statybą ir patalpą (žr. br. 2015-125-STP-AS.B-3-1). Patalpoje projektuojama IP vaizdo stebėjimo sistema. Naujai projektuojama sistema prijungiama prie esamos vaizdo stebėjimo sistemos. Tam naujai projektuojamos vaizdo kameros jungiamos į tinklo komutatorių, kuris įjungiamas į esamą vaizdo stebėjimo sistemos tinklą ir turi sąsają su valdymo kompiuteriu.

Projektuojamai vaizdo stebėjimo sistemai numatoma įrengti 2 IP spalvoto vaizdo kameras, tinklo komutatorių, naują kompiuterį ir tinklo komutatoriaus montavimo skydelį. Naujai projektuojamą tinklo komutatorių numatoma įrengti naujai projektuojamame skydelyje KECYP10, kuris montuojamas ekonomaizerio patalpoje. 230V AC elektros įtampą į skydelį numatoma atvesti iš KEBKA01 skydo (žr. 2015-125-STP-E). Tinklo komutatorius prie 230V AC elektros tinklo prijungiamas per kištukinį lizdą panaudojant komplektinį kabelį su kištuku. Naujai projektuojamos IP vaizdo stebėjimo kameros, siekiant išlaikyti įrangos vientisumą, parenkamos tokios pat (gamintojas, tipas, modelis) kaip ir VŠK-8 katilo stebėjimui - MOBOTIX MX-M25-D041. Šios kameros skirtos filmuoti dienos režime, rezoliucija – 6MP, apsaugos klasė IP66 (galimybė montuoti teik pastato viduje, tiek išorėje). Projektuojamoms kameroms maitinimo numatyti nereikia, nes jos palaiko PoE.

Esamą vaizdo stebėjimo sistemos kompiuterį numatomą keisti naujai projektuojamu (nekeičiant vaizdo stebėjimo monitorių bei paliekant esamą nepertraukiamo maitinimo šaltinį UPS). Toks techninio projekto sprendimas priimtas atsižvelgiant į tai, kad esamo kompiuterio parametrai (Pentium(R) Dual-Core CPU; E520; 2.5GHz; 2.99GB RAM) netenkina minimalių atnaujinamos programinės įrangos reikalavimų – negali palaikyti 13-os kamerų. Naujai projektuojamas kompiuteris tenkina programinės įrangos reikalavimus (Intel Core i5-4590; 3.30GHz; 4GB SDRAM), gali palaikyti 13 ir daugiau kamerų bei yra komplektuojamas su USB optine pele, angliško (EU) raidyno klaviatūra ir operacine sistema Windows 10.

Kadangi prie naujai projektuojamo kompiuterio numatoma jungti du esamus vaizdo stebėjimo monitorius naujai projektuojama papildoma vaizdo plokštė. Numatomos vaizdo plokštės techniniai parametrai (video memory 2048MB DDR3 128 bit, engine clock 700MHz, memory clock 1600MHz, bus standart PCI-E 2.0)

atitinka programinės vaizdo stebėjimo įrangos reikalavimus. Naujai projektuojama vaizdo plokštė montuojama naujai projektuojamo kompiuterio korpuse.

Taip pat numatomas naujai projektuojamas kietasis diskas, kurį numatoma naudoti tik vaizdo medžiagos saugojimui. Kietasis diskas montuojamas naujai projektuojamo kompiuterio korpuse. Numatomi naujai projektuojamo kietojo disko parametrai: „Buferinė“ atmintis 64MB; talpa 2TB; sąsaja SATA 3.0.

Esama vaizdo stebėjimo sistema yra valdoma programine įranga Motobix ControlCentre V2.1 (revision 21734). Modernizuojant ir praplečiant vaizdo stebėjimo sistemą yra numatoma naudoti tą pačią programinę įrangą, ją perkeltiant iš esamo kompiuterio į naujai projektuojamą. Esant poreikiui (suderinamumo su Windows 10 operacine sistema problemoms, palaikomų IP vaizdo stebėjimo kamerų skaičiaus nepakankamumui) numatoma esamos programinės įrangos versiją V2.1 atnaujinti į kaip galima naujesnę. Programinės įrangos atnaujinimas yra nemokamas. Konkretų atnaujinamos versijos tipą tikslinti DP ir montavimo metu.

Vaizdo stebėjimo sistemos instaliacijai numatoma naudoti FTP 5e kategorijos ekranuotus kabelius. Visi laidai sujungiami specialių jungčių pagalba. Pakilimuose ir nusileidimuose iki vaizdo kamerų kabelius numatoma vesti įmautus į PVC vamzdį (tikslinti darbo projekto arba montavimo metu). Perėjimuose per sienas ir aukštus kabeliai taip pat įmaunami į PVC vamzdžius, tarpus tarp kabelių ir vamzdžių reikia užsandarinti nedegia ir lengvai pašalinama medžiaga per visą konstrukcijos storį. Atsparumas ugniai užsandarintose vietose turi būti ne mažesnis nei sienos ar perdangos.

Atsiradus papildomų patalpų, pertvarų, pakabinamų lubų, lubų perkritimų, lubų dizaino bei kitų inžinerinių sistemų įrangoms, vaizdo stebėjimo sistemos sprendinius būtina koreguoti. Bet koku atveju vaizdo stebėjimo sistemos įranga turi būti montuojama pagal galiojančius normatyvinius dokumentus ir taisykles bei pasirinktos įrangos technines charakteristikas.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais vaizdo stebėjimo sistemos instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemos eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose, arba apibūdinti šiame dokumente, ar ne. Prieš pradėdant darbus rangovas privalo pasirinkti šio objekto darbo projektą (DP) bei patikslinti sprendinius bei jų kiekius. Darbų priėmimui turi būti sudaroma komisija iš Užsakovo, instaliuojančios firmos. Baigusi darbus, instaliuojanti firma užprogramuoja sistemą, pateikia vartotojo instrukcijas, įrangos aprašymus, apmoko Užsakovo paskirtus asmenis naudotis sistema.

PROCESŲ VALDYMAS IR AUTOMATIZACIJA

SCADA sistema

Kondensacinio ekonomizerio įrengimų technologinių procesų reikšmėms ir parametrų reguliuoti, atvaizduoti ir kaupti numatoma naudoti esamą SCADA sistemą (esami dubliuoti serveriai HP PROLIANT DL360G6, technologinio proceso vizualizavimo programa SIEMENS WINCC7.0+SP2(K7.0.2.0) su penkiais klientiniais kompiuteriais). Serverio operacinė sistema Microsoft Windows Server 2003 R2, Standart edition, Service Pack2.

Esama SCADA sistemos licencija WinCC RT (65536) V7.0 Service Pack2 yra 65000 tag'ų iš kurių tik nedidelė dalis išnaudota. Esama WinCC archyvavimo licencija V7.0 yra 1500 tag'ų ir jie visi išnaudoti. Plečiama archyvavimo licencija ją praplečiant iki 5000 tag'ų.

Esamas *Simatic NET Industrial Ethernet Softnet –S7 Basis* paketas (kuriame sudėtos licencijos WinCC komunikacijoms) yra palaikomos 8 Ethernet komunikacijos WinCC pakete. Prijungiant naujai projektuojamo kondensacinio ekonomizerio programuojamą loginį valdiklį prie šios SCADA sistemos reikia papildomai įdiegti *SOFTNET* licenciją, kuri palaiko iki 64 komunikacijų.

Kondensacinio ekonomizerio technologinių parametrų vertės sroviniai (4...20)mA bei diskretiniai signalai, elektros ir šilumos apskaitos duomenys nuskaitomi ir perduodami į valdiklį. Valdiklyje taip surenkami ir iš valdiklio išduodami technologinės įrangos būsenos ir valdymo diskretiniai bei analoginiai signalai. Iš ekonomizerio valdiklio signalai į SCADA sistemą perduodami *Ethernet* ryšiu per VŠK-8 katilo tinklą. Tam VŠK-8 katilo bendrų įrengimų skyde projektuojamas tinklo komutatorius su 8 RJ45 jungtimis.

Visiems elektrifikuotiems vykdymo mechanizmams numatomas rankinis ir automatinis valdymas. Rankinis įrenginių valdymas galimas tiek iš operatoriaus pultelių ekonomizerio valdymo skyde tiek iš operatoriaus darbo vietos. Distancinis-rankinis valdymas vykdomas iš AB „Panevėžio energija“ katilinės technologinio proceso vizualizavimo programos (SCADA), vietinis-rankinis – iš operatoriaus pultelio kondensacinio ekonomizerio skyde. Automatinis valdymas vykdomas pagal kondensacinio ekonomizerio parašytą programą.

Visi matuojami arba išskaičiuojami parametrai ir signalai, reguliatorių parametrai (užduotis, padėtis, vykdančio įtaiso užduotis) su laiko štapais archvuojami, kaupiami ir saugomi esamuose dubliuotuose serveriuose HP PROLIANT DL360G6. Gautų duomenų analizei yra sudaromi grafikai. Vizualizavimo sistemoje bus laisvai konfiguruojamas grafikas atsižvelgiant į SCADA WINCC paketo galimybes. Visi avariniai ir

signalizaciniai pranešimai su laiko štapais kaupiami ir saugomi. AB „Panevėžio energija“ katilinės technologinio proceso vizualizavimo programoje galima stebėti visų matuojamų parametrų ir signalų reikšmes ir būsenas, valdyti elektrinius vykdymo mechanizmus bei ekonomizaizerio technologinius procesus.

Avarinius ir signalizacinius signalus taip pat indukuoja atitinkamai garsinės avarinės ir perspėjančioji signalizacija.

Ekonomizaizerio pirmos paveikusios apsaugos nustatymas:

Ekonomizaizerio pirmos paveikusios apsaugos nustatymo įrenginys bus realizuotas KECMV01 valdiklyje.

Šildymas, vėdinimas, oro tiekimas

Kondensacinio ekonomizaizerio technologinių patalpų šildymo sistema tiekama su autonominiu įrenginių valdymu. Maitinimas šiomis sistemos numatomas „E“ projekto dalyje.

Į kondensacinio ekonomizaizerio patalpą oras pateks per oro užsklandą (rankinio valdymo), apsaugotą nuo atmosferinių kritulių žaliuzi grotelėmis.

Suspausto oro sistema

Suspausto oro tiekimui projektuojamas vienas suspausto oro kompresoriaus (įrenginys priimtas „TS“ projekto dalyje, o įrenginio maitinimas numatomas „E“ projekto dalyje). Suspausto oro linija projektuojama dūmų kondensacinio ekonomizaizerio poreikiams. Suspausto oro kompresorius komplektuojamas su valdymo automatika užduoto slėgio palaikymui suspausto oro sistemoje.

Papildomai projektuojama slėgio relė slėgio sumažėjimo atvaizdavimui SCADA sistemoje.

Automatinių reguliatorių veikimas

Automatiniame režime automatinių reguliatorių veiksmai nutrūkus matavimo signalams, dingus grįžtamam ryšiui ar sugedus įrenginiui:

- Dingus grįžtamam ryšiui iš vykdančiojo įtaiso ar atsiradus signalai „Avarija“ (sugedus įrenginiui) vykduojantis įtaisas lieka savo vietoje – atsiranda avarinis pranešimas bei įjungiamas avarinė sirena.
- Nutrūkus matavimo signalui – reguliatoriai lieka esamose padėtyse, atsiranda avarinis pranešimas bei įjungiamas avarinė sirena.

Rankiniame režime reguliatorių veiksmai nutrūkus matavimo signalams, dingus grįžtamam ryšiui ar sugedus įrenginiui:

- Rankiniame režime parametrų palaikymas priklauso nuo operatoriaus. Įrenginius operatorius gali laisvai valdyti (atidaryti/uždaryti, daugiau/mažiau ir t.t.)
- Nutrūkus matavimo signalui – reguliatoriai lieka esamose padėtyse, atsiranda avarinis pranešimas bei įjungiamas avarinė sirena.
- atsiradus signalui „Avarija“ (sugedus įrenginiui) rankiniame režime - atsiranda avarinis pranešimas bei įjungiamas avarinė sirena.
- Rankiniame režime viršijus matavimo signalų maksimalioms reikšmėms (reikšmės užsiduodamos paleidimo derinimo metu arba gali būti pakeičiamos operatoriaus įvedus slaptažodį) atsiranda avarinis pranešimas bei įjungiamas avarinė sirena.

Gaisro signalas

Suveikus ekonomizaizerio zonos gaisriniai signalizacijai, signalas perduodamas į kondensacinio ekonomizaizerio automatikos valdymo skydą KECMV01, o iš čia perduodas į KEBKA01 skydą sumontuotą atkabiklį atjungti vėdinimo įrangai kilus gaisrui..

Maitinimas ir atkabiklis vėdinimo sistemos numatomas „E“ projekto dalyje. Taip pat signalas apie gaisrą paduodamas ir į programuojamą logiką valdiklį bei atvaizduodamas SCADA sistemoje.

Nepertraukiamas el. maitinimas

Iš KECMV01 skydo numatomas nepertraukiamas el. maitinimas programuojamam loginiam valdikliui.

Dūmsiurbis

Dūmsiurbis yra maitinamas per dažnio keitiklį. Prieš ekonomizaizerį esančio slėgio jutiklio unifikotas 4...20mA srovės signalas jungiamas į KECMV01 skydą sumontuoto PLV analoginį įėjimą. Dūmsiurbio dažnio

keitiklis valdomas iš PLV, panaudojant PROFIBUS DB protokolą. PLV užduoda dažnio keitikliui sukimosi dažnio nuostatą, tokiu būdu keisdamas ventiliatoriaus našumą. Dūmsiurbio ventiliatoriaus darbas su dažnio keitikliu reguliuojamas pagal slėgį prieš ekonomizerį. Slėgio vertė priimama darbo projekto metu, atsižvelgiant į įrangą.

Dūmų užsklandos

Dūmų užsklandos reguliuojamos pavaromis, kurios yra valdomos PLV diskretiniais signalais. Siekiant užtikrinti, kad sklendės nestrigtų, veikimo metu kiekviena iš jų maždaug kas 12-24 valandas yra uždaroma-atidaroma. Perjungimo trukmė tokia nežymi, kad katilo darbas visiškai nepaveikiamas. Automatinį uždaroma-atidaroma periodiškumą galima nustatyti per operatoriaus skydelį arba kompiuteryje. Sklendėse įrengti padėties galiniai jungikliai. Nusiuntus į sklendę signalą atidaryti/uždaryti kanalą į ekonomizerį, jungiklis turi visada sureaguoti per nustatytą laiką. Laikas įvadamus paleidimo derinimo metu (pradinė laikas priimamas 35s). Jei jungiklis per tą laiką nesureaguoja, formuojamas aliarmas ir tuo pat metu suaktyvinama avarinio aušinimo funkcija.

Kondensato siurbliai

Kondensacinio ekonomizerio sistemoje yra naudojami du kondensato siurbliai, po vieną kiekvienam etapui. Jie maitinami per dažnio keitiklį. Jei paleidimo metu laiku negaunamas signalas apie siurblio darbą, stabdomas paleidimas. Siurbliai paleidžiami ir stabdomi automatiškai, naudojant diskretinius signalus. Kiekvienas siurblys tiekia kondensatą į vieną paskirstymo vamzdį. Siurbliai, dažnio keitiklio pagalba, palaiko užduotą kondensato slėgį ($0,7 \div 1,5$ bar.) purkštukų kolektoriuose. Siurblių dažnio keitikliai valdomai iš PLV, panaudojant PROFIBUS DB protokolą.

Dozatoriai

Dozavimo siurbliai yra aprūpinti automatine pH matavimo, pH vertės reguliavimo ir dozavimo kalibravimo įranga. Siurblio siurbimo vamzdis yra įstatytas į dozavimo medžiagos talpą. Jutiklio elektrodas, įrengtas balansinėje talpykloje, duoda siurbliui signalą papildyti dozavimo medžiagos iki pageidaujamos pH vertės. Vienas dozatorius skirtas NaOH dozavimui į ekonomizerio talpą, o kitas – citrinos rūgšties arba rūgštinio inhibitoriaus dozavimui. Jei kondensato pH nukrenta žemiau 6,5 – įsijungia, atitinkamai, pirmasis dozatorius, jei pakyla aukščiau 7,5 – įsijungia, atitinkamai, antrasis dozatorius.

Technologinio vandens siurbliai

Yra numatyti du ekonomizerio šilumos nuėmimo siurbliai KELAC10AP001 ir KELAC10AP002. Vienas iš jų naudojamas kaip pagrindinis, o kitas kaip rezervinis. Pagrindinis siurblys gali būti išrenkamas iš operatoriaus pultelio arba iš SCADA sistemos. Jeigu paleidimo metu laiku negaunamas signalas apie siurblio darbą stabdomas pagrindinio siurblio paleidimas, formuojamas pranešimas „Nepasileido tinklo siurblys“ ir paleidžiamas rezervinis siurblys. Jeigu darbo metu sustojo pagrindinis siurblys (suveikė apsauga), nurodomas gedimas „Tinklo siurblio KELAC10AP001 gedimas (DK)“ ir paleidžiamas rezervinis siurblys. Jeigu rezervinis siurblys taip pat nepasileidžia, ekonomizeris statomas avariniu būdu. Tinklo siurbliai gali dirbti keliais režimais:

„Rankinis“ – siurblys įjungiamas ir dirba pagal operatorius užduotus pastovius apsisukimus;

„Automatinis“ – siurblys automatiškai įsijungia ir palaiko operatoriaus užduotą temperatūrų skirtumą tarp paduodamo termofikato ir dūmų už kondensacinio ekonomizerio.

Technologinės apsaugos ir blokuotes

Atsiradus žemiau nurodytiems gedimams kondensacinio ekonomizerio valdiklis pateikia informaciją apie atsiradusį gedimą, neleidžia paleisti automatinio arba rankiniu būdu, o veikiant automatiniam režimui stabdo avariniu būdu:

- „Įtampos kontrolė“ – nėra skydo maitinimo;
- „Avarinių purkštukų maitinimo įtampos gedimas“ – atsijungė purkštukų solenoidinių vožtuvų maitinimo automatinis jungiklis;
- „Avarinis stabdymas“ – nuspaustas avarinis „STOP“ mygtukas;
- „Nepasileido tinklo siurblys KELAC10AP001 ir/arba KELAC10AP002“ – per nustatytą laiką nuo paleidimo, neatsirado signalas, kad siurblys dirba;
- „Tinklo siurblio KELAC10AP001 ir/arba KELAC10AP002 gedimas (su DK)“ – tinklo siurblio gedimas;

- „Žema paleidimui dūmų temperatūra KEHNC10CT001 iš katilo“ – jei nedirbant ekonomazeriui dūmų temperatūra mažesnė už nustatytą temperatūrą (temperatūra nustatoma paleidimo derinimo metu) neleidžiamas ekonomazerio paleidimas;
- „Aukšta dūmų temperatūra į ekonomazerį KEHNC10CT001“ – jei dirbant ekonomazeriui dūmų temperatūra pakyla aukščiau nustatytos temperatūros (temperatūra nustatoma paleidimo derinimo metu);
- „Kondensato siurblio KELCU20AP001 ir/arba KELCU10AP001 gedimas (su DK)“ – jei sustojo siurblys KELCU20AP001 ir/arba KELCU10AP001;
- „Nepasileido kondensato siurblys KELCU20AP001 ir/arba KELCU10AP001“ – per nustatytą laiką nuo paleidimo, neatsirado signalas, kad siurblys dirba;
- „Dūmsiurbio KEHNC10AN001 gedimas (su DK)“ – jei sugedo dūmsiurbis KEHNC10AN001;
- „Nepasileido dūmsiurbis KEHNC10AN001“ – per nustatytą laiką nuo paleidimo, neatsirado signalas, kad dūmsiurbis dirba;
- „Žemas lygis ekonomazeryje KEHAC20CL103“ – jei kondensato lygis talpose nukrito žemiau KEHAC10CL103 lygio ilgiau kaip 30 s;
- „Žemas slėgis vandentiekio įvade KEGAC10CP101“ – jei nepakankamas slėgis avarinio aušinimo sistemoje ($< 1,0$ bar);
- „Aukšta dūmų temperatūra už ekonomazerio KEHNC10CT002“ – jei dūmų temperatūra už ekonomazerio viršija 80°C ;
- „Dūmų sklendžių maitinimo įtampos gedimas“ – atsijungė dūmų sklendės maitinimo automatinis jungiklis;
- „Dūmų sklendės KEHNC10AB001 ir/arba KEHNC10AB002 galinukų gedimas“ – abiejų padėčių (atidaryta – uždaryta) galiniai jutikliai atsiranda vienodose padėtyje;
- „Dūmų užsklanda KEHNC10AB001 ir/arba KEHNC10AB002 stringa“ – jei dūmų užsklanda KEHNC10AB001 ir/arba KEHNC10AB002 negali užsidaryti/atsidaryti per nustatytą laiką. Šiuo atveju ekonomazeris negali būti (toliau) stabdomas, kol nesuveikia reikiamos padėties galinukas, todėl sklendė turi būti operatyviai uždaroma į ekonomazerį ir atidaroma į kaminą rankiniu būdu;
- „Avarinio lygio jutiklių KEHAC10CL101, KEHAC10CL102, KEHAC10CL103 gedimas“ – suveikė lygio jutiklis, esantis aukščiau nesuveikisio;
- „Žema trauka KEHNC30CP001“ – žema trauka prieš ekonomazerį (uždelsimas 60s);
- „Žemas (Aukštas) kondensato už siurblio KELCU20AP001 slėgis LELCJ20CP001“ – per žemas (aukštas) kondensato slėgis už siurblio KELCU20AP001 prieš purkštukus;
- „Žemas (Aukštas) kondensato už siurblio KELCU10AP001 slėgis KELCJ10CP001“ – per žemas (aukštas) kondensato slėgis už siurblio KELCU10AP001 prieš purkštukus;
- Kondensato valymo įrangos gedimas - neleidžia paleisti ekonomazerio, darbo metu atsiranda perspėjimas ir nustatomas laiko atidėjimas kada stabdyti ekonomazerį (laiko atidėjimas nustatomas paleidimo derinimo metu);
- „Žemas lygis nusodintuve KELDB30CL101“ – nesuveikęs kondensato valymo įrangos plokštelinio nusodintuvo lygio daviklis KELDB10CL101 (neleidžia paleisti ekonomazerio).

GAISRINĖS SIGNALIZACIJOS DALIS

Gaisrinė signalizacija įrengiama pagal dokumentą „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“ (patvirtinta Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2007 m. vasario 22 d. įsakymu Nr. 1-66 (Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2009 m. gegužės 22 d. įsakymo Nr. 1-168 redakcija)), Europinio standarto EN-54 reikalavimus. Naudojama įranga tenkina standarto EN-54 reikalavimus.

Gaisrinę signalizaciją numatoma įrengti naujai statomo kondensacinio ekonomazerio, esančio Pušaloto g. 191, Panevėžyje, patalpoje. Gaisrinės signalizacijos sprendiniai apima tik šiuo projektavimo etapu numatomą statybą ir patalpas (žr. br. 2015-125-STP-GSS.B). Patalpoje projektuojama A tipo gaisrinės signalizacijos sistema. Naujai projektuojama sistema prijungiama prie esamos gaisrinės signalizacijos sistemos.

Esamą gaisrinės signalizacijos sistemą sudaro adresinė gaisrinė centralė SmartLight/G ir prie jos prijungti adresiniai įrenginiai. Esama gaisrinė signalizacija yra vienos kilpos su galimybe prijungti 240 adresinių prietaisų. Esamoje gaisrinės signalizacijos sistemoje yra išnaudoti 65 adresai (52 adresai yra panaudoti katilinės esančios Pušaloto g. 191, Panevėžyje gaisrinei apsaugai. 13 adresų panaudota VŠK8 gaisrinei apsaugai). Atsižvelgiant į esamą padėtį naujai projektuojama kondensacinio ekonomazerio patalpos gaisrinė signalizacija projektuojama įsiterpiančią į esamos katilo VŠK8 gaisrinės signalizacijos kilpą – tęsiant adresaciją nuo 73 adreso, paliekant 7 adresų rezervą AB „Panevėžio Energija“ RK-1 katilinės gaisrinės signalizacijos sistemos plėtimui. Įsiterpimas į esamą sistemą numatomas katilo VŠK8 patalpoje esančiame skyde 20AYE10.

Projektuojamos gaisrinės signalizacijos adresinius optinius dūmų detektorius numatoma montuoti ant lubų. Kondensacinio ekonomaizerio patalpos gaisrinei signalizacijai numatomi 6 adresiniai optiniai dūmų detektoriai. Kadangi patalpos lubose yra išsikišančių dalių, kurių aukštis nuo 0,08m iki 0,4m tai parenkant optinių dūmų detektorių kiekį yra įvertinama, kad kiekvieno detektoriaus saugomas plotas sumažėja 25 proc.

Prie pagrindinių patalpos durų ir vartų numatoma įrengti po 1 rankinį gaisro pavojaus mygtuką. Mygtukų montavimo aukštis – 1,5m nuo patalpos, kurioje jis montuojamas, grindų altitudės. Įspėjimui apie gaisrą patalpoje numatoma sumontuoti dvi sirenas, jų montavimo aukštis - 2,5m., nebent brėžinyje yra nurodyta kitaip. Viena sirena montuojama patalpoje, kita ant pastato fasado virš durų.

Projektuojamos gaisrinės signalizacijos 1įėjimo/1išėjimo mikromodulius numatoma montuoti naujai projektuojamame skydelyje KECYE01, kuris montuojamas kondensacinio ekonomaizerio patalpoje. Mikromoduliai adresuojami kaip įprasti gaisrinės signalizacijos prietaisai. Išėjimo signalai naudojami perduoti signalus į kondensacinio ekonomaizerio valdymo skydą KECMV01. Perduodami signalai: „gedimas“, „gaisras“. Adresinių mikromodulių maitinimui projektuojamas maitinimo šaltinis. Maitinimo šaltinis parenkamas pagal mikromodulių el. maitinimo parametrus, montuojamas skydelyje KECYE01. Naujai projektuojamam skydeliui KECYE01 el. maitinimas numatomas iš skydo KEBKA01, sprendiniai priimti „E“ dalyje (žr. 2015-125-STP-E).

Visi detektoriai, rankiniai gaisro pavojaus mygtukai, ir kt. įrenginiai turi būti aprobuoti priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie vidaus reikalų ministerijos bei atitikti LST EN 54 standarto reikalavimus.

Visi kondensacinio ekonomaizerio patalpoje sumontuoti adresiniai gaisrinės signalizacijos įrenginiai gaisrinės signalizacijos centralityje yra sukonfiguruojami į atskirą zoną. Atlikus tokią konfigūraciją ir gavus signalą iš bet kurio kondensacinio ekonomaizerio patalpoje esančio gaisrinės signalizacijos prietaiso – formuojamas gaisro kondensacinio ekonomaizerio patalpoje pavojaus signalas.

Gaisrinės signalizacijos instaliacijai numatoma naudoti Cu 2x0,8 mm² nedegius E60 ekranuotus kabelius. Visi laidai sujungiami juos lituojant arba varžtų (gnybtų) pagalba. Pakilimuose ir nusileidimuose iki pavojaus mygtukų ar sirenų kabelius numatoma vesti plastikiniu PVC kanalu (tikslinti darbo projekto arba montavimo metu). Perėjimuose per sienas ir aukštus kabeliai turi būti įmaunami į PVC vamzdžius, tarpus tarp kabelių ir vamzdžių reikia užsandarinti nedegia ir lengvai pašalinama medžiaga per visą konstrukcijos storį. Atsparumas ugniai užsandarintose vietose turi būti ne mažesnis nei sienos ar perdangos.

Atsiradus papildomų patalpų, pertvarų, pakabinamų lubų, lubų perkritimų, lubų dizaino bei kitų inžinerinių sistemų įrangoms, gaisrinės signalizacijos sprendinius būtina koreguoti. Bet kokių atveju gaisrinės signalizacijos sistemos įranga turi būti montuojama pagal galiojančius normatyvinius dokumentus ir taisykles bei pasirinktos įrangos technines charakteristikas.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais gaisrinės signalizacijos instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemos eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose, arba apibūdinti šiame dokumente, ar ne. Prieš pradėdant darbus rangovas privalo pasiruošti šio objekto darbo projektą (DP) bei patikslinti sprendinius bei jų kiekius. Darbų priėmimui turi būti sudaroma komisija iš Užsakovo, instaliuojančios firmos. Gaisrinės signalizacijos sistema priimama ir eksploatuojama pagal „Bendrąsias priešgaisrinės saugos taisykles“. Baigusi darbus, instaliuojanti firma užprogramuoja sistemą, pateikia vartotojo instrukcijas, įrangos aprašymus, apmoko Užsakovo paskirtus asmenis naudotis sistema.

GAISRINĖS SAUGOS DALIS

1. Pastato ir teritorijos gaisro rizika

- 1.1. funkcinė paskirtis ir jos specifiška.
- 1.2. pastato gaisrinės apkrovos tankis.
- 1.3. artimiausios priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos efektyvumas (reagavimo laikas, sudėtis, techninis aprūpinimas ir pan.).
- 1.4. gaisro ir gelbėjimo operacijų mastas ir pasekmės avarijos atveju.

2. Objekto ir teritorijos saugos priemonės

- 2.1. atstumas iki gretimų pastatų, teritorijos pavojaus analizė.
- 2.2. privažiavimai prie pastato, galimybė ugniagesių technikai manevruoti.
- 2.3. išoriniai vandens šaltiniai gaisrui gesinti, vandens tiekimo patikimumas.

3. Pasyviosios gaisrinės saugos priemonės

- 3.1. pastato atsparumas ugniai, gaisriniai skyriai.
- 3.2. ugnies ir dūmų plitimo statinyje stabdymo priemonės (priešgaisrinės užtvartos, gaisriniai skyriai ir pan.).
- 3.3. degių ir toksiškų medžiagų naudojimo ribojimas pastatuose.

4. Aktyviosios gaisrinės saugos priemonės

- 4.1. gaisro aptikimo ir pranešimo sistemos.
- 4.1.1. gaisrinė signalizacija.

- 4.1.2. pranešimo apie gaisrą žmonėms sistema.
- 4.1.3. pranešimas apie gaisrą ugniagesiams gelbėtojams.
- 4.2. gaisro pavojingų faktorių šalinimo (stabdymo) sistemos.
 - 4.2.1. priešdūminės sistemos.
 - 4.2.2. stacionari gaisro gesinimo sistema.
 - 4.2.3. vidaus priešgaisrinis vandentiekis.
 - 4.2.4. priešgaisrinės automatikos įrenginių objekte aprašymas. Gaisrinės automatikos įrenginių veikimo patikimumo užtikrinimas.
 - 4.2.5. apsauga nuo žaibo.

5. Gaisrinės dalies brėžiniai ir priedai

- 5.1. konstrukcijų atsparumo ugniai ir gaisrinio pavojingumo planas (aprašymas).
- 5.2. žmonių evakuacijos srautų planas, evakuacijos skaičiavimai.

6. Eksploataciniai reikalavimai:

- 6.1. gesintuvų kiekis bei išdėstymo vietos.

Projektavimo darbų pradžios data: 2015-10
 Projektinė dokumentacija parengta vadovaujantis gaisrinės saugos esminiu reikalavimu, kad kilus gaisrui:

- 1. Statinio laikančiosios konstrukcijos tam tikrą laiką išlaikytų apkrovas;
- 2. Būtų ribojamas ugnies bei dūmų plitimas statinyje;
- 3. Būtų ribojamas gaisro plitimas į gretimus statinius;
- 4. Žmonės galėtų saugiai išeiti iš statinio ar būtų galima juos gelbėti kitomis priemonėmis;
- 5. Pradėtų veikti gaisrinės saugos bei gaisro aptikimo, gesinimo sistemos;
- 6. Ugniagesiai gelbėtojai galėtų saugiai dirbti.

Pastato gaisrinės saugos dalyje apibrėžtiems tikslams vykdyti vadovaujamosi šalyje galiojančiais normatyviniais statybos techniniais dokumentais, kurių dalis pateikiama žemiau:

STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ (Žin., 2010, Nr. 72-3685)

„Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2014-04-02 įsakymas Nr. 1-144 (TAR, 2014-04-03, Nr. 4078)

„Gamybos, pramonės ir sandėliavimo statinių gaisrinės saugos taisyklės“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2012 m. vasario 6 d. Nr. 1-45;

„Dūmų ir šilumos valdymo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2013 m. spalio 4 d. Nr. 1-249;

„Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2013 m. spalio 4 d. Nr. 1-250;

STR 2.06.01:1999 „Miestų, miestelių ir kaimų susisiekimo sistemos” (Žin., 1999, Nr. 27-773; 2001, Nr. 4-103;)

STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“ (Žin., 2009, Nr. 138-6095);

LST EN 1991-1-2:2004/AC:2013 „Eurokodas 1. Projektavimo pagrindai ir poveikiai konstrukcijoms. 1–2 dalis. Poveikiai konstrukcijoms. Gaisro poveikiai konstrukcijoms“;

„Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklės“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus [2011-04-20 įsakymas Nr. 1-138 \(Žin., 2011, 48-2343\)](#);

„Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2009 m. gegužės 22 d. įsakymu Nr. 1-168 (Žin., 2009, Nr. 63-2538);

„Stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus [2012-06-29 įsakymas Nr. 1-186 \(Žin., 2012, Nr. 78-4085\)](#);

„Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2012-06-29 įsakymas Nr. 1-186 (Žin., 2012, Nr. 78-4085);

„Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2013 m. liepos 31 d. įsakymu Nr. 1-199 redakcija (Žin. 2013, Nr. 85-4297);

„Statybos įstatymas” Pirmasis skirsnis “Bendrosios nuostatos” 1 straipsnis p.35, esminiai statinių reikalavimai išdėstyti 2011-03-09 Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr.305/2011.

STR 1.01.04:2013 “Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas”

STR 1.03.03:2013 „Techninio vertinimo įstaigų paskyrimas, paskelbimas (notifikavimas), jų veiklos ir kompetencijos stebėseną. Nacionaliniai techniniai įvertinimai“

STR 1.01.06:2013 „Ypatingi statiniai“ (Žin. 2013-10-24, Nr. 111-5528)

Projektas atitinka esminį reikalavimą „Gaisrinė sauga“.

1. Pastato ir teritorijos gaisro rizika

1.1. funkcinė paskirtis ir jos specifika.

Pagal gaisrinės saugos pagrindinius reikalavimus pastatas priskiriamas **P.2.8 (gamybos paskirties statiniai)** grupei. Pastatas pagal gaisro ir sprogo pavojaus priskiriamas D_g kategorijai.

1.2. pastato gaisrinės apkrovos tankis.

Pastatas priskiriamas III atsparumo ugniai laipsniui. Pagal „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ 2 lentelę gaisro apkrovos kategorijos reikalavimai netaikomi.

1.3. artimiausios priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos efektyvumas (reagavimo laikas, sudėtis, techninis aprūpinimas ir pan.).

Artimiausia Panevėžio APGV pirmoji komanda – J. Janonio g. 25, Panevėžys, važiuojamo atstumas apie – 2,6 km (žr. 1 paveikslą), apytikslis važiuojamo laikas (standartinis gaisrinių automobilių greitis 40 km/val.) – (2,6/40)·60=3,9 min.

Atsižvelgiant į atstumą nuo pastato iki artimiausios priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos komandos, į tai, kad įrengiamos aktyviosios gaisrinės saugos priemonės, apskaičiuojame galimą laisvą degimo laiką – T_{laisvas}.

$T_{\text{laisvas}} = T_{\text{pastebėjimo/pranešimo/išvykimo}} + T_{\text{atvykimo}} + T_{\text{kovinio išsidėstymo}}$

T_{pastebėjimo/pranešimo/išvykimo} – laikas nuo gaisro pradžios iki jo pastebėjimo + laikas pranešimo teritorinei VPGT + išvykimo iš komandos laikas;

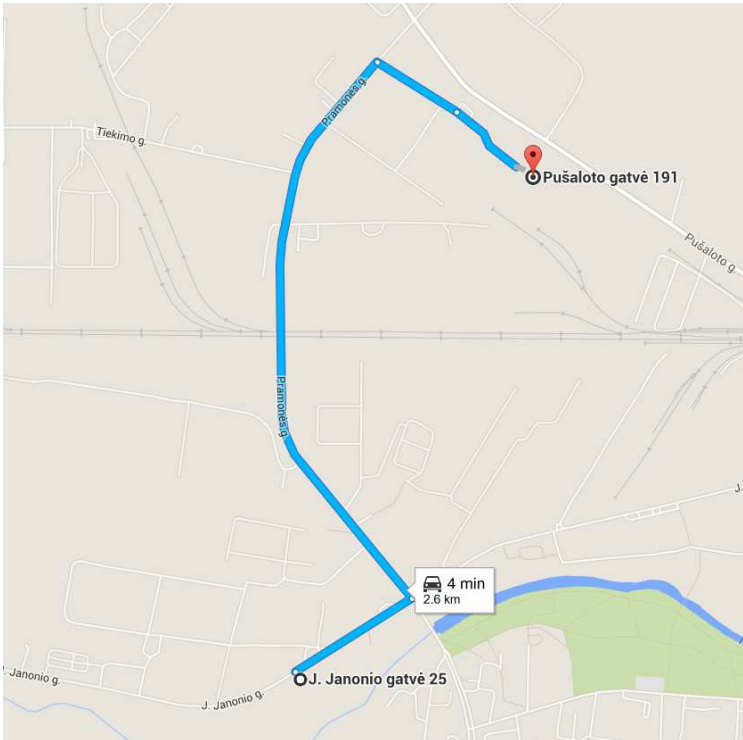
T_{atvykimo} – atvykimo laikas;

T_{kovinio išsidėstymo} – kovinio išsidėstymo laikas.

T_{laisvas} = 3,17 + 3,9 + 1 = 8,07 min.

Pirminių priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos pajėgų reagavimo laikas ~ 8 min.

Skaičiavimai atliekami vadovaujantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2013 m. balandžio 17 d. nutarimu Nr. 354, Priešgaisrinės saugos užtikrinimo standartu, 4.1., 4.2 p., 4.3 p., 4.4 p).



1 pav. Priešgaisrinių pajėgų važiavimo maršrutas

Pagal STR 1.05.06:2010 8 priedą, p. 41.2 nurodyti skaičiavimai atliekami jeigu tai yra būtina.

Visų naujų konstrukcijų atsparumas ugniai nustatomas pagal eurokodų lenteliniu metodu, todėl skaičiavimai pagal paprastą skaičiavimo modelį arba bendrąjį skaičiavimo modelį neatliekami.

Projektuojant pastatą žmonių buvimo vietos, kur nuolat arba laikinai gali būti žmonės numatomos visuose aukštuose. Aukščiausio aukšto grindų altitudė mažiau kaip 15 m, todėl gelbėjimas kitomis priemonėmis nenumatomas.

Projektavimo metu bendrieji skaičiavimo modeliai (simuliacijos) nebuvo nagrinėti, pastatas projektuojamas lenteliniu metodu.

1.4. gaisro ir gelbėjimo operacijų mastas ir pasekmės avarijos atveju.

Objektas yra priskiriamas prie ypatingos svarbos objektų, tačiau saugomų pavojingų medžiagų kiekis neviršija nustatytus ribinius kiekius. Kilęs gaisras gali būti pavojingas lokaliai, nepadarant esminių nuostolių kaimynystėje esančioms teritorijoms. Statinyje nevykdomi sprogimo požūriu pavojingi technologiniai procesai, todėl kilęs gaisras gali būti pavojingas lokaliai.

2. Objekto ir teritorijos saugos priemonės

2.1. atstumas iki gretimų pastatų, teritorijos pavojaus analizė.

Atstumai tarp pastatų turi būti taikomi vadovaujantis galiojančių normatyvinių statybos techninių dokumentų pagrindu.

MINIMALŪS PRIEŠGAISRINIAI ATSTUMAI TARP STATINIŲ

2 lentelė

Statinio atsparumo ugniai laipsnis	Atstumas (m) iki statinio, kurio ugniai atsparumo laipsnis		
	I	II	III
III	10	10	15

Priešgaisriniai atstumai tarp įvairios paskirties statinių yra išlaikomi. Projektuojamas pastatas atskiriamas nuo esamo pastato (III atsparumo ugniai laipsnio) EI 15 priešgaisrine siena ir priskiriamas į vieną gaisrinį skyrių.

Medienos pjuvenos, skiedros, biokuras gali būti sandėliuojami kietojo kuro aikštelėse krūvomis ne arčiau kaip 15 m nuo pastatų ir statinių. Šių krūvų aukštis neturi viršyti 8 m, pagrindo plotis – 12 m, o praeigos tarp jų – ne siauresnės kaip 4 m.

2.2. privažiavimai prie pastatų, galimybė ugniagesių technikai manevruoti.

Prie pastato numatytas privažiavimas iš dviejų pusių. Priėjimai numatomi iš visų pastato pusių užtikrinant ugniagesių patekimą prie pastato. Patekimui ant stogo įrengtos kopėčios, kurių plotis 0,7 m ir jos įrengtos ne arčiau kaip 1 m nuo langų. Į patalpos vidų ugniagesiai gelbėtojai galės patekti pro lauko duris. Gaisrinių automobilių privažiavimo keliai bei aikštelės bus visada laisvos. Tam užtikrinti statomi specialūs ženklai ar aptvarai (iki 20 cm aukščio), naudojamas specialus žymėjimas. Gaisrinių pravažiavimo plotis yra ne mažesnis kaip 3,5 m, aukštis – ne mažesnis kaip 4,5 m.

Privažiavimas yra užtikrintas laikantis šių reikalavimų:

- atstumas nuo važiuojamosios dalies ar išlyginto paviršiaus, užtikrinančio priešgaisrinių mašinų privažiavimą iki pastato – ne didesnis kaip 10 m;
- privažiavimai prie vandens telkinių, kurie gali būti naudojami gaisrams gesinti, bus su aikštelėmis, kurių matmenys ne mažesni kaip 12x12 m;
- prie įvažiavimo į įmonės teritoriją turi būti įrengti informaciniai skydai su pastatų ir pirminių gaisro gesinimo priemonių išdėstymu.
- automatiniai įvažiavimo į teritoriją vartai, užkardai ir kiti įrenginiai turės rankinį valdymą, leidžiantį juos atidaryti bet kuriuo paros metu.

2.3. išoriniai vandens šaltiniai gaisrui gesinti.

Didžiausias vandens debitas būtinas gaisro gesinimui iš išorės – 15 l/s. Vanduo gaisrų gesinimui gali būti imamas iš esamų priešgaisrinių rezervuarų arba iš priešgaisrinio hidranto, kuris yra es. kameroje Nr.232.6

Gaisro gesinimo trukmė – 3 val. Atstumas, skaičiuojant jį pagal ugniagesių gelbėtojų tiesiamą vandens liniją, nuo gaisrinio rezervuaro iki jo saugomo tolimiausio pastato perimetro taško yra ne didesnis kaip 200 m. Numatytas gaisrinių automobilių privažiavimas prie vandens šulinių. Prie vandens šulinių bus įrengta 12x12 m aikštelė ir vandens paėmimo vieta. Prie gaisrinių rezervuarų bus įrengta fluorescencinės arba nakties metu apšviestos rodyklės. Ant rodyklių bus nurodyta rezervuaro talpa ir didžiausias galinčių vienu metu privažiuoti gaisrinių automobilių skaičius. Užpildymo laikas bus įvykdytas per 36 val. rankiniu būdu.

Detalesni sprendiniai projekto Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalyje.

3. Pasyviosios gaisrinės saugos priemonės

3.1. pastato atsparumas ugniai, gaisriniai skyriai.

Maksimalus gaisrinio skyriaus plotas nustatomas $F_g = F_s \cdot G \cdot \cos(90^\circ K_H)$, kur

F_s – sąlyginis gaisrinio skyriaus plotas, priklausantis nuo statinio paskirties, [m²];

K_H – skaičiuojamojo aukščio koeficientas, [$K_H = H/H_{abs}$];

H – aukštis nuo gaisrinių mašinų privažiavimo paviršiaus iki pastato aukščiausio aukšto (įskaitant mansardinį) grindų altitudės, [m];

H_{abs} – absoliutus pastato aukštis, [m];

G – pastato gaisrinės saugos įvertinimo koeficientas, bendruoju atveju imamas lygus 1

$F_g = 6000 \cdot 1 \cdot \cos(90^\circ \cdot 0,25/5) = 5981,5 \text{ m}^2$, pastato plotas neviršija gaisrinio skyriaus F_g ploto.

3 lentelė

Statinio atsparumo ugniai laipsnis	Gaisro apkrovos kategorija	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)				
		gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos	laikančiosios konstrukcijos	lauko siena	aukštų, pastogės patalpų, rūsių perdangos	stogai
III	RN	REI 30 ⁽¹⁾				RN

⁽¹⁾ Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

RN – reikalavimai netaikomi.

III atsparumo ugniai laipsnio statiniui išorės apdailai ir apšiltinti iš lauko naudojamiems statybos produktams degumo reikalavimai nekeliami.

Statinio konstrukcijų gaisrinio pavojeingumo klasės: laikančios konstrukcijos B-s1, d0, nelaikančių sienų C-s2, d1, patalpų perdangos B-s1, d0, kas atitinka C1 gaisrinio pavojeingumo klasę, todėl minėtas punktas nevertinamas.

Žmonių saugumas evakuacijos keliuose užtikrinamas planinėmis, ergonominėmis, konstrukcinėmis, inžinerinėmis techninėmis ir organizacinėmis priemonėmis.

Evakuacijos keliai pastate užtikrins saugią žmonių evakuaciją iš patalpų. Nustatant evakuacijos kelių apsaugą, bus užtikrinta saugi žmonių evakuacija, atsižvelgiant į evakuacijos kelią išeinančių patalpų paskirtį, evakuojamųjų skaičių, pastato atsparumo ugniai laipsnį, konstrukcijų gaisrinio pavojeingumo klasę ir evakuacinių išėjimų iš aukšto ir pastato skaičių.

Pagal "Dėl gaisrinės saugos ženklų naudojimo įmonėse, įstaigose ir organizacijose nuostatų patvirtinimo", kuris įsigaliojo nuo 2014 m. birželio 4 d. (pakeitimas):

Evakuacijos krypties (saugių sąlygų) ženklai turi būti fotoluminescenciniai arba šviesiniai. Fotoluminescencinių ženklų skaistis nustatomas bandymais laboratorijoje: praėjus 10 minučių nuo ne mažesnio nei 1000 lx šviesos srauto stiprumo 5 minučių trukmės poveikio skaistis turi būti ne mažesnis nei 140 mcd/m², praėjus 60 minučių – ne mažesnis nei 20 mcd/m². Šviestuvai montuojami koridoriuose, evakuacinių kelių posūkių ir šakojimosi vietose, į lauką taip, kad iš bet kurio patalpų taško matytųsi evakuacijos kryptis.

Minimalus durų plotis 0,85 m.

Iš pastato yra išėjimas tiesiai į lauką.

Evakavimo(si) kelių ilgių patalpose iki evakuacinio išėjimo reikalavimai

4 lentelė

Patalpos kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų	Aukšto grindų altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A(m)	Atstumas (m), kai patalpos tūris, V(tūkst. kub. m)
		V≤15
D _g	6 ≥ A ≥ 0	80

Evakavimo(si) kelių atstumų reikalavimai

5 lentelė

Išėjimo išdėstymas	Pastato kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų	Aukšto grindų altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A(m)	Atstumas (m), kai evakuojamųjų žmonių srauto tankis, D (žm./m ²)
			D≤2
Tarp dviejų išėjimų į lauką arba laiptinių	D _g	6 ≥ A ≥ 0	90
Į aklina koridorių	D _g	6 ≥ A ≥ 0	15

Evakavimo(si) kelių ir evakuacinių išėjimų pločio reikalavimai

6 lentelė

Pastato ir patalpos kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų	Aukšto grindų altitudė, matuojama nuo žemės paviršiaus altitudės, A(m)	Žmonių skaičius, N (vnt.) 1 m evakuacinio išėjimo (durų), koridoriaus ir laiptinės pločio, kai patalpos tūris, V (tūkst. kub. m)
--	--	--

		V≤15
Evakuacinių išėjimų iš patalpos į koridorių arba laiptinę plotis		
D _g	6 ≥ A ≥ 0	130
Evakavimo(si) kelio koridoriumi, išėjimų iš koridoriaus į laiptinę ir laiptų plotis		
D _g	6 ≥ A ≥ 0	130

Žmonių pastate bus ne daugiau kaip 15.

3.2. ugnies ir dūmų plitimo statinyje stabdymo priemonės (priešgaisrinės užtvartos, gaisriniai skyriai ir pan.).

Skirtingos paskirties patalpos tarpusavyje atskirtos nustatyto atsparumo ugniai ir konstrukcijų degumo klasės atitvarinėmis konstrukcijomis arba priešgaisrinėmis užtvartomis. Reikalavimai tokioms atitvarinėms konstrukcijoms bei priešgaisrinėms užtvartoms nustatomi atsižvelgiant į patalpų paskirtį, gaisro apkrovos tankį, pastato atsparumo ugniai laipsnį bei konstrukcijos degumo klasę.

Angos vamzdžiams, ortakiams, elektros kabeliams kertant priešgaisrines pertvaras, sienas, perdangas sandarinamos, užtaisomos užpildu, kurio atsparumas ugniai ne žemesnis už pačios kertamos priešgaisrinės užtvartos atsparumą ugniai.

Angose ir ortakiuose, kertančiuose priešgaisrines užtvartas, priešgaisrinių sklendžių atsparumas ugniai bus:

EI 15, kai priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai ne mažesnis kaip 15 minučių.

Kitais atvejais priešgaisrinės sklendės atsparumas ugniai turi būti toks pat, kaip ir ortakio, kuriam jis skirtas, bet ne mažesnis kaip EI 15.

Jei statybos produktų gaisrinis pavojingumas yra mažinamas panaudojant papildomas atsparumą ugniai didinančias ar degumo grupę aukštinančias dangas, minėtų dangų techniniuose reikalavimuose turi būti nurodytas jų keitimo arba atnaujinimo periodiškumas, atsižvelgiant į eksploataavimo sąlygas, bei, joms netekus savo savybių, turi būti nedelsiant keičiamos arba atnaujinamos. Draudžiama jas naudoti tose vietose, kur nėra galimybės jų periodiškai keisti arba atnaujinti.

Angų užpildų priešgaisrinėse užtvartose atsparumas ugniai⁽¹⁾

7 lentelė

Priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai	Durys, vartai, liukai ^{(2) (3) (4)}	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų	Užsklandos ir konvejerio sistemų sąrankos	Langai
15	EW 20–C3	EI 15	EI 15	EI ₂ 15	EW 20

⁽¹⁾ Leidžiama angų užpildus įrengti nenormuojamo atsparumo ugniai statinių nelaikančiose vidinėse sienose, lauko sienose ir stoguose, išskyrus teisės aktuose nustatytus atvejus.

⁽²⁾ Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 5 žmonės, gali būti taikoma C0 klasė.

⁽³⁾ Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių, gali būti taikoma C1 klasė.

3.3. degių ir toksinių medžiagų naudojimo ribojimas pastatuose.

Statybos produktų, naudojamų vidinėms sienoms, luboms ir grindims įrengti, degumo klasės

8 lentelė

Patalpos	Konstrukcijos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis
		III
		statybos produktų degumo klasės
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi iki 15 žmonių	sienos ir lubos	RN
	grindys	RN

2015-125-STP-BD-AR

Lapas

Lapų

Laida

41

51

0

Patalpos	Konstrukcijos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis
		III
		statybos produktų degumo klasės
Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių	sienos ir lubos	RN
	grindys	RN
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kabamųjų lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	sienos ir lubos	RN
	grindys	RN
D _g kategorijų gamybos ir sandėliavimo patalpos	sienos ir lubos	D-s2,d2
	grindys	-

⁽¹⁾ Sienų paviršiai iki 15 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami statybos produktais, kuriems degumo reikalavimai nekeliami.

⁽²⁾ Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami D-s2, d2 degumo klasės statybos produktais.

⁽³⁾ Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami B-s1, d0 degumo klasės statybos produktais.

RN – reikalavimai nekeliami.

4. Aktyviosios gaisrinės saugos priemonės

4.1. gaisro aptikimo ir pranešimo sistemos:

4.1.1. gaisrinė signalizacija.

Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema įrengiama pagal „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“, kurios yra patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2012-06-29 įsakymas Nr. 1-186 (Žin., 2012, Nr. 78-4085). Pastate įrengiama (K – tipo) gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema. GAS sistemų įrenginių elektros energijos tiekimo patikimumas turi būti I grupės, kuriai turi būti įrengtas papildomas nepriklausomas maitinimo šaltinis.

4.1.2. pranešimo apie gaisrą žmonėms sistema.

Pastate pagal gaisrinės saugos pagrindinius reikalavimus perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema neprivaloma, nes pastate nebus 100 žmonių.

4.1.3. pranešimas apie gaisrą ugniagesiams gelbėtojams.

Priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba bus informuojama telefonu, automatinis pranešimas PGT tarnybai nenumatomas. Centralizuotas stebėjimo pultas bus įrengtas įmonės patalpose, kuriose bus visą parą budintis personalas ir apie gaisrą GAS kontroliuojamose patalpose informuoja priešgaisrinę gelbėjimo tarnybą

4.2. gaisro pavojingų faktorių šalinimo sistemos:

4.2.1. priešdūminės sistemos.

Pastate priešdūminės vėdinimo sistemos vadovaujantis „Dūmų ir šilumos valdymo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ neprivalomos.

Iš D_g kategorijos patalpų dūmų šalinimas neprivalomas.

4.2.2. stacionari gaisro gesinimo sistema.

Pagal „Stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ pastatų patalpose SGG sistema nenumatoma.

4.2.3. vidaus priešgaisrinis vandentiekis.

Pastate suprojektuotas priešgaisrinis vandentiekis pagal „Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“. Vienos čiuurkšlės vandens srautas - 162 l/min. Gaisro gesinimo trukmė - 3 val. Kiekvieną objekto tašką reikia gesinti dviem čiuurkšlėmis. Vandeniui tiekti naudojamos plokščiosios žarnos, ne ilgesnės kaip 20 m. Vandens tiekimas numatytas iš miesto vandentiekio tinklų.

4.2.4. priešgaisrinės automatikos įrenginių objekte aprašymas. Gaisrinės automatikos įrenginių veikimo patikimumo užtikrinimas.

Priešgaisrinės automatikos įrenginiai turi būti įrengiami vadovaujantis Lietuvoje galiojančių norminių aktų reikalavimais. Visų aktyviųjų gaisro stabdymo sistemų (gaisrinės signalizacijos) būklės kontrolė, automatinis valdymas yra atliekamas iš gaisrinės centralės. Apsauginė signalizacija, gaisrinės saugos ir gaisrinės automatikos įrenginiai, nesvarbu, kokia yra vartotojo elektros tiekimo patikimumo kategorija, bus maitinami iš dviejų nepriklausomų šaltinių, o jei jų nėra – dviem linijomis iš vieno maitinimo šaltinio. Perjungimas iš vienos linijos į kitą bus automatinis.

4.2.5 Apsauga nuo žaibo ir elektros instaliacija.

Pastato apsauga nuo žaibo numatyta pagal STR 2.02.06:2009 “Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo” reikalavimus. Žaibosauga yra III klasės.

Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų (gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, statinio vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos, lauko gaisrinio vandentiekio sistemos) ir kt. kabeliai turi būti apsaugoti nuo gaisro ir mechaninio pažeidimo. Tokių 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 kabeliai, kurie užtikrintų tokių sistemų darbą ne trumpiau kaip 60 min. gaisro metu.

Detalesni projektiniai sprendiniai pateikti techninio projekto „Elektrotechnikos“ dalyje.

Elektros laidų ir kabelių degumas patalpose pagal gaisrinės saugos reikalavimus

9 lentelė

Patalpos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis
	III
	Elektros laidų ir kabelių degumo klasė ne žemesnė kaip
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi iki 15 žmonių	C _{ca}
Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių	C _{ca}
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kabamųjų lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	C _{ca}
D _g kategorijų gamybos ir sandėliavimo patalpos	C _{ca}

5. Gaisrinės dalies brėžiniai ir priedai

5.1. konstrukcijų atsparumo ugniai ir gaisrinio pavojeingumo planas (aprašymas).

Gaisriniai skyriai ir normuojamos priešgaisrinės atitvaros nurodytos brėžiniuose. Taip pat nurodyti kitoms konstrukcijoms keliami gaisrinės saugos reikalavimai.

5.2. žmonių evakuacijos srautų planas, evakuacijos skaičiavimai.

Žmonių evakuacijos planas pateiktas gaisrinės dalies brėžiniuose.

6. Eksploataciniai reikalavimai

Projekte nurodomos esminės gaisrinės saugos priemonės, kurios būtinos siekiant saugiai eksploatuoti pastatą. Gaisro ir sprogimo prevencijai pastato patalpoms nustatomos kategorijos pagal gaisro ir sprogimo pavojų ir parenkami reikalavimai. Eksploatacijos reikalavimai bus įgyvendinti rengiant darbuotojų veiksmų kilus gaisrui planą ir priešgaisrinės saugos instrukcijas.

6.1. gesintuvų kiekis bei išdėstymo vietos.

Gaisrų ir avarių likvidavimui numatomos priminės gaisro gesinimo priemonės. Projekto autorius iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti turi nurodyti gaisro gesinimo priemonių atskiroms patalpoms išdėstymo vietą (vietos parodytos brėžiniuose).

Gaisrų ir avarių likvidavimui numatomos priminės gaisro gesinimo priemonės. Gesintuvai parenkami milteliniai - ABC klasės. Jie tinka kietų, skystų ir dujų medžiagų gaisrams gesinti ir elektros įrenginiams gesinti neišjungus įtampos (iki 1000V). Patalpose gesintuvai išdėstomi tolygiai. Gerai matomi, įrengti 2–2,5 m aukštyje nuo grindų ar žemės paviršiaus užrašai (ženklai), nurodys gesintuvų laikymo vietas. Gesintuvai kabinami ne aukščiau kaip per 1,5 m nuo grindų iki gesintuvo apačios ir taip, kad atidarytos patalpos durys netrukdytų jų paimti.

Iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti turi būti nurodytos gaisro gesinimo priemonių atskiroms patalpoms išdėstymo vietą (vietos parodytos brėžiniuose). Gamybinėse patalpose Dg kategorijos vienas 6 kg gesintuvai –

600 m². Transporto priemonių stovėjimo aikštelėse: lengvųjų automobilių aikštelėje vienas 20-25 kg miltelinis gesintuvas ir krovininių automobilių du 20-25 kg milteliniai gesintuvai.

Nešiojamieji gesintuvai turi atitikti LS EN 3 standartų serijos reikalavimus.

APLINKOS APSAUGA

Ekonomaizerio įrengimas yra ūkinės veiklos „AB „Panevėžio energija“ Panevėžio RK-1 modernizacijos, keičiant iškastinį kurą į biokurą II etapo“ sudėtinė dalis. Šiai ūkinei veiklai buvo atlikta atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo. Atsakinga institucija Panevėžio regiono aplinkos apsaugos departamentas 2011 04 05 priėmė atrankos išvadą Nr.N5-1502, kad planuojamai ūkinei veiklai poveikio aplinkai vertinimas neprivalomas. Atsakinga institucija Panevėžio regiono aplinkos apsaugos departamentas, atsižvelgęs į planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus pateiktą informaciją, 2014 02 24 sprendimu Nr. (5)-V3-477 atrankos išvados dėl poveikio aplinkai vertinimo „AB „Panevėžio energija“ Panevėžio RK-1 modernizacijos, keičiant iškastinį kurą į biokurą II etapas“ galiojimo terminą pratęsė 3 metams. Pratęstos atrankos išvados galiojimas šiuo metu nėra pasibaigęs, poveikio aplinkai vertinimo procedūros pakartotinai neatliekamos.

Dėl oro taršos

Šiuo metu kietų dalelių valymui kartu su biokuro katilu įrengtas multiciklonas ir rankovinis filtras. Esami katilo kietų dalelių valymo įrenginiai užtikrina, kad maksimalus kietųjų dalelių kiekis dūmuose prieš ekonomaizerį $\leq 50 \text{ mg/Nm}^3$ (pagal esamo biokuro katilo techninio projekto duomenis), o vidutinė koncentracija – 15 mg/Nm^3 (pagal šiuo metu katilinei galiojančio TIPK leidimo duomenis).

Duomenys apie galimą kietų dalelių išvalymą projektuojamame ekonomaizeryje pateikiami lentelėje:

Taršos šaltiniai	Įrenginys	Valymo įrengimo kodas	Teršalas	Prieš valymą		Po valymo		Valymo efektyvumas, %
				max, mg/Nm^3	t/metus	max, mg/Nm^3	t/metus	
004	Ekonomaizeris	90	Kietosios dalelės (A), kodas 6493	50*	13.613**	30	13.613**	40% *** (esant maksimalioms koncentracijoms)

* - esamo biokuro katilo techninio projekto duomenys;

** - galiojančio katilinės TIPK leidimo duomenys;

*** - dūmų kondensacinis ekonomaizeris yra skirtas šilumos atgavimui, kondensuojant degimo produktus.

Ekonomaizeris nėra dūmų valymo įrenginys, tačiau dėl jame vykstančių technologinių procesų (dūmų drėkinimo ir kondensato susidarymo) galimas kietų dalelių nusėdimas, t.y. po ekonomaizerio kietų dalelių koncentracija išmetamuose dūmuose gali sumažėti. Nustatyti tikslią sumažėjusių kietųjų dalelių koncentraciją už ekonomaizerio galima tik įrenginio eksploatavimo metu, pastačius įrenginį atliekant faktinius kietų dalelių koncentracijos dūmuose matavimus.

Ekonomaizeris leis padidinti katilo naudingo veiksmo koeficientą. Padidėjus katilo naudingo veiksmo koeficientui (įrenginio efektyvumui), sumažės kuro norma 1 MWh šilumos pagaminti, t. y. tam pačiam šilumos kiekiui pagaminti bus sunaudojama mažiau biokuro, elektros energijos, sumažės teršalų kiekis į atmosferą.

Kitų aplinkos oro teršalų koncentracijos dūmuose ir metinė aplinkos oro tarša išliks nepakitusi, kaip nustatyta šiuo metu galiojančiame katilinės TIPK leidime.

BENDROJI TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

BŪTINOS PROJEKTO SPRENDINIŲ ĮGYVENDINIMO SĄLYGOS, KITI BENDRIEJI NURODYMAI IR REIKALAVIMAI, KURIŲ PRIVALU LAIKYTIS ĮGYVENDINANT PROJEKTĄ:

Užsakovas, Rangovas ir kiti statybos proceso dalyviai privalo vadovautis Lietuvos Respublikos įstatymais.

Visos konstrukcijos, gaminiai ir medžiagos turi atitikti Lietuvos Respublikos standartus ir reikalavimus. Taip pat turi būti laikomasi Užsakovo reikalavimų.

Rangovas turi būti Lietuvos Respublikoje registruotas ir atitinkamai atestuotas juridinis vienetas, turintis panašaus darbo patirtį ir šiam darbui atlikti reikalingą personalą bei įrangą.

Rangovas, užsakovui paprašius privalo pateikti savo atliktų panašių darbų sąrašą ir sudaryti sąlygas jas apžiūrėti.

Rangovas turi užtikrinti, kad darbai būtų atliekami teisinga seka.

Rangovas privalo užtikrinti, kad visos Darbo dalys ir visos medžiagos tarpusavyje būtų suderintos.

Rangovas yra atsakingas už visų leidimų iš valdžios įstaigų ir kitų institucijų gavimą.

Visos konstrukcijos ir įranga turi būti sertifikuoti arba pripažinti tinkamai naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka ir turėti atitikties įvertinimo dokumentą.

Rangovas privalo palaikyti ryšį su Lietuvos Respublikos kontroliuojančiomis institucijomis, užtikrinti jų patikrinimus savo sąskaita bei ištaisyti trūkumus, kuriuos jie atras šių patikrinimų metu.

Rangovas turi vykdyti visus Lietuvos Respublikos normatyvinius reikalavimus ir taisykles, išleistas bet kurios valdžios įstaigos, kurios jurisdikcijoje yra statybos aikštelė.

Atsakingi darbai ir konstrukcijos, nurodyti techninėse specifikacijose, turi būti priimti Užsakovo tai įforminant aktu, o baigtas statinys turi būti priimtas naudoti Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka.

Jei kokių pakeitimų atsiranda nuostatuose, teisiniuose dokumentuose, standartuose ir t.t., svarbesniais laikomi specifikacijos ir brėžiniai. Tačiau Rangovas turi informuoti Užsakovą apie visus tokius neatitikimus prieš nusprendamas apie konkrečią interpretaciją, ypač teisinių dokumentų, nuostatų ar standartų atžvilgiu.

Statybos darbai turi būti atliekami pagal statytojo užsakymu parengtą darbo projekto dokumentaciją.

Rengiant darbo projektą, vadovautis suderintu TP ir pagrindiniais normatyviniais dokumentais, išvardintais šių bendrųjų duomenų 2-me skyriuje.

Tuo atveju, kai darbo projektą rengia kitas projektuotojas (ne tas, kuris rengė techninį projektą), jis turi nepažeisti patvirtinto techninio projekto sprendinių ir techninių specifikacijų (reikalavimų), nurodyti techninį projektą rengusios įmonės pavadinimą, projekto rengėjų pavardes, o keisdamas sprendinius, - su jais suderinti ir atsakyti už darbo projekto sprendinių kokybę bei pasekmes (STR 1.05.06:2005 "Statinio projektavimas").

Statytojas (užsakovas) pasirenka statybos rangovą.

Statybos darbams turi vadovauti nustatyta tvarka atestuotas vadovas, kurį skiria rangovas (STR 1.08.02:2002 "Statybos darbai").

Statybos darbų technologijos (vykdymo) projektą parengia rangovas arba statybos vadovas (STR 1.08.02:2002, "Statybos darbai").

Statybos darbus gali atlikti tik atestuota įmonė.

Statybos rangovas ir subrangovas turi būti nustatyta tvarka atestuotos įmonės.

Taip pat nustatyta tvarka turi būti atestuoti bendrųjų ir specialiųjų darbų vadovai ir specialistai.

Būtinai šie pagrindiniu vadovu kvalifikacijos atestatai:

- Statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo;
- Projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo;
- Statinio statybos vadovo;
- Statinio specialiųjų statybos darbu vadovo;
- Statinio statybos techninės priežiūros vadovo;
- Statinio specialiųjų statybos darbu techninis priežiūros vadovo;

Statybos darbus gali vykdyti tik tie darbuotojai, kurie supažindinti su saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, darbo higienos sąlygų statybvietėje reikalavimais ir pasirašę atitinkamuose žurnaluose. Tretieji asmenys statybvietėje gali lankytis tik supažindinti su visais aukščiau išvardintais reikalavimais.

Statybos vadovas statybvietėje ir statomame statinyje privalo užtikrinti saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos bei tinkamas darbo higienos sąlygas, pagal galiojančius reikalavimus.

Iki statinių statybos pradžios būtina aptverti sklypą, paruošti medžiagų ir gaminių sandėliavimo vietas.

Statybos kokybės kontrolei užtikrinti statytojas organizuoja techninę ir autorinę priežiūrą.

Trečiųjų asmenų interesų apsauga privalo būti vykdoma visu statybos metu.

Žemės ir statinių statybos darbams vykdyti statytojas turi gauti leidimus.

Statybos aikštelė turi būti tvarkinga. Privaloma laikytis atitinkamų žinybų reikalavimų dėl šiukšlių išvežimo statybos metu.

Statinio statybos vadovas turi užtikrinti saugų darbą, aplinkos apsaugą bei tinkamas darbo higienos sąlygas statybos vietoje bei statinyje, taip pat gretimos aplinkos bei gamtos apsaugą, šalia statybos vietos gyvenančių, dirbančių ir judančių žmonių apsaugą nuo statybos darbų keliamo pavojaus, be to, nepažeisti trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygų.

Vykdamas statybos (montavimo) darbus, nuokryptai nuo projektinių dydžių neturi viršyti statybos norminiuose dokumentuose nurodytų dydžių.

NURODYMAI IR REIKALAVIMAI PROJEKTO IR STATYBOS DOKUMENTŲ PARENGIMUI

Statybos darbai gali būti atliekami pagal statytojo užsakymu parengtą darbo projekto dokumentaciją.

Rengiant darbo projektą, vadovautis suderintu TP ir pagrindiniais normatyviniais dokumentais, išvardintais šių bendrųjų duomenų 2-me skyriuje.

Tuo atveju, kai darbo projektą rengia kitas projektuotojas (ne tas, kuris rengė techninį projektą), jis turi nepažeisti patvirtinto techninio projekto sprendinių ir techninių specifikacijų (reikalavimų), nurodyti techninį projektą rengusios įmonės pavadinimą, projekto rengėjų pavardes, o keisdamas sprendinius, - su jais suderinti ir atsakyti už darbo projekto sprendinių kokybę bei pasekmes (STR 1.05.06:2005, "Statinio projektavimas").

Prieš pradėdant statybą turi būti užvestas statybos žurnalas.

Igyvendinant projektą t. y. statant naują statinį būtina laikytis teisės aktų ir išduotuose leidimuose nurodytų reikalavimų. Teisės aktai nurodyti atskirame sąraše.

Statybos darbus gali vykdyti tiksliai nustatyta tvarka atestuotos įmonės.

Taip pat nustatyta tvarka turi būti atestuoti bendrųjų ir specialiųjų darbų vadovai ir specialistai.

Statybos darbus gali vykdyti tiksliai tie darbuotojai, kurie supažindinti su saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, darbo higienos sąlygų statybvietėje reikalavimais ir pasirašę atitinkamuose žurnaluose. Tretieji asmenys statybvietėje gali lankytis tik supažindinti su visais aukščiau išvardintais reikalavimais.

Statinio geologiniai tyrimai buvo atlikti.

Pastačius statinį ant techninių specifikacijų ir brėžinių turi būti užrašas „TAIP PASTATYTA“ su rangovo ir techninio prižiūrėtojo parašais, arba Pažyma apie statinio atitiktį projektui, kurios rekvizitai patvirtinti Valstybinės teritorijų planavimo ir statybos inspekcijos prie Aplinkos ministerijos viršininko įsakymu.

Statyboje naudoti tiksliai sertifikuotus Lietuvos Respublikoje arba turinčius Europos sąjungos atitikties sertifikatą ar atitikties deklaraciją gaminius ir medžiagas.

Gaminiai ir medžiagos transportuoti ir sandėliuoti pagal tų gaminių ar medžiagų transportavimo ir sandėliavimo gamintojo nurodymus.

Paslėptieji darbai turi būti įforminami atitinkamais paslėptų darbų aktais.

Inžinerinės sistemos turi būti išbandomos pagal atitinkamų projekto dalių nurodymus.

BENDRIEJI REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS (GAMINIAMS IR MEDŽIAGOMS), ĮRENGINIAMS, DARBAMS IR BENDROJI JŲ PRIĖMIMO STATYBVIETĖJE TVARKA

Visi statybiniai gaminiai, įranga, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodytus dokumentacijoje ir turi būti nauji.

Visiems nukrypimams nuo specifikacijos turi būti gautas Užsakovo sutikimas.

Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su gamintojo:

- rekvizitais,
- firmos atpažinimo ženklu;
- specifikacija;
- nuoroda kam skiriama;
- techninėmis charakteristikomis;
- spalvos nuoroda;
- pagaminimo data;

Rangovas privalo pristatyti visiems pagrindiniams produktams užsakymo kodus ir kilmės vietą bei pavadinimą priežiūros, valymo bei pakeitimo tikslu.

Sąnaudų žiniaraščiuose nurodytiems konkretiems gaminiams ir medžiagoms galimi alternatyvūs pasiūlymai, jei jie atpigins darbus, bet nepablogins techninių ir eksploatacinių savybių.

Nenaudotinos medžiagos

Draudžiama naudoti medžiagas, kurių sudėtyje yra asbesto, kancerogenų, polifluorangliavandenilių (pvz. teflono), švino, švino druskų, kadmio druskų, chromo druskų, gyvsidabrio druskų ir nikelio druskų.

Nerekomenduojama naudoti akrilnitrilo polimerų (pvz., kaučiuko, ABS plastiko), chlorpreno kaučiuko (pvz., neopreno), poliacetato, poliuretanų, polivinilchloridų, polivinilidenechlorido, polivinilfluorido, aromatinių poliamidų, halogenidinių angliavandenilių, poliamidų. Nerekomenduojamos medžiagos negali būti kitų medžiagų sudėtyje, pvz., gumoje, klijuose, laminuotoje medienoje.

Gaminių ir medžiagų kokybės reikalavimai

Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijoje ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimai ar pristatymo dokumentai turi nurodyti jų kokybę arba tokia pati informacija turi būti nurodoma koku nors kitu būdu.

Specifikacijoje pateikiami bendrieji kokybės reikalavimai. Tokiu atveju, jei konkrečiai nebus nurodyta medžiaga, pvz. nenurodant medžiagos pavadinimo ar standarto, prieš ją perkant ji turės būti pateikiama Užsakovo patvirtinimui.

Gaminiai ir medžiagos, turintys nurodytą patvirtinimo tipą ir standartą, bei kokybės kontrolė

Jei reikalaujama, kad naudojami gaminiai ir medžiagos būtų nurodyto tipo ar standarto arba jie yra įtraukti į oficialią kokybės kontrolės procedūrą, jie turi turėti tipo patvirtinimo liudijimą, atitikimo standartui ar oficialų kokybės kontrolės patvirtinimą. Tipo patvirtinimo ir atitikimo standartui liudijimai negali būti atskiriami nuo produktų, o identifikacija turi būti visiškai aiški.

Statybos metu neleidžiama keisti medžiagų, gaminių ir įrengimų kitais, negu pateikta rangos konkurso pasiūlyme. Esant nenumatytais aplinkybėmis, kai keitimas neišvengiamas, statytojui pateikiamas raštiškas prašymas, paaiškinantis keitimo priežastis, nauji dokumentai, patvirtinantys, kad gaminių, medžiagų ir įrengimų techninės charakteristikos geresnės už keičiamų, ne žemesnės jų kaina. Gaunamas raštiškas statytojo ir techninio priežiūrėtojo sutikimas. Keitimas atliekamas pagal rangos sutartyje numatytą procedūrą.

Visos medžiagos turi atitikti jų kokybės reikalavimų kompleksą, nurodytą dokumentacijoje. Visos medžiagos, jų įpakavimas ar jų pristatymo dokumentas turi turėti nurodymus, kuriais remiantis gali būti nustatyti jų kokybės rodikliai.

Medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi būti sertifikuoti LR. Jei tokių nėra- importiniams turi būti užsienio šalių sertifikatai, vietiniams- įmonės gamintojos paruošti standartai. Medžiagų likučiai neturi būti naudojami statyboje. Šilumą izoliuojančių medžiagų drėgnumas neturi viršyti RSN 143-92 eksploatacijos sąlygomis nustatyto dydžio.

Medžiagų tiekimas ir sandėliavimas. Visos, atvežamos į statybą, medžiagos turi būti tokiaime įpakavime, kokiam jas parduoda gamintojas, su etiketėmis ir dokumentais, patvirtinančiais jų tapatybę. Medžiagų įpakavimas turi turėti parodymus apie jo turinį.

Statybinės medžiagos turi būti sandėliuojamos taip, kad nekristų jų kokybė, taip pat laikantis sandėliavimo reikalavimų kiekvienai medžiagai, gaminiui ar įrengimui. Atvežtos į statybą medžiagos ir gaminiai turi būti tuoj pat apžiūrimi ir, jei yra defektų, neatitinkančių užsakymams, pareiškiamos raštu pretenzijos tiekėjams. Medžiagų pavyzdžiai, kurie objekto statybos metu pateikiami patvirtinimui gauti, pažymėti statybiniuose brėžiniuose ar specialiose techninėse specifikacijose. Pavyzdžiai laikomi statybinėje aikštelėje tol, kol tie statybos darbai priduodami. Už savalaikį medžiagų tiekimą, teikiamų medžiagų kokybę ir tinkamą sandėliavimą atsako rangovas, jei kitaip nenumatyta rangos sutartyje.

Gaminių ir medžiagų atitikties nuorodos jų montavimo metu

Galimi gaminių ir medžiagų atitikties nurodymai montavimo stadijos metu neturi būti uždengiami arba, jei negalima palikti jų matomais, turi būti lengvai ir visiškai atidengiami.

Įpakavimas, transportavimas, tarpinis saugojimas

Transportavimo ir tarpinio saugojimo metu visi gaminiai ir medžiagos turi būti deramai uždengti ir supakuoti. Ant kiekvieno paketo turi būti nurodytas jo turinys. Jei pristatomos prekės yra birios ir nepakuotos, numeris, rūšis ir kokybė turi būti nurodyti pristatymo pranešime.

Gaminių ir medžiagų pristatymas

Gaminių ir medžiagų pristatymą reikia koordinuoti pagal statybos darbų grafiką. Reikia vengti nereikalingo saugojimo statybos aikštelėje. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su tinkamais dokumentais.

Pristatymo patikrinimas

Atvežtų prekių išvaizdą, galimus defektus ir žalą reikia patikrinti vizualiai. Prekių užsakovas yra atsakingas už pranešimų dėl galimos žalos ir defektų pateikimą. Visos pretenzijos turi būti pateikiamos prekių tiekėjui.

Saugojimas aikštelėje

Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų.

Statybos aikštelėje medžiagos turi būti laikomos tinkamose ir jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta teisingai ir lengvai patikrinama.

Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita.

Angos ir nišos

Konstrukciniuose brėžiniuose nenumatytų angų ar nišų laikančiose konstrukcijose įrengimas be Užsakovo sutikimo raštu neleidžiamas.

Jei bus atliekamas skylių išmušimas, pjovimas ar atitinkami veiksmai, darbai turi būti atliekami taip, kad pabaigus juos, konstrukcijos liktų nesugadintos. Darbo aplinka turi būti sutvarkoma, kad atitiktų aplinkos reikalavimus.

Angos montavimui

Kiekvienas Rangovas statybos pradžioje turi išstudijuoti ar yra poreikis atlikti instaliacijų arba kitas angas ir tai patvirtinus Užsakovui turi pateikti visus tokius reikalavimus Inžinieriui. Tik Inžinieriui pavirtinus galima įrengti angas.

Angų ir įdubimų, nenumatytų brėžiniuose, jokiose laikančiose konstrukcijose palikti ar daryti negalima, nebent tai leistų Inžinierius.

Statybos metu padarytos angos turi būti tokios, kad jas būtų galima lengvai užtaisyti. Rangovas turi užtaisyti visas angas prieš dengdamas šilumos ir hidroizoliacijos sluoksnius, įrengdamas tvirtinimus ir aptaisymus.

Angas užtaisyti naudojant tas pačias medžiagas kaip ir greta esančių konstrukcijų. Lakštinėse konstrukcijose mažas angas galima užtaisyti elastingomis medžiagomis.

Varžtai, tvirtinimai ir atramos

Visų tvirtinimo elementų ir t.t. dydis, stiprumas, skaičius ir kitos savybės turi būti sukonstruoti taip, kad atlaikytų numatytas apkrovas, išlaikant saugumo reikalavimus, ir nesilpnintų pagrindo ar konstrukcijos, kuriai leistina tokia apkrova.

Dėl bet kurio tipo varžtų, tvirtinimų, atramų ir t.t., kurie nenurodyti specifikacijose panaudojimo, Rangovas turi kreiptis į Techninį prižiūrėtoją leidimo.

Visi tvirtinimo elementai, pagaminti iš plieno, turi būti apsaugoti nuo korozijos ar pagaminti iš nerūdijančio plieno, išskyrus dalis, liekančias betone. Apsauginis betono sluoksnis turi būti ne mažesnis kaip nurodyta konkrečiai konstrukcijai.

Jei gelžbetoninėse konstrukcijose nenumatyta metalinių įdėtinių detalių, visi elementai tvirtinami inkarinių varžtų pagalba.

Remontas (defektų taisymas)

Jei nenurodyta kitaip, visos angos, įdubimai ir panašūs paviršiai turi būti užlyginami ir apdailinami. Paviršių savybės ir išvaizda turi būti identiška supantiems paviršiams. Kur jungiasi dvi dalys, jungčių stiprumas ir išvaizda turi atitikti jiems nurodytus reikalavimus.

Remontas leidžiamas tais atvejais, kur tokia procedūra nesusilpnins konstrukcijos ar nepablogins išvaizdos.

Remontą reikia riboti iki minimumo ir nedaryti iš anksto nepatikrinus tokio užtaisymo masto ir metodo.

Jeį remonto kiekis ar mastas pasirodo ypatingai didelis ar konstrukcija nepatenkina nurodytų reikalavimų, Rangovas privalo perstatyti tokias konstrukcijas savo sąskaita pagal numatytą laiko grafiką.

Jeį remontuotina zona pagaminta iš profilinių dalių, pvz. plytų, lentų ir pan., pažeista dalis turi būti pakeičiama nauja. Jeį suremontuota zona turi būti dažoma, tai dažoma visa supanti aplinka.

Matavimai

Visi matavimai ir dydžiai turi būti nustatyti ir pažymėti taip, kad jais būtų lengva naudotis. Ašinės linijos ir altitudės turi būti pažymėtos stacionariai ant nekilnojamojo konstrukcijų. Matavimų tikslumą reikia sutikrinti atliekant kryžminius matavimus arba matavimus atliekant iš naujo iš kitos stebėjimo padėties.

Aikštelėje laikomuose brėžiniuose turi būti nurodytos bazinės ir papildomos koordinatės, o taip pat jų išsidėstymas lyginant su oficialių koordinatinių padėtimi.

Rangovas turi laikytis visų pateiktų statybos paklaidų reikalavimų.

Rangovas privalo įvertinti paklaidų susikaupimo galimybę ir užtikrinti, kad jos nebūtų besisumuojančios tik į vieną pusę.

Rangovas yra atsakingas už statybinių medžiagų paklaidų suderinamumo laikymąsi.

Statybos darbuose reikia laikytis Lietuvoje galiojančių matavimo normatyvų.

Darbų vykdymas

Darbų vykdymo organizavimas. Rangovas turi gauti statytojo sutikimą prieš darbų pradžią.

Darbai vykdomi, suderinus su užsakovu darbų eigą ir tvarką.

Visi darbai turi būti atliekami taikant bendrai naudojamus ir pageidautinus darbo metodus, patyrusią ir tinkamą darbo jėgą.

Visi klausimai, turintys įtakos darbams, turi būti aptarti prieš darbų pradžią. Darbo planai, įskaitant darbų saugos ir priešgaisrinės apsaugos priemones turi būti paruošti iš anksto, įregistruoti dokumentuose, jų turi būti laikomasi, jie turi būti tikrinami ir atitinkamai pagal juos turi būti atsiskaitoma pagal Rangovo pateiktą Užsakovui ir jo patvirtintą kokybės užtikrinimo sistemą. Už darbų saugą, darbininkų sanitarines- higienines sąlygas, socialines bei draudimines garantijas ir darbų organizavimą bendru atveju atsako rangovas.

Jeį Rangovas nori panaudoti metodą, kuris nukrypsta nuo dokumentacijoje pateikto metodo, Rangovas turi prašyti leidimo iš Užsakovo. Darbo metodo pakeitimo patvirtinimas jokių lygiu nesumažina Rangovo atsakomybės.

Bet kokį perprojektavimą dėl metodo pakeitimo privalo kompensuoti Rangovas.

Darbus gali vykdyti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai.

Darbų priežiūrą vykdo statybos techninis prižiūrėtojas.

Demontuotų įrengimų ir medžiagų tolimesnis panaudojimas ir išvežimas vykdomas pagal rangos sutartį ir tik leidus statytojui. Darbų vykdymo eigą nurodo techninės specifikacijos arba nustato rangovas, suderinęs su statytoju užsakovu ir techniniu prižiūrėtoju.

Rangovas turi išsiaiškinti vamzdinių, kabelių ar kitų inžinierinių komunikacijų, priklausančių komunalinėms žinyboms ar kitoms instancijoms, paklojimo vietas statybos aikštelėje prieš darbų vykdymą.

Statybos metu būtina apsaugoti įrengiamą konstrukciją nuo kritulių. Statybos aikštelė turi būti tvarkinga.

Privaloma laikytis atitinkamų žinybų reikalavimų dėl šiukšlių išvežimo statybų metu. Darbai vykdomi,

vadovaujantis gamintojų nustatytais instrukcijomis darbui su medžiagomis, gaminiais bei įrengimais, kurie naudojami šioje statyboje.

Statybinė įranga. Visa įranga, mašinos ir papildomi įrengimai turi būti atitinkami ir privalo tenkinti medžiagų naudojimo procesus bei darbo saugumui keliamus reikalavimus. Įranga ir t.t., kuri bus nuolat naudojama statyboje, turi būti atskirai aptarta su statytoju.

Jei iki darbų priėmimo bus naudojama kuri nors pastovi įranga, ji rūpestingai turi būti apsaugojama pagal Užsakovo instrukcijas. Be Užsakovo leidimo įrangos naudojimas yra neleidžiamas.

Darbų vykdymas ir perdavimas priėmimui. Atskiri darbų etapai perduodami užsakovo atstovui tarpininkaujant techninės priežiūros vykdytojams, raštiškai gavus jų pritarimą darbų atlikimo kokybei.

Dengtų darbų, kuriuos priimant turi dalyvauti projekto autorinės priežiūros vadovai, sąrašas turi būti tvirtinamas, sudarant autorinės priežiūros sutartį ir, reikalui esant, gali būti papildytas statybos eigoje.

Montavimo metodai ir darbo sąlygos

Visi darbai turi būti atliekami pagal dokumentacijoje ir gamintojo pateiktas instrukcijas bei taikant tinkamus darbo metodus, o taip pat pagal naudingą gamybinę patirtį.

Darbo sąlygos ir kiti faktoriai, turintys įtakos darbų įvykdymui, turi būti numatyti iš anksto.

Rangovas privalo savalaikiai informuoti Inžinierių kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš įrengiant sekančias konstrukcijas.

Darbų užbaigimas. Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo, pastatyta pastato dalis turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai.

Darbai turi būti priduoti statytojo paskirtai/ sudarytai priėmimo komisijai.

Reikalavimai k- joms, sugadintoms vykdant darbus, turi būti nurodyti apžiūros metu, nurodant broko vietą, jo tipą bei veiklą, reikalingą trūkumams ištaisyti, bei ploto, kurį reikia ištaisyti, dydį. Tuo atveju, jei brokas atsirado dėl drėgmės, vibracijos, sujudinimo ar kitų panašių laikinų priežasčių, turi būti pašalinta ta priežastis. Baigtos statybos atidavimas naudoti įforminamas deklaracija apie statybos užbaigimą/ aktu. Rangovas paruošia ir perduoda Statytojui pastato išpildomąją/ darbo dokumentaciją, eksploataavimo instrukcijas ir garantinius dokumentus, jei kitaip nenumatyta rangos sutartyje.

Bandymai ir pavyzdžiai

Užsakovo reikalavimu Rangovas privalo savo sąskaita atlikti konstrukcijų ir medžiagų bandymus ir pateikti jų rezultatus Užsakovui įmanomai greitesniu laiku.

Sėkmingam patikrinimui svarbu, kad prieš pradedant bandymus būtų atsižvelgta į tokius dalykus:

šalių susitartas bandymo laikas, vieta ir būdas,

turi būti užtikrinamas priėjimas prie visų bandomų vietų,

bandymams turi būti prieinami visi reikalingi dokumentai, įrankiai ir įrengimai.

Bandymų ir pavyzdžių aprobavimo būdai turi būti suderinti su Užsakovu.

Turi būti atlikti visi sąlygose, normose ir Lietuvos Respublikos standartuose numatyti tyrimai .

Rezultatai turi būti laikomi aikštelėje ir vėliau pristatomi suinteresuotoms šalims susipažinimui.

Tokiu atveju, jei bandymo rezultatai yra blogesni, negu nurodyta reikalavimuose, Rangovas nedelsdamas privalo informuoti visas suinteresuotas šalis. Jei rezultatai nepatenkinami konstrukcijų ar kurio nors kito materialaus turto saugumo faktorių atžvilgiu, kurie turi esminę svarbą darbo rezultatams, Rangovas privalo nedelsdamas apie tai informuoti suinteresuotas šalis ir organizuoti susitikimą sprendimų priėmimui dėl būsimų darbų organizavimo. Jei būtina, reikia imtis saugumo priemonių, siekiant išvengti bet kokios žalos ir pavojaus. Bet kokio bandymo rezultatų slėpimas yra sunkinanti aplinkybė.

Konkrečiai specifikacijoje nurodytų gaminių ir medžiagų pavyzdžiai turi būti pateikti Užsakovui iki darbų pradžios patvirtinimui gauti.

Nuolatiniam sulyginimui su galutiniais produktais naudojami pavyzdžiai turi būti laikomi iki pat darbų užbaigimo.

Apsauga

Nebaigtos ir užbaigtos statinių dalys turi būti saugomos nuo apgadinimų tolimesnių darbų metu. Turi būti saugoma nuo mechaninio poveikio, nuo purvo, korozijos, lietaus, drėgmės, sniego, ledo, užšalimo, per didelės kaitros ir per greito džiūvimo.

Tikrinimai ir pridavimas eksploatacijai

Tikrinimai

Prieš uždengiant konstrukciją ar baigtą darbą, juos reikia pateikti Užsakovo patvirtinimui. Jei tai nepadaroma, Užsakovas turi teisę reikalauti, kad dengiančios medžiagos ar dalys būtų nuimamos. Procedūrą nesilaikymo išlaidos teks Rangovui net ir tokiu atveju, jei uždengtas darbas pasirodo besąs tinkamas.

Rangovo pildoma dokumentacija

Priduodant projekto darbus Rangovas privalo pateikti visų panaudotų medžiagų, konstrukcijų ir įrangos sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, dengtų darbų ir laikančių konstrukcijų pridavimo aktus,

lauko inžinerinių tinklų išpildomuosius brėžinius ir kitą dokumentaciją, kurią pareikalaus valstybinės institucijos remdamosi Lietuvos respublikos įstatymais ir norminiais aktais. Statybos metu Rangovas turi pastoviai vesti Lietuvoje nustatytos formos statybos darbų žurnalą, kuris būtų prieinamas Užsakovo peržiūrai.

Pridavimas eksploatacijai

Pastato ir išorinių įrenginių tolimesniam naudojimui, Rangovas turi pateikti tris tokių dokumentų rinkinius:

- veikimo principą ir sistemos aprašymą;
- visus sertifikatus, tame tarpe Lietuvos sertifikatus, bandymo protokolus, medžiagų saugos ir atitikties dokumentus, tikrinimo ataskaitas;
- išorės apdailos priežiūros instrukciją;
- vidaus paviršių medžiagų valymo instrukciją;
- gamintojo priežiūros instrukciją įrangai, įrenginiams, sistemoms ir medžiagoms;
- tiekėjų ir subrangovų sąrašus su adresais, telefonais, fakais, e-mail.

Aukščiau išvardinti reikalavimai yra privalomi visiems statybos dalyviams ir jų medžiagoms bei įrengimams. Dokumentacija turi būti sukomplektuota bylose ir sutvarkyta pagal turinį, laikantis šioje specifikacijoje pateikiamos kodavimo sistemos.

Visos naudojimosi instrukcijos ir brėžiniai turi būti lietuvių kalba.

Mokymas

Rangovas privalo apmokyti tam tikrą skaičių Užsakovo parinktų darbuotojų, kad jie iki projekto įgyvendinimo pradžios galėtų tiksliai ir kruopščiai kontroliuoti, tikrinti ir prižiūrėti statybos darbus.

Apmokymas turi būti vykdomas Rangovo pasamdyto kvalifikuoto personalo kiekvienam patarnavimui atskirai ir turi tęstis visą sutarties periodą iki projekto galutinio priėmimo, jeigu statybos sutartis nenumato ilgesnio periodo arba Užsakovas ir Rangovas susitarė kitaip.

Apmokymas, kaip ir naudojama dokumentacija turi būti vedami lietuvių kalboje.

Priėmimas

Rangovas organizuoja priėmimą pagal STR 1.11.01-2010 "Statybos užbaigimas" ir kviečia Užsakovą į priėmimą, kad galėtų gauti galutinio priėmimo aktą. Tikrinimo akte turi būti nurodyti nebaigti darbai ir defektų taisymas. Tie, kuriuos Užsakovas sutinka pataisyti vėliau per defektų šalinimo laikotarpį, turi būti registruojami atskirai. Darbai pagal patikrinimo įrašus, išskyrus šalintinus vėliau, turi būti atliekami neatidėliotinai ir tikrinami atskirai bei patvirtinami pagal galutinio priėmimo akto reikalavimus.

Atsakomybės už defektus laikotarpis

Defektai, kurie galėtų sukelti nepatogumų ar papildomą žalą, turi būti taisomi iškart. Galutinis patikrinimas turi būti atliekamas po vienerių metų nuo priėmimo datos. Priėmimo metu turi būti priimamas sprendimas dėl to, kokių mastu ir kurie defektai turi būti šalinami iš karto, o kuriuos galima atidėti galutiniam defektų tikrinimui. Į Rangovo atsakomybę įeina visų defektų ir susidėvėjimų taisymas, išskyrus tuos, kuriuos sukėlė netinkama eksploatacija.

Visi remonto darbai turi būti atliekami Rangovo ar tiekėjų esant tinkamai Rangovo priežiūrai.

Visi darbai turi būti atliekami laikantis darbo metodų ir kokybės standartų, pateikiamų kontrakte.

Garantinis laikotarpis.

Garantinį laikotarpį nustato statytojo ir rangovo sutartis. Garantinis laikotarpis negali būti trumpesnis nei nustatyta LR įstatymais. Garantinio laikotarpio metu pastebėtos visos klaidos, trūkumai ir defektai turi būti ištaisyti Rangovui tenka Lietuvos Respublikos įstatymų numatyta administracinė, civilinė ir baudžiamoji atsakomybė už blogai atliktų statybos darbų padarinius statybos metu ir per nustatytą statinio garantinį laiką (kurio pradžia skaičiuojama nuo statinio atidavimo naudoti dienos):

statinių - 5 metai;

paslėptų statinio elementų (konstrukcijų, vamzdinių) - 10 metų.

Rangovas privalo garantiniu laikotarpiu savo sąskaita skubiai ištaisyti trūkumus, kilusius dėl nepakankamos darbo kokybės, blogos konstrukcijos ir nestandartinių medžiagų.

Pataisytų ar pakeistų dalių garantija visada prasideda naujo remonto užbaigimo dieną

Atliekos

Objekto statybos metu susidariusios statybinės atliekos statybos vietoje turi būti išrūšiuotos į tinkamas naudoti ar perdirbti ir netinkamas naudoti atliekas (statybinės šiukšlės ir atliekos, tarp jų tara ir pakuotės, kurios užterštos kenksmingomis medžiagomis).

Statybvietėje turi būti pildomas pirminės atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos pirminės atliekų apskaitos ataskaitos Aplinkos ministerijos regiono aplinkos apsaugos departamentui, kurio kontroliuojamoje teritorijoje vykdoma statinio statyba. Pripažįstant statinį tinkamu naudoti, statinių pripažinimo tinkamais naudoti komisijai turi būti pateikti dokumentai, įrodantys, kad statybinės atliekos buvo perduotos atliekų tvarkytojui arba pateikta statytojo pažyma apie neapdorotų statybinių atliekų sunaudojimą.

Visos atliekos yra perduodamos pagal sutartį atliekas tvarkančiai ir transportuojančiai įmonei, kuri yra registruota atliekas tvarkančių įmonių registre. Atliekos tvarkomos pagal galiojančias „Atliekų tvarkymo taisykles“.

NURODYMAI STATINIŲ EKSPLOATACIJAI

Pagrindiniai statinių ir jų konstrukcijų priežiūros ir teisingo eksploatavimo uždaviniai yra:

- 1) pasiekti, kad statiniai ir jų konstrukcijos būtų eksploatuojami nepažeidžiant projektinių sprendinių, statybinių ir eksploatacinių normų;
- 2) laiku pastebėti, teisingai įvertinti ir likviduoti atsiradusius statybinių konstrukcijų defektus;
- 3) profilaktinėmis priemonėmis tausoti (saugoti nuo ankstyvo susidėvėjimo) statinius ir jų konstrukcijas;
- 4) išvengti statinių griūčių, o jei jos įvyko arba įvyko stichinės nelaimės, išvengti papildomų padarinių ir nuostolių.

Priežiūros tikslai yra mažinti ardančiųjų klimatinį (vėjo, lietaus, drėgmės, temperatūrinių pokyčių, saulės radiacijos), gruntinių (vandens, tirpalų, klaidžiojančių srovių, biologinių), vidaus aplinkos (dujų, garų, temperatūros, skysčių), mechaninių (smūgių, vibracijos, trinties) poveikių įtaką statiniams ir jų konstrukcijoms, išlaikyti tinkamas statinių eksploatacines savybes, nežalojant žmonių sveikatos ir aplinkos.

Mažinant ardančiuosius klimatinius poveikius statiniams, būtina prižiūrėti, kad:

- 5) būtų tvarkingi įrenginiai, skirti vandens pašalinimui nuo statinių ir jų konstrukcijų (apskardinimai, latakai, lietvamzdžiai, įlajos, nuogrindos ir kt.);
- 6) nesikaupytų sniegas ir ledas prie sienų, švieslangių, langų ir kitų atitvarų vertikalų paviršių. Susikaupus jam – pašalinti nuo šio paviršiaus toliau nei 2 m atstumu;
- 7) atitvarų elementų sujungimo siūlėse ir kitose vietose neatsirastų pavojingų deformacijų požymių (plyšių, apsauginių sluoksnių arba ekranų pažeidimų, drenažinių latakų ar vamzdelių užakimo ir pan.);
- 8) atitvarų konstrukcijų apsauginio sluoksnio erozijos židiniai, ypač vyraujančių vėjų kryptimis, būtų laiku pašalinti;

Saugant statinių konstrukcijas nuo agresyvių gruntinių poveikių būtina prižiūrėti, kad:

- 1) pamatai, pagrindai ir kitos požeminės konstrukcijos nebūtų tiesiogiai šlakstomos gruntiniais vandenimis ar tirpalais;
- 2) būtų tvarkingos statinių nuogrindos, nuolajos ir kiti vandenį pašalinantys įrenginiai;
- 3) tvarkingai veiktų drenažinės ir vandens šalinimo sistemos;
- 4) neatsirastų skysčių ar dujų požeminiai nutekėjimai ar migracijos, galintys sukelti konstrukcijų koroziją ar sprogimus;
- 5) nebūtų pažeisti įtaisai klajojančioms srovėms neutralizuoti.

Eksploatuojant laikančias konstrukcijas, neleidžiama keisti konstrukcijų darbo schemas.

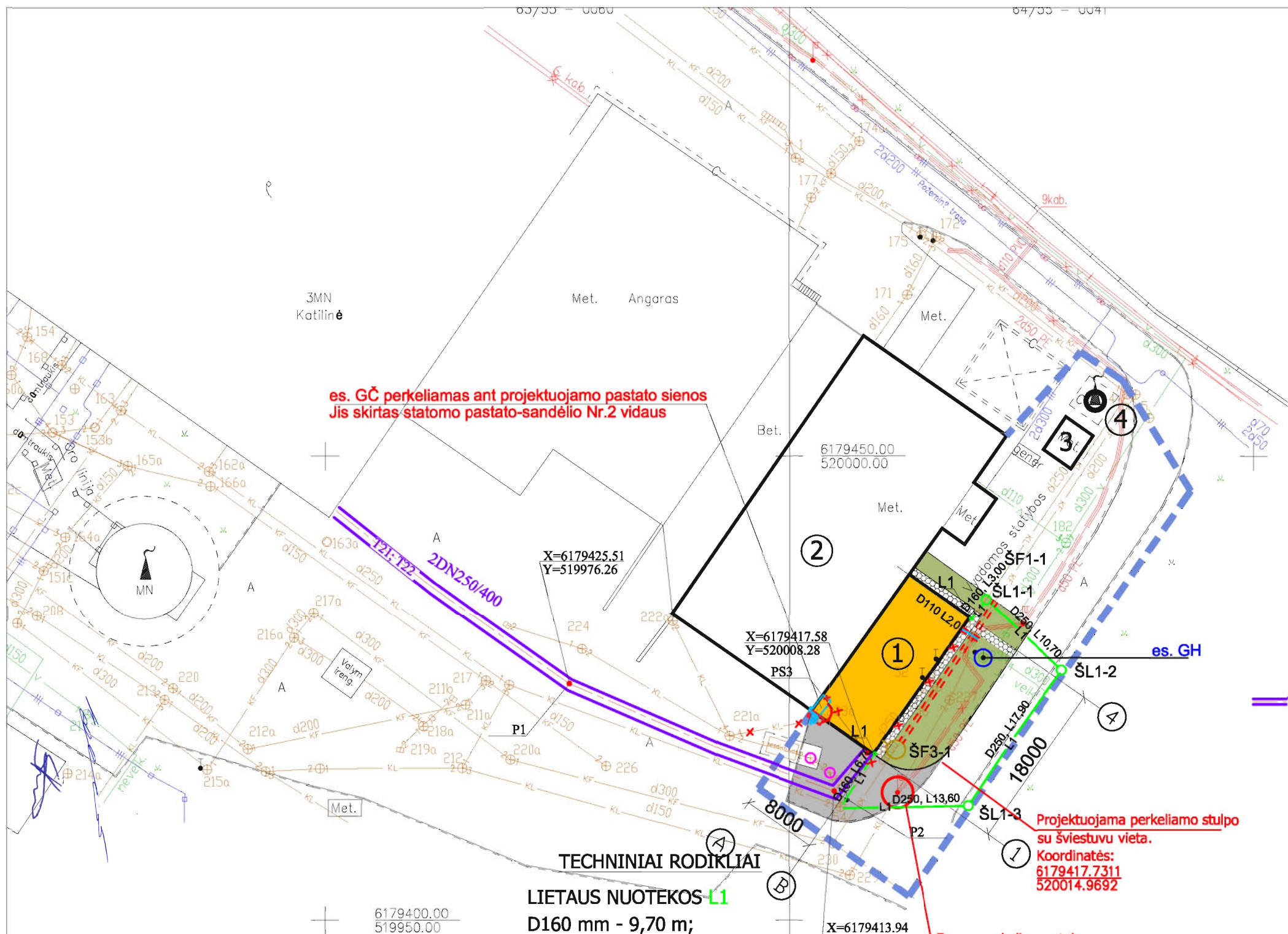
Metalinių konstrukcijų ir detalių apsauga nuo korozijos turi būti nuolat atnaujinama.

Metalines konstrukcijas kaitinti ar valyti atvira ugnimi neleidžiama.

Statiniai ir jų konstrukcijos turi būti periodiškai apžiūrimos: pavasarį – ištirpus sniegui ir rudenį – iki šildymo sezono pradžios.



ATESTATO Nr. Nr 0137					OBJEKTAS KONDENSACINIO EKONOMAIZERIO PANEVĖ PUŠALOTO G. 191 STATYBOS PROJEKTAS	
Nr 1450	PV	A.MAČIONIS		2015 09	SITUACIJOS SCHEMA	
A 1533	PDV	J. MOCKEVIČIENĖ		2015 09		
ETAPAS		STATYTOJAS			2015-125- TP-SP-1	
TP		AB "PANEVĖŽIO ENERGIJA"				
						LAPAS
						1



EKSPLIKACIJA

- 1 PROJEKTUOJAMAS KONDENSACINIS EKONOMAIZERIS
- 2 STATOMAS VŠK PASTATAS SU BIOKURO SANDĖLIU
- 3 STATOMAS DŪMSIURBIO PASTATAS
- 4 STATOMAS DŪMTRAUKIS

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Projektuojama asfalto danga
- Projektuojama betoninių trinkelų danga
- Atstatoma veja
- A Esama asfaltbetonio danga
- Tvarkomos teritorijos riba
- V1 Projektuojamas vandentiekis
- F3 Projektuojami gamybinių nuotekų tinklai
- L1 Projektuojami lietaus nuotekų tinklai
- Keičiami šulinių liukai ir dangčiai į sunkaus tipo kalas ketaus liukus su dangčiais
- Esami tinklai apsaugomi apkabinamais dėklais
- Projektuojami tinklai klojami dėkluose

T21;T22 Projektuojami bekanaliai ekonomizerio termofikato vamzdiniai

PROJEKTUOJAMŲ ŠULINIŲ KOORDINATĖS

LIETAUS NUOTEKOS L1

ŠL1-1 X6179434,57 Y520021,23
ŠL1-2 X6179427,10 Y520029,13
SL1-3 X6179412,36 Y520019,31

GAMYBINĖS NUOTEKOS F3

ŠF3-1 X6179418,40 Y520011,58

NAIKINAMI N IR TINKLAI

KL D200 mm -10,20 m
KL D250 mm -45,00 m

ŠULINIAI
NR.223a, 52, 56

TECHNINIAI RODIKLIAI

LIETAUS NUOTEKOS L1

D160 mm - 9,70 m;
D250 mm - 42,20 m.



GAMYBINĖS NUOTEKOS F3

D160 mm -1,60 m;
VANDENTIEKIS V1

D110 mm -2,00 m;

PASTABOS

- 1.TINKLAI KLOJAMI SAVAME SKLYPE
- 2.IŠORĖS GAISRŲ GESINIMUI REIKIA 15,0 L/S VANDENS. GESINAMA BUS IŠ ESAMO PRIEŠGAISRINIO HIDRANTO ES. KAMEROJE NR.232. TERITORIJOJE YRA PRIEŠGAISRINIS REZERVUARAS IŠ KURIO TAIP PAT YRA GALIMYBĖ GESINTI IŠORĖS GAISRUS.

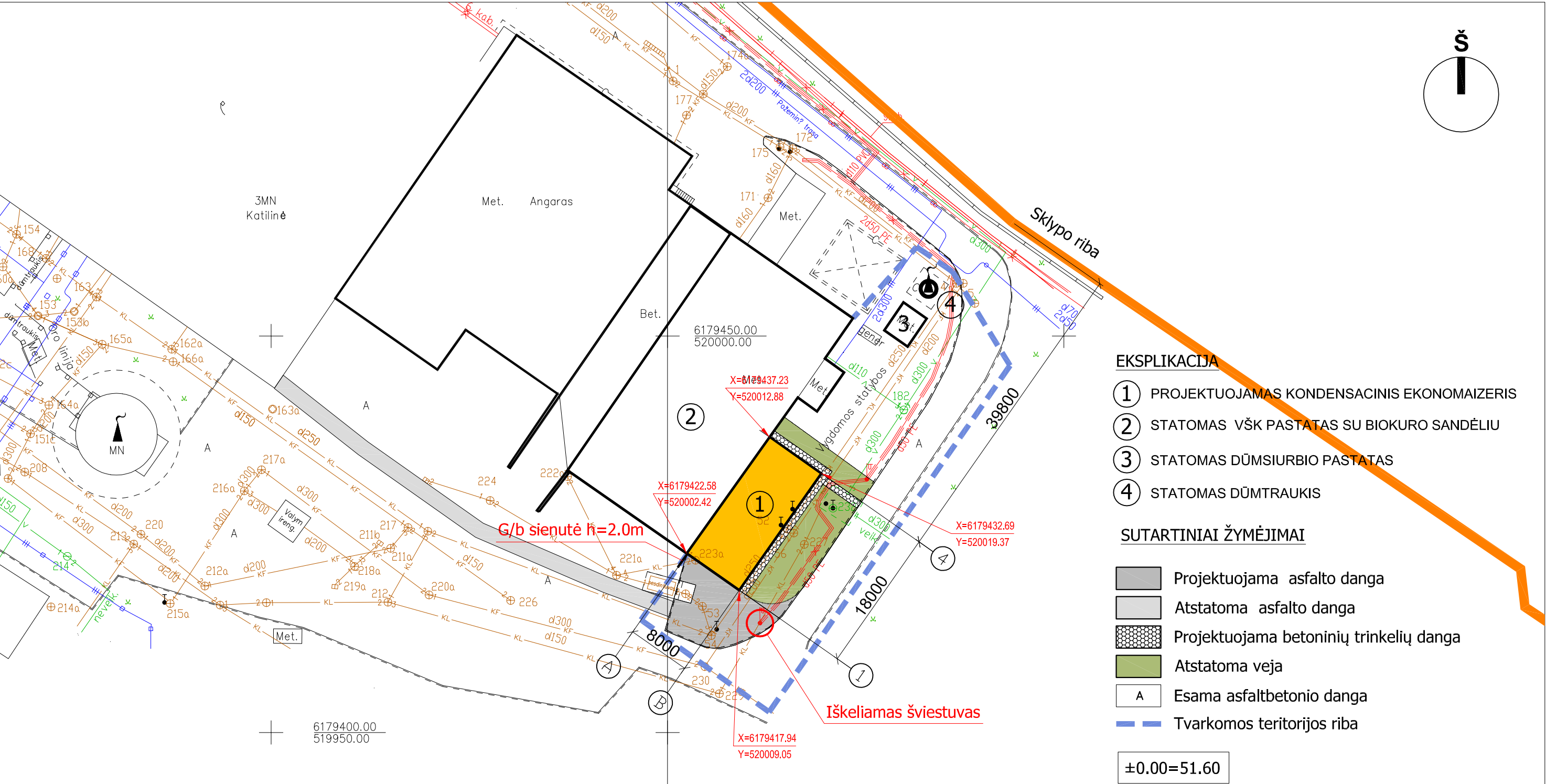
ATESTATO Nr. Nr 0137		 UAB "RUSNĖ"			OBJEKTAS KONDENSACINIO EKONOMAIZERIO PANEVĖŽIO M., PUŠALOTO G. 191 STATYBOS PROJEKTAS		
Nr 1450	PV	A.Mačionis		2015 09	SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS 		

Aukšči? sistema: Baltijos
Koordinaci? sistema: LKS-94

GEOMETRA

UAB "Geometra"
?mon?s kodas 180297055
Nemuno g. 73
Panevėžys

Pareigos	Parašas	Vardas, pavard?	Data	A.V.
Geodezininkas I. KVV-966		Inga Zabarskait?	2015-09-11	
Asistentas		Almantas Šidlauskas	2015-09-11	
Užsakovas	UAB "ENERGIJOS TAUPYMO CENTRAS"			
Objektas	"Energijos taupymo centras" Panev?žio m., Pušaloto 191 topografin? nuotrauka M 1:500			
	Lap? skaičius	Lapo Nr.	Užsakymas	
	2	2		



EKSPLIKACIJA

- 1 PROJEKTUOJAMAS KONDENSACINIS EKONOMAIZERIS
- 2 STATOMAS VŠK PASTATAS SU BIOKURO SANDĖLIU
- 3 STATOMAS DŪMSIURBIO PASTATAS
- 4 STATOMAS DŪMTRAUKIS

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Projektuojama asfalto danga
- Atstatoma asfalto danga
- Projektuojama betoninių trinkelų danga
- Atstatoma veja
- A Esama asfaltbetonio danga
- Tvarkomos teritorijos riba


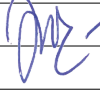
±0.00=51.60

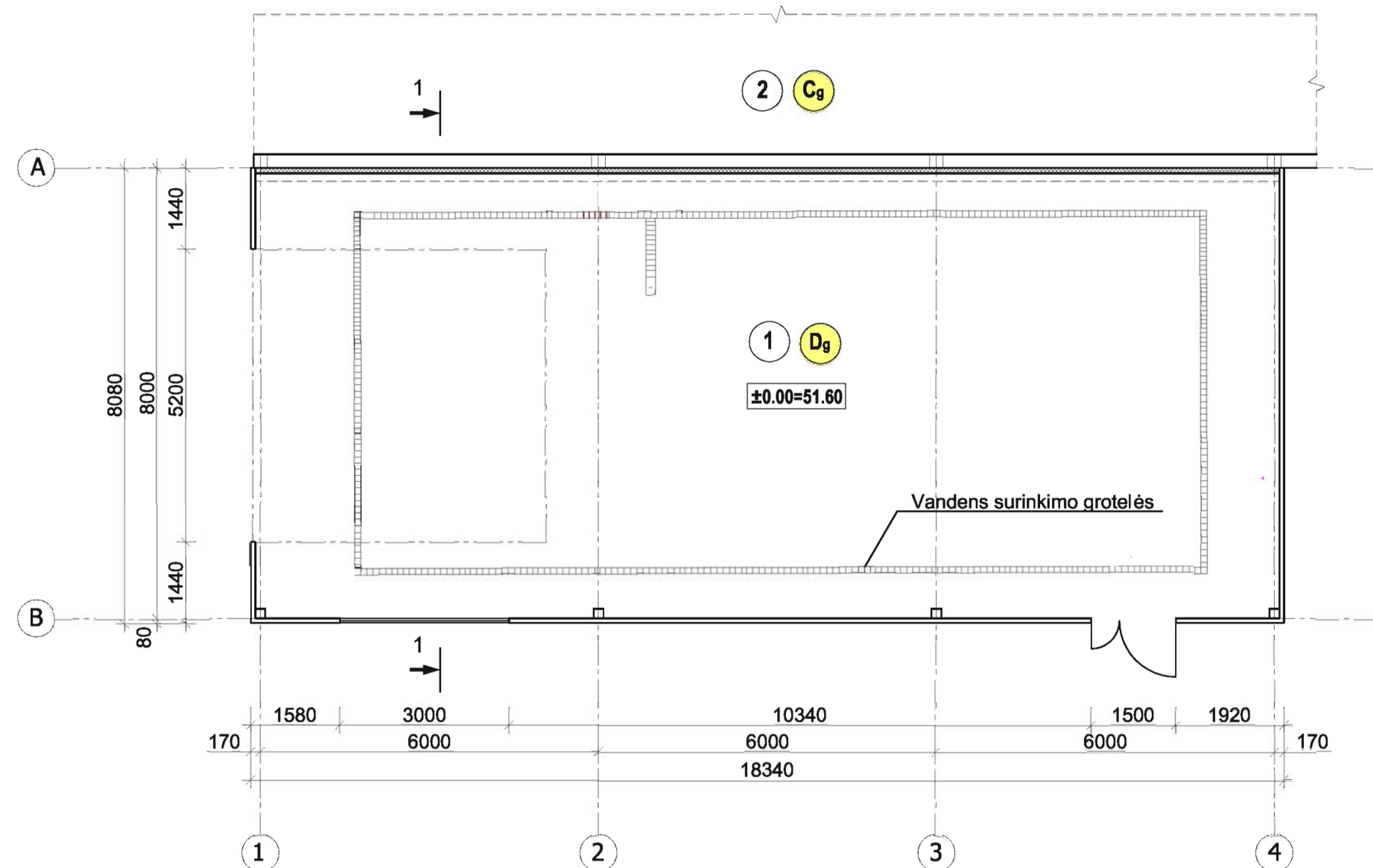
PASTABOS:

- 1. Koordinatės duotos ašių susikirtimo taškų
- 2. Sklypo aukščiai nesikeičia, naujai klojama danga sujungiama su esama danga išlaikant esamą nuolydį

Aukšči? sistema: Baltijos
Koordinači? sistema: LKS-94

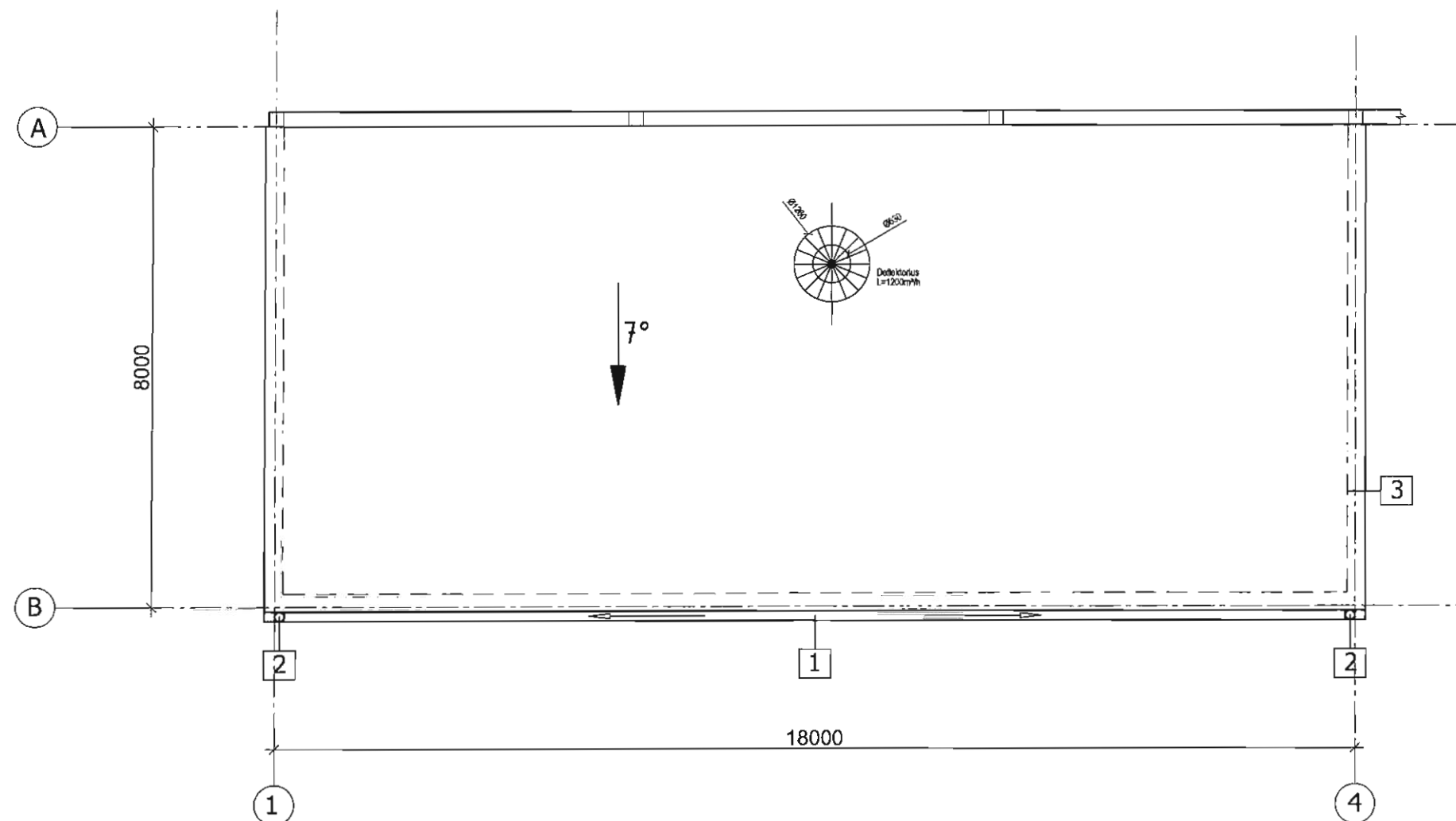
GEOMETRA				
UAB „Geometra“ ?mon?s kodas 160297055 Nemuno g. 73 Panevėžys				
Pareigos	Parašas	Vardas, pavard?	Data	A.V.
Geodezininkas 1 GKV-966		Inga Zabarskait?	2015-09-11	
Asistentas		Almantas Šidlauskas	2015-09-11	
Užsakovas	UAB "ENERGIJOS TAUPYMO CENTRAS"			
Objektas	"Energijos taupymo centras" Panevėžio m., Pušaloto 191 topografin? nuotrauka M 1:500			
	Lap? skaičius	Lapo Nr.	Užsakymas	
	2	2		

ATESTATO Nr. Nr 0137		<div><div><div>RU</div><div>S</div><div>NE</div><div>UAB</div></div><div>UAB "RUSNĖ"</div></div>			OBJEKTAS KONDENSACINIO EKONOMAIZERIO PANEVĖŽIO M., PUŠALOTO G. 191 STATYBOS PROJEKTAS		
Nr 1450	PV	A.MAČIONIS		2015 09	SKLYPO PLANAS	LAIDA	
A 1533	PDV	J. MOCKEVIČIENĖ		2015 09			0
						M: 500	
ETAPAS	STATYTOJAS				2015-125- TP-SP-1	LAPAS	LAPŲ
TP	AB "PANEVĖŽIO ENERGIJA"					1	1




PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
NR.	PAVADINIMAS	M²
01	KONDESACINIS EKONOMAIZERIS	145,30
02	STATOMAS BOKURO SANDĖLIS (PROJEKTUOTAS ATSKIRU PROJEKTU)	
VISO:		145,30

Atestato Nr.				UAB "RUSNĖ"		KONDENSACINIO EKONOMAIZERIO PANEVĖŽIO M., PUŠALOTO G. 191 STATYBOS PROJEKTAS				
Nr 0137				Miško g. 30-78, Kaunas El.p. rusne@rusne.lt Tel. +370 37320356						
Nr 1450	PV	A. MAČIONIS		2015		PLANAS			Laida:	
Nr 1533	PDV	J. MOCKEVIČIENĖ		2015					0	
TP	AB "PANEVĖŽIO ENERGIJA"					2015- 125- TP- AS- 1			Lapas	Lapy
									1	1

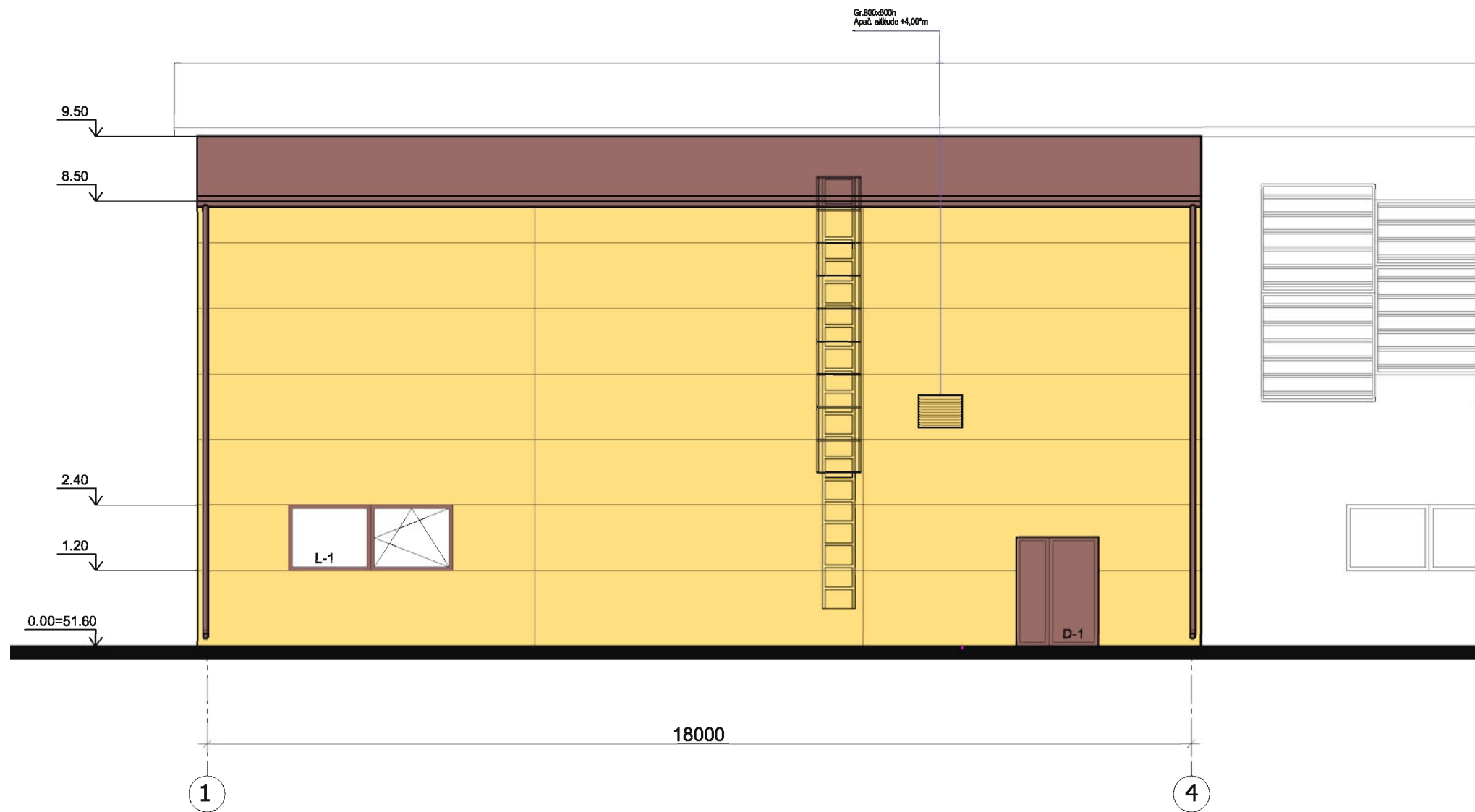



Sutartiniai žymėjimai

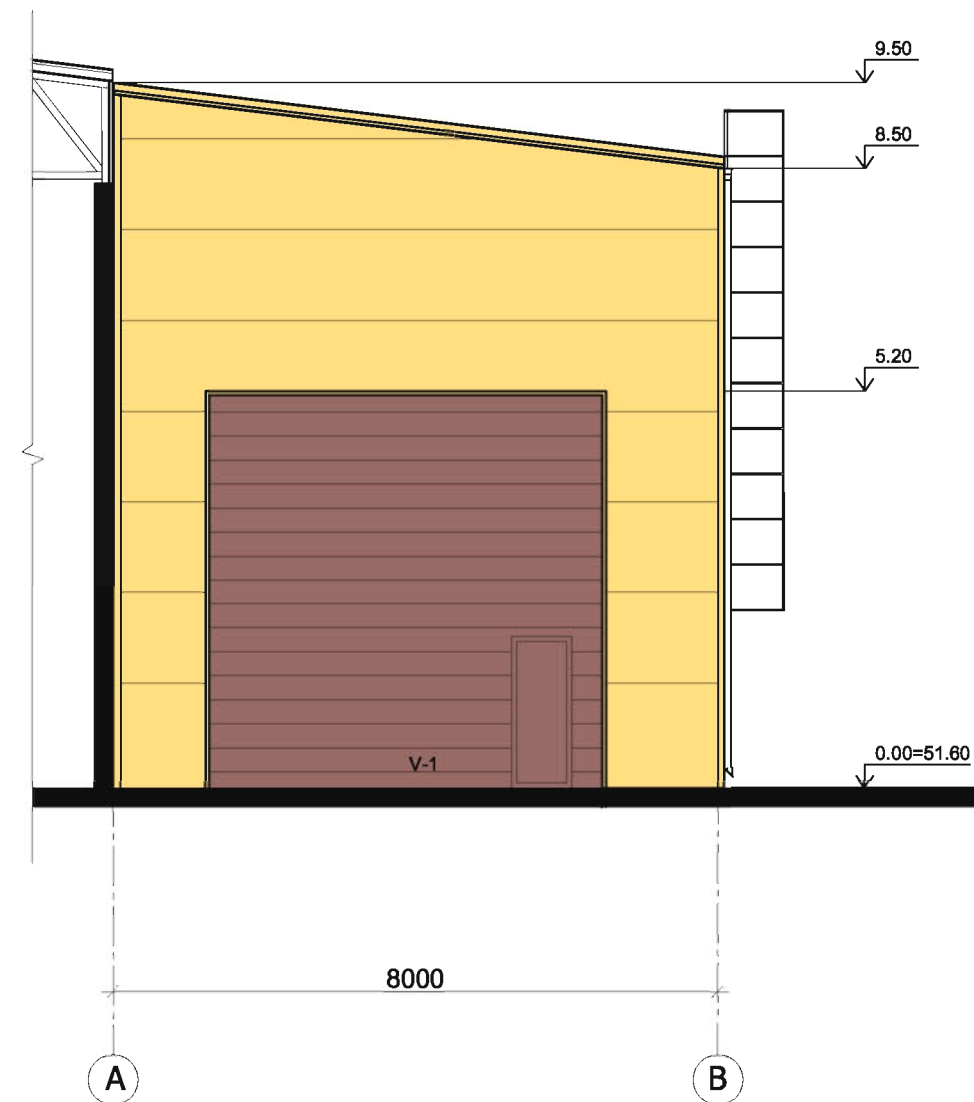
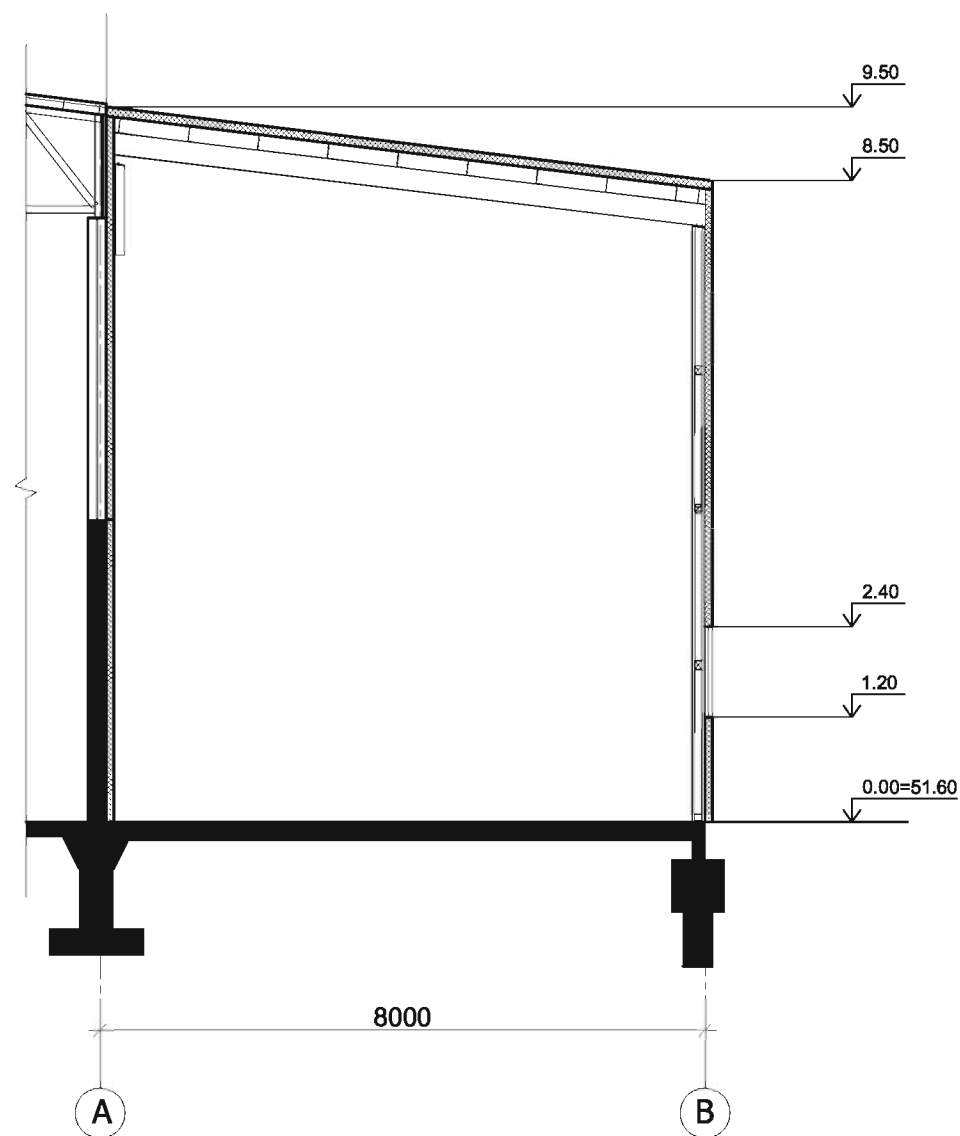
- 1 Latakai (160 mm)
- 2 Lietvamzdžiai (Ø160 mm)
- 3 Stogo tvorelė h=600mm)


Atestato Nr.				UAB "RUSNĖ" Miško g. 30-78, Kaunas El.p. rusne@rusne.lt Tel. +370 37920356		KONDENSACINIO EKONOMAIZERIO PANEVĖŽIO M., PUŠALOTO G. 191 STATYBOS PROJEKTAS				
Nr 0137										
Nr 1450	PV	A. MAČIONIS		2015		STOGO PLANAS			Laide:	
Nr 1533	PDV	J. MOCKEVIČIENĖ		2015					0	
TP	AB "PANEVĖŽIO ENERGIJA"					2015- 125- TP- AS- 2			Lapas	Lapy
									1	1

2015.05.28



Atestato Nr.				UAB "RUSNĖ" Miško g. 30-78, Kaunas El.p. rusne@rusne.lt Tel. +370 37320366		KONDENSACINIO EKONOMAIZERIO PANEVĖŽIO M., PUŠALOTO G. 191 STATYBOS PROJEKTAS			
Nr 0137									
Nr 1450	PV	A. MAČIONIS		2015	FASADAS 1-4			Laida:	
Nr 1533	PDV	J. MOCKEVIČIENĖ		2015				0	
TP	AB "PANEVĖŽIO ENERGIJA"				2015- 125-TP- AS- 4			Lapas	Lapy
								1	1



Atestato Nr.				UAB "RUSNĖ" Miško g. 30-78, Kaunas El.p. rusne@rusne.lt Tel. +370 37320366		KONDENSACINIO EKONOMAIZERIO PANEVĖŽIO M., PUŠALOTO G. 191 STATYBOS PROJEKTAS			
Nr 0137									
Nr 1450	PV	A. MAČIONIS		2015		PJŪVIS 1-1. FASADAS A-B		Laida:	
Nr 1533	PDV	J. MOCKEVIČIENĖ		2015				0	
TP	AB "PANEVĖŽIO ENERGIJA"					2015- 125- TP- AS- 3		Lapas	Lapų
								1	1