

UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ " ARCHINOVA "
FILIALAS " ER PROJEKTAI "

R
projektai

Pylimo g.30, LT-01135 Vilnius
tel.8 5 212 0581, tel./faks.8 5 261 1006
Įmonės kodas 125591327

Tilžės g. 170-420, LT-76296 Šiauliai
tel.8 41 522411, tel./faks.8 41 522431
Įmonės kodas 145895914

Aplinkos ministerija
Atestatas Nr. 1785, išduotas 2011 05 13, protokolo Nr. IA-194

OBJEKTAS:

GYVENAMOSIOS PASKIRTIES DAUGIABUČIO NAMO
SODŲ G. 1A, JONIŠKIS, PAPRASTOJO REMONTO
(ATNAUJINIMO - MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS

UŽSAKOVAS:

UŽSAKOVAS: UAB "JONIŠKIO BUTŲ ŪKIS"

STATYBOS RŪŠIS:

PAPRASTASIS REMONTAS

KATEGORIJA:

NEYPATINGASIS STATINYS

STADIJA:

TECHNINIS DARBO PROJEKTAS

DALIS:

LAUKO VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLAI;
VIDAUS VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLAI;

BYLA:

ANR.JRS.20171003 - TDP - LVN; VN

Fil. Direktorius,

Rimantas Stuopelis
Atest. Nr. A 084

Projekto vadovas

Rūta Stuopelienė
Atest. Nr. A 069

Projekto dalies vadovas

Rasa Raižienė
Atest. Nr. 21395

Šiauliai, 2017



**UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ
„JONIŠKIO VANDENYS“**

Bariūnų g. 1, Satkūnų k. LT-84101, Joniškio r. Įm. reg. Nr. UAB 95-1, įreg. 1991-10-23. Tel. 8 426 61196;
8 426 68931; faks.: 8 426 68941. [El.p. joniskio.vandenys@joniskis.lt](mailto:El.p.joniskio.vandenys@joniskis.lt) Atsisk. sąsk. LT35 7044 0600 0227 5379
AB „SEB“ bankas. Banko kodas 70440. Bendrovės kodas 157531950; PVM kodas LT575319515.

UAB "Archinova"
Filialas "ER projektai"

2017-10-17 Nr. 546

DĖL PROJEKTAVIMO SĄLYGŲ

Rengiant gyvenamųjų namų Medžiotojų g. 5 ir Sodo g. 1a Joniškyje atnaujinimo (modernizavimo) techninius darbo projektus“ vadovautis Vandentvarkos ūkio naudojimo taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos statybos ir urbanistikos ministerijos 1996 m. lapkričio 22 d. įsakymu Nr. 172.

Statybos inžinierius - meistras

Arvydas Vilkonis

**DAUGIABUČIO NAMO SODŲ G. 1A, JONIŠKIS,
ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS**

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

2017 m. rugsėjo 1 d.

Ivadinė informacija:

Administratorius **UAB Jonišio butų ūkis** (toliau – **Užsakovas**).

Daugiabučio namo Sodų g. 1A, Joniškis, atnaujinimo (modernizavimo) projektas (toliau – **Projektas**).

Šalis, teiksianti Projekto parengimo paslaugas (toliau – **Projektuotojas**).

Informacija apie statinį – daugiabutį namą, kuriam rengiamas Projektas:

- Aukštų skaičius – 2
- Butų skaičius – 8
- Kitos paskirties patalpa – 0
- Pastato bendrasis plotas – 559,88 m²
- Pastato naudingasis plotas – 362,27 m²
- Namų šildomų patalpų plotas – 362,27 m²
- Pastato tūris – 1870 m³
- Užstatymo plotas – 245,00 m²
- Namui priskirto žemės sklypo plotas – nepriskirta
- Statybos metai – 1963

1.	Užsakovas	UAB Jonišio butų ūkis, Vilniaus g. 46, LT-84166 Joniškis, tel. (8 426) 60 464, įmonės kodas 157521319
2.	Projekto pavadinimas	Daugiabučio namo Sodų g. 1A, Joniškis, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
3.	Statinio klasifikavimas	gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai (namai) (vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ V skyriaus 6.3 p.)
4.	Statinio kategorija	Neypatingas statinys
5.	Projekto rengimo etapas	Techninis darbo projektas
6.	Projektavimo pradžia	Projektavimo darbų rangos sutarties įsigaliojimo diena
7.	Projektavimo pabaiga	Leidimo atnaujinti (modernizuoti) pastatą gavimo diena
8.	Projekto rengimo dokumentai	Rengiami vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 11 priedo 5 punktą
8.1.	užsakovo Projektuotojui pateikiami dokumentai:	1. Projektavimo Techninė užduotis; 2. Statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai; 3. Pastato energinio naudingumo sertifikatas iki namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių įgyvendinimo; 4. Investicijų planas.
8.2.	projektuotojo atsakomybė, pajėgumai ir lėšomis atliekami (gaunami) Projekto rengimo dokumentai:	1. Projektuotojas atlieka visus reikalingus Projektui parengti pastato matavimus ir parengia brėžinius vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ 9, 10 ir 11 punktais; 2. Projektuotojas gauna topografinę medžiagą, reikalingą Projektui parengti; 3. Kiti duomenys, kurie būtini suprojektuoti Projekto dalių sprendinius; 4. Išsiima reikalingas prisijungimo sąlygos (AB „LESTO“ UAB „Fortum Jonišio energija“, UAB „Joniškio vandenys“).
9.	Projekto sudedamosios dalys (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 11 priedo 9 p.)	1. bendroji dalis – BD; 2. sklypo sutvarkymo (sklypo plano)* – SP; 3. architektūros* – SA; 4. konstrukcijų* – SK; 5. šildymo, vėdinimo – Š, V; 6. vandentiekio ir nuotekų šalinimo – V, N; 7. pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo – SO;

		8. statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo – KS; 9. sąnaudų kiekio žiniaraščiai – SKŽ; 10. kitos projekto dalys, suderintos su Užsakovu, būtinos Investicijų plane numatytoms priemonėms įgyvendinti atsižvelgiant į konkretaus objekto specifiką. * Dalys gali būti komplektuojamos vienoje byloje / tome.
9.1.	bendrosios dalies dokumentai:	bendrosios dalies dokumentai: 1. projekto sudėties dokumentų žiniaraštis; 2. bendrieji statinio rodikliai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 5 priedu) iki ir po atnaujinimo (modernizavimo); 3. bendrasis aiškinamasis raštas (STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 5.3 p.); 4. bendroji techninė specifikacija (STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 5.4 p.); 5. priedai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 5.6 p.); 6. brėžiniai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 5.7 p.);
9.2.	sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalies dokumentai:	1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 7.1 p.); 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 7.2 p.); 3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 7.3 p.); 4. brėžiniai (su aplinka, kiek tai apima atnaujinimo (modernizavimo) darbus) (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 7.4 p.); 5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 7.5 p.);
9.3.	architektūros dalies dokumentai:	1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 8.1 p. ir 9.1 p.);
9.4.	konstrukcijų dalies (gali būti komplektuojamos kartu) dokumentai:	2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 8.2 p. ir 9.3 p.); 3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 7.3 p.); 4. sprendinių brėžiniai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 8.4 p. ir 9.4 p.; turi būti pateikti visi būtini dokumentuose numatytų sprendinių įgyvendinimo detalūs brėžiniai); 5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 8.5 p. ir 9.5 p.);
9.5.	šildymo, vėdinimo dalies dokumentai:	1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 21.1 p.); 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai

		<p>(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 21.2 p.);</p> <p>3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 21.3 p.);</p> <p>4. sprendinių brėžiniai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 21.4 p.);</p> <p>5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 21.5 p.);</p>
9.6.	vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalies dokumentai:	<p>1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 20.1 p.);</p> <p>2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 20.2 p.);</p> <p>3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 20.3 p.);</p> <p>4. sprendinių brėžiniai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 20.4 p.);</p> <p>5. sąnaudų kiekio žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 20.5 p.);</p>
9.7.	pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalies dokumentai:	<p>1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 46 p.);</p> <p>2. statybietės planas su specifiniais statybos darbų organizavimo sprendiniais, kurių privaloma laikytis, kad būtų įvykdyti Projekto sudedamųjų dalių sprendinių reikalavimai;</p> <p>(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 46 p.);</p>
9.8.	statybos skaičiuojamosios kainos dalies dokumentai:	<p>(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo 47 p.; Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašu)</p> <p>Statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas – Projekto dalis, kurioje apskaičiuojama sumanymo atnaujinti (modernizuoti) statinį įgyvendinimo visų išlaidų suma – išlaidų biudžetas (STR 1.04.04:2017 6 priedas). Skaičiuojamoji kaina nustatoma pagal sąnaudų kiekio žiniaraščiuose nurodytų baigtinių darbų kiekį ir skaičiuojamuosius įkainius;</p>
9.9.	sąnaudų kiekio žiniaraščiai:	<p>Turi būti pateikti detalizuoti valstybės remiamų atnaujinimo (modernizavimo) priemonių žiniaraščiai pagal Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimo baigtinius darbus (jų grupes)</p> <p>(vadovaujantis Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto (ar jo dalies) rengimo, projekto (ar jo dalies) ekspertizės atlikimo, statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2014 m. sausio 14 d. įsakymu Nr. D1-34 (su vėlesniais pakeitimais) nuostatomis).</p>
10.	Projektavimo darbų apimtis, rengiami Projekto sudedamųjų dalių sprendinių dokumentai.	<ul style="list-style-type: none"> - Turi būti suprojektuoti ir pateikti šie projekto sprendiniai: - pastato ir jo bendrųjų inžinerinių sistemų energinį efektyvumą didinančios ir kitos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės; - projekte privaloma suprojektuoti valstybės remiamas

		<p>atnaujinimo (modernizavimo) priemonės (Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos patvirtinimo“ (Žin., 2004, Nr. 143-5232; 2012, Nr. 1-1, su vėlesniais pakeitimais);</p> <p>- planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė ir skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas (Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos patvirtinimo“ (Žin., 2004, Nr. 143-5232; 2012, Nr. 1-1, su vėlesniais pakeitimais);</p>
11.	<p>Valstybės remiamos daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės pagal suderintą investicijų planą* *Projektavimo techninėje užduotyje aprašomos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės turi atitikti Investicijų plane planuojamas įgyvendinti atnaujinimo (modernizavimo) priemonės.</p>	
11.1.	<p>Energinį efektyvumą didinančios priemonės:</p>	<p>- 1. Fasado sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą ir nuogrindos sutvarkymą (tinkuojamas fasadas)</p> <p>Atliekamas išorinių sienų bei cokolio šiltinimas iš išorinės pastato pusės, įrengiant tinkuojamą fasadą. Defektų, įrengiant tinkuojamą fasadą, sienų konstrukcijos defektų pašalinimą, įskaitant cokolį. Šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis kaip 0,2 (W/(m² · K)). Numatomi darbai: sienų paviršių paruošimas šiltinimui (plyšių, įtrukimų, siūlių, išdaužų taisymas, siūlių užtaisymas, kitas remontas). Apšiltinus sienas ir cokolį, susmeigėjavus, nuarmavus, uždedamas dekoratyvinis silikoninis tinkas. Šiltinant sienas aptaisomi angokraščiai, įrengiamos lauko palangės visiems langams, įrengiami nauji balkonų atitvarai su fibrocementinėmis hamogeninėmis plokštėmis. Cokolio pažeminė dalis šiltinama termoizoliacinėmis plokštėmis ne mažiau 1,2 m gylyje. Įgilinta dalis dengiama hidroizoliacine medžiaga. Atliekant sienų šiltinimo darbus atstatyti nuogrindą aplink pastatą, sutvarkyti įėjimus į laiptines, taip pat ir remonto darbus pagal poreikį. Rengiant techninį darbo projektą būtina įvertinti sienų ir balkonų konstrukcijų stiprinimo ir tvirtinimo poreikį ir numatyti technologijas. Fasado plotas (atėmus visų angų plotą), įskaitant angokraščius ~ 397,56 m². Cokolio plotas, įskaitant 1,2 m po žeme ~ 167,00 m², balkonų turėklų plokštės ~ 20 m².</p> <p>- 2. Stogo šiltinimas, taip pat ir naujos dangos įrengimas. Stogas sutapdintas.</p> <p>Atliekamas plokščiojo stogo šiltinimas ant esamos dangos su termoizoliacijos plokštėmis, įrengiant bituminę dangą. Parapetų pakėlimas, šiltinimas. Žaibosaugos sistemos, ventiliacijos sistemos išvadų keitimas bei lietaus nuotekų sistemų magistralinių bei stovų keitimas. Numatyti eksploatacinius takus. Stogo šilumos perdavimo koefic. ne didesnis kaip 0,16 (W/(m² · K)). Apdailos darbai susiję su priemonėmis įgyvendinimo baigtiniais darbais. Stogų konstrukcijoms leidžiama naudoti tik nustatyta tvarka sertifikuotus bei gaisrinės saugos reikalavimus atitinkančius statybos produktus. Laikantis privalomų technologijų ant esamo hidroizoliacinio sluoksnio klojama termoizoliacinė danga. Sutvarkoma, išlyginama ir nuvaloma esama danga, suformuojami nuolydžiai, įrengiama nauja lietaus surinkimo sistema, lietloviai lietvamzdžiai, parapetai, įrengiami vėdinimo kaminėliai, atstatoma žaibosauga. Termoizoliacinės bei kitos stogo</p>

		<p>rekonstravimui naudojamos medžiagos ir privalomos technologijos parenkamos techninio projekto rengimo metu, laikantis galiojančių statybos techninių reglamentų. Stogo plotas ~ 311 m².</p> <p>- 3. Bendrojo naudojimo patalpose esančių langų keitimas. Senų laiptinės langų ir rūšio langų keitimas naujais PVC langais su stiklo paketais, užpildytais dujomis ir įstiklinti mažiausiai 2 stiklais, iš kurių bent vienas su selektyvine danga. Šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis kaip 1,3 (W/(m² · K)). Atliekami būtini angokraščių apdailos darbai įrengiamos palangės. Keičiant langus turi būti užtikrintas norminis oro pritekėjimas ir vėdinimas. Bendras keičiamų langų kiekis ~ 4,4 m².</p> <p>- 4. Laiptinės lauko durų keitimas. Keičiamos senos lauko, rūšio, tambūro durys. Laiptinės ir rūšio durys plieninėmis šiltintomis durimis, tambūro durys pvc su stiklu iki pusės. Atliekami apdailos darbai. Šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis kaip 1,6 (W/(m² · K)). Keičiamų lauko, rūšio ir tambūro durų plotas ~ 7 m².</p> <p>- 5. Vėdinimo sistemos sutvarkymas arba pertvarkymas Patalpų vėdinimo sistemos sutvarkymas, kanalų mechaninis/biocheminis išvalymas 8 butams. Techninio darbo projekto rengimo metu būtina įvertinti ventiliacijos būklę, esant būtinybei numatyti sprendinius patalpų vėdinimo užtikrinimui pagal normatyvinius reikalavimus.</p> <p>- 6. Šildymo ir (ar) karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas. Esama dvivamzdė šildymo sistema atnaujinama: magistraliniai vamzdynai rūsyje keičiami naujais, izoliuotais akmens vatos kevalais su aliuminio folijos danga ~ 150 m. -stovų apačiose įrengiami automatiniai balansiniai ventiliai su slėgio perkryčio reguliavimu bei rutulinės sklendės stovų uždarymui bei vandens iš stovų išleidimui ~12 kompl., -šildymo sistemos daliklinės apskaitos sistemos įrengimas su duomenų kaupimu ir nuotoliniu nuskaitymu ~30 kompl., -prie radiatorių įrengiami išankstinio nustatymo dvieigiai ventiliai su termostatiniais reguliatoriais (užpildas -dujinis). Radiatoriaus termostatai gamykliškai apriboti temperatūrų diapazone 16-23°C ~ 30 kompl. Esama pastato buitinio karšto vandens sistema atnaujinama: -magistraliniai vamzdynai rūsyje keičiami naujais su akmens vatos izoliacija su aliuminio folija ~100 m, Atliekamas sistemos praplovimas stovais, subalansavimas, balansavimo protokolų užpildymas bei stovų rūsyje sužymėjimas. Pagal STR 2.09.02:2005 „Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas“, kitų teisės aktų reikalavimus bei gerąją praktiką.</p>
11.2.	Kitos priemonės:	<p>1. Pamatų drenažo sistemos atnaujinimas. Pamatų drenažo sistemos pastato perimetru keitimas, kiekis ~75 m, drenažo pajungimas į miesto lietaus linijas.</p> <p>2. Buitinių nuotekų sistemos atnaujinimas ar keitimas. Pastato buitinių nuotekų sistemos magistralių rūsyje keitimas, kiekis ~ 50 m.</p>
12.	Skačiuojamosios šiluminės	Skačiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų

	<i>energijos sąnaudų sumažinimas (lyginant su skaičiuojamosiomis šiluminės energijos sąnaudomis iki Projekto sprendinių įgyvendinimo):</i>	šildymui $\leq 133,04 \text{ kWh/m}^2/\text{metus}$. Skačiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas $\geq 52\%$. Turi būti pateikti įrodantys reikalingi skaičiavimai, kiti dokumentai.
13.	Parengtuose Projekto dokumentuose turi būti užtikrintas ES struktūrinės paramos ženklavimas bei numatytas reikalavimas statybos Rangovui prie statybos sklypo (statybvietsės) įrengti stendą su informacija apie statomą statinį, užtikrinantį ES struktūrinės paramos ženklavimą.	
14.	<i>Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė</i>	Ne žemesnė kaip C
15.	<i>Statinio projekto ekspertizė</i>	Techninio darbo projekto ekspertizė privaloma. Projektuotojas pateikia, Užsakovo konkurso būdu parinktam projekto ekspertizės rangovui, techninį darbo projektą ekspertizei ir gavęs teigiamas ekspertų išvadas, perduoda techninį darbo projektą Užsakovui. Už projekto ekspertizę apmoka Užsakovas.
16.	<i>Projekto tvirtinimas:</i>	Projektas tvirtinamas iki gaunant statybą leidžiantį dokumentą (STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 11 priedo 16 p.).
17.	<i>Užsakovui pateikiamų Projekto dokumentacijos egzempliorių skaičius</i>	Projektas įforminamas LST 1516 nustatyta tvarka, komplektacija suderinama su Užsakovu. Užsakovui Projektuotojas pateikia: <ol style="list-style-type: none"> 1. 5 (penkis) parengto Projekto popierinius egzempliorius; 2. 1 (vieną) kompiuterinę laikmeną – pilnos apimties (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų) Projektą (pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ IV 7 p. reikalavimus). <i>Atskiru tomu ar atskira byla komplektuojamos bendroji, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalys, sąnaudų kiekio žiniaraščiai, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis.</i>
18.	<i>Projekto taisymai</i>	Paašškėjus, kad Projekte (Projekto dalyje) yra esminių klaidų arba jis neatitinka realių statybos sąlygų, Projektas (Projekto dalis) grąžinamas jį parengusiam Projektuotojui, kuris privalo neatlygintinai pataisyti Projektą. Atlikti Projekto sprendinių pakeitimai, papildymai ir patikslinimai privalo atitikti normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus.
19.	<i>Projekto pristatymas</i>	Projektuotojas (jo paskirtas atsakingas asmuo) pristatys Projektą Užsakovo suorganizuotame susirinkime Joniškio rajono savivaldybėje (savivaldybės darbuotojams, pastatus administruojančių įmonių darbuotojams, daugiabučių namų savininkų bendrijų valdymo organams ir kitiems dalyviams).
20.	<i>Statinio projekto vykdymo priežiūra</i>	(STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. statinio statybos priežiūra“, IV, 8.p.).
21.	<i>Projekto užbaigimas</i>	Pagal parengtą, užsakovo (statytojo) patvirtintą gyvenamojo namo atnaujinimo (modernizavimo) techninį darbo projektą gautą statybos leidimą.
22.	<i>Lėšų pobūdis</i>	Europos regioninės plėtros fondo, Lietuvos valstybės biudžeto ir privačios namo gyventojų lėšos.
23.	<i>Statybos darbų pirkimo būdas ir pasirinktas statinio statybos rangovas</i>	Pasirinktas supaprastintas atviras konkursas, kuris neviršys tarptautinio pirkimo vertės ribos.
24.	<i>Projektuotojas</i>	Parenkamas rangovo (atitinkantis STR 1.02.01:2017 „Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“ reikalavimus).

25.	Reikalavimai projektuotojui	Pagal (STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 11 priedo 2.p.)
26.	Projekto rengimo teisiniai pagrindai	Projektas rengiamas vadovaujantis: -Statybos įstatymu, kitais įstatymais, reglamentuojančiais statinio saugos ir paskirties reikalavimus, teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinio techninius parametrus pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases, kitais teisės aktais, normatyviniais statybos techniniais dokumentais, normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais; -pastato projekto rengimo dokumentais; -projektavimo darbų rangos sutartimi.

Pagrindinių įstatymų ir statybos norminių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas tipinis statinio atnaujinimo (modernizavimo) projektas, sąrašas

Eil.	Dokumento šifras	Pavadinimas
1	2	3
1.		Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
2.		Lietuvos Respublikos daugiabučių gyvenamųjų namų ir kitos paskirties pastatų savininkų bendrijų įstatymas
3.		Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymas
4.		Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto registro įstatymas
5.		Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas
6.		Lietuvos Respublikos autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymas
7.		Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programa, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimu Nr. 1213 (Žin., 2004, Nr. 143-5232; 2012, Nr. 1-1)
8.		Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. lapkričio 10 d. įsakymu Nr. D1-677
9.		Valstybės paramos daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) teikimo ir daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) projektų įgyvendinimo priežiūros taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. gruodžio 16 d. nutarimu Nr. 1725
10.		Kredito, paimto daugiabučiam namui atnaujinti (modernizuoti), ir palūkanų apmokėjimo už asmenis, turinčius teisę į būsto šildymo išlaidų kompensaciją, tvarkos aprašas (Žin., 2013, Nr. 97-4831)
11.		Kaupiamojo įnašo daugiabučiam namui atnaujinti (modernizuoti) apskaičiavimo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. kovo 9 d. įsakymu Nr. D1-186 (Žin., 2010, Nr. 31-1452)
12.		Butų ir kitų patalpų savininkų bendrosios nuosavybės administravimo pavyzdiniai nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2001 m. gegužės 23 d. nutarimu Nr. 603 (Žin., 2001, Nr. 45-1584; 2002, Nr. 54-2123; 2011, Nr. 125-5963)
13.		Daugiabučio namo bendrojo naudojimo objektų aprašo pavyzdinė forma, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. lapkričio 2 d. įsakymu Nr. D1-895 (Žin., 2010, Nr. 130-6663; 2012, Nr. 74-3855)
14.		Atnaujinamų (modernizuojamų) daugiabučių namų projektinių šiluminės energijos sąnaudų skaičiavimo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. sausio 25 d. įsakymu Nr. D1-71 (Žin., 2010, Nr. 13-633)
15.	STR 1.01.02:2016	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai
16.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
17.	STR 1.01.04:2002	Statinio statybos rūšys
18.	STR 1.02.01:2017	Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas
19.	STR 1.02.09:2011	Teisės atlikti pastatų energinio naudingumo sertifikavimą įgijimo tvarkos aprašas

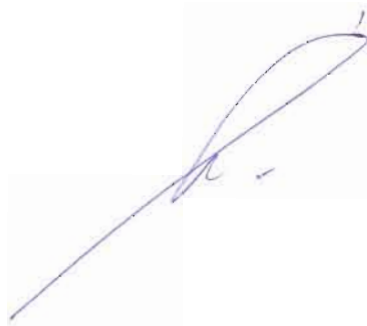
1	2	3
20.	STR 1.03.01:2016	Statybiniai tyrimai. Statinio avarija
21.	STR 1.04.02:2011	Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai
22.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
23.	STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas
24.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
25.	STR 1.07.03:2017	Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka
26.	STR 2.01.01(1):2005	Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas
27.	STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga
28.	STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga.
29.	STR 2.01.01(4):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo
30.	STR 2.01.01(6):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas
31.	STR 2.01.02:2016	Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas
32.	STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo
33.	STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo
34.	STR 2.01.08:2003	Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas
35.	STR 2.01.10:2007	Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos
36.	STR 1.06.03:2002	Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė
37.	STR 1.07.01:2010	Statybą leidžiantys dokumentai (Statinio projekto popierinio varianto pateikimo tikrinančioms institucijoms tvarkos aprašas)
38.	STR 1.07.02:2005	Žemės darbai
39.	STR 1.08.02:2002	Statybos darbai
40.	STR 1.09.04:2007	Statinio projekto vykdymo priežiūra
41.	STR 1.09.05:2002	Statinio statybos techninė priežiūra
42.	STR 1.09.06:2010	Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas
43.	STR 1.10.01:2002	Statinio avarijos tyrimas ir likvidavimas
44.	STR 1.11.01:2010	Statybos užbaigimas
45.	STR 1.12.05:2010	Privalomieji statinių (gyvenamųjų namų) naudojimo ir priežiūros reikalavimai
46.	STR 1.12.06:2002	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė
47.	STR 1.12.07:2004	Statinių techninės priežiūros taisyklės, kvalifikaciniai reikalavimai statinių techniniams prižiūrėtojams, statinių techninės priežiūros dokumentų formos bei jų pildymo ir saugojimo tvarkos aprašas
48.	STR 1.12.08:2010	Statinių naudojimo priežiūros tvarkos aprašas
49.	STR 1.14.01:1999	Pastatų plotų ir tūrių skaičiavimo tvarka
50.	STR 2.01.03:2009	Statybinių medžiagų ir gaminių šiluminių-techninių dydžių projektinės vertės
51.	STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo
52.	STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo
53.	STR 2.01.08:2003	Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas
54.	STR 2.01.09:2012	Pastatų energinis naudingumas. Energetinio naudingumo sertifikavimas
55.	STR 2.01.11:2012	Išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos
56.	STR 2.02.01:2004	Gyvenamieji pastatai
57.	STR 2.02.04:2004	Vandens ėmimas, vandenruoša. Pagrindinės nuostatos
58.	STR 2.03.01:2001	Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms

1	2	3
59.	STR 2.05.02:2008	Statinių konstrukcijos. Stogai
60.	STR 2.05.03:2003	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai
61.	STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos
62.	STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
63.	STR 2.05.06:2005	Aliumininių konstrukcijų projektavimas
64.	STR 2.05.07:2005	Medinių konstrukcijų projektavimas
65.	STR 2.05.08:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos
66.	STR 2.05.09:2005	Mūrinių konstrukcijų projektavimas
67.	STR 2.05.10:2005	Armocementinių konstrukcijų projektavimas
68.	STR 2.05.11:2005	Gaisro temperatūrų veikiamų gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
69.	STR 2.05.12:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų iš tankiojo silikatbetonio projektavimas
70.	STR 2.05.13:2004	Statinių konstrukcijos grindys
71.	STR 2.05.20:2006	Langai ir išorinės įėjimo durys
72.	STR 2.07.01:2003	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai
73.	STR 2.08.01:2004	Dujų sistemos pastatuose
74.	STR 2.09.02:2005	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas
75.	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai (2010-12-07, Nr. 1-338; Žin., 2010, Nr. 146-7510)	
76.	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės (2015, Nr. 1-245; Žin., 2015, Nr. 1-245)	
77.	Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės (2011-02-22, Nr. 1-64; Žin., 2011, Nr. 23-1138)	
78.	Želdinių apsaugos, vykdančios statybos darbus, taisyklės Nr. D1-193	
79.	HN 33-2011	Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje
80.	HN 36:2009	Draudžiamos ir ribojamos medžiagos
81.	HN 42:2009	Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas. Sveikatos apsaugos ministro 2009-12-29 įsakymas Nr. V-1081 (Žin., 2009, Nr. 159-7219).
82.	HN 98:2000	Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas
83.	RSN 37-90	Požeminių inžinerinių tinklų įvadų į pastatus ir įgilintų patalpų vėdinimo įrengimo taisyklės
84.	RSN 156-94	Statybinė klimatologija
85.	RSN 26-90	Vandens vartojimo normos
86.	LST 1516:1998	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
87.	DT-5-00	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje (2000-12-22 Nr. 346; Žin. 2001, Nr. 3-74; 2011-06-28 Nr. 77-3785)
88.	Darboviečių įrengimo bendrieji nuostatai	
89.	LR darbo kodeksas	
90.	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. Energetikos ministro 2012-02-03 įsakymas Nr. 1-22 (Žin., 2012, Nr. 18-816)	
91.	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-12-20 įsakymas Nr. 1-309 (Žin., 2012, Nr. 2-58)	
92.	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-02-03 įsakymas Nr. 1-28 (Žin., 2011, Nr. 17-815)	
93.	Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės. Energetikos ministro 2010-04-07 įsakymas Nr. 1-111 (Žin., 2010, Nr. 43-2084)	
94.	Šilumos tiekimo ir vartojimo taisyklės. Energetikos ministro 2010-10-25 įsakymas Nr. 1-297 (Žin., 2010, Nr. 127-6488; 2011, Nr. 97-4575, Nr. 130-6182)	
95.	Daugiabučio namo šildymo ir karšto vandens sistemos privalomieji reikalavimai. Aplinkos ir energetikos ministro 2010-07-10 įsakymas Nr. D1-595/1-201 (Žin., 2010, Nr. 84-4442)	
96.	Pastato šildymo ir karšto vandens sistemos priežiūros tvarkos aprašas. Energetikos ministro 2009-11-26 įsakymas Nr. 1-229 (Žin., 2009, Nr. 143-6311; 2010, Nr. 23-1093; 2011, Nr. 97-4574, Nr. 130-6180)	
97.	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2004-04-29 įsakymas Nr. 4-140/D1-232 (Žin., 2004, Nr. 84-3051; EP Nr. 53)	

1	2	3
98.	Saugos taisyklės eksploatuojant šilumos įrenginius. Ūkio ministro 1999-09-21 įsakymas Nr. 316 (Žin. 1999, Nr. 80-2372)	
99.	Dūmtraukių naudojimo ir priežiūros taisyklės RSN 148-92. Statybos ir urbanistikos ministro 1997-11-04 įsakymas Nr. 244 (Žin. 1997, Nr. 105-2660)	
100.	Įrenginių šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2005-01-18 įsakymas Nr. 4-17 (Žin., 2005, Nr. 9-299)	
101.	Šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2007-05-05 įsakymas Nr. 4-170 (Žin., 2007, Nr. 53-2071)	
102.	Maksimalios šilumos suvartojimo normos daugiabučių namų butams ir kitoms patalpoms šildyti. Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos 2003-12-08 nutarimas Nr. O3-105 (Žin., 2003, Nr. 117-5390; EP Nr. 49)	
103.	Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-06-17 įsakymas Nr. 1-160 (Žin., 2011, Nr. 76-3673)	
104.	Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2005-06-28 įsakymas Nr. 4-253 (Žin., 2005, Nr. 85-3175)	

Pastabos. Pritaikant patvirtintą Techninį darbo projektą konkrečiam atnaujinamam (modernizuojamam) daugiabučiui namui, pasikeitus teisės akto, nurodyto šiose nuorodose, nuostatoms, taikoma aktuali teisės akto versija. Projektavimo užduotis neatskiriama su techninė specifikacija. Techninė specifikacija pateikta pasirašytos sutarties Nr. CPO41191 priede Pasiūlymas konkursui CPO41191. Šiomis specifikacijomis privaloma remtis rengiant techninį darbo projektą.

Direktorius



Žilvinas Šeškevičius

UAB „JONIŠKIO KOMUNALINIS ŪKIS“

Juridinių asmenų registras. Kodas 157502728. V. Kudirkos g. 93, LT-84167 Joniškis tel. (8 426) 51 535..El.p.joniskkom@gmail.com

2017-10-12 Nr. SD -120

UAB „ARCHINOVA“ FILIALAS „ER PROJEKTAI“

TECHNINĖS SĄLYGOS GYVENAMOJO NAMO SODO G. NR. 1A, JONIŠKYJE ATNAUJINIMUI (MODERNIZAVIMUI)

1. Suprojektuoti ir įrengti paviršinių (kritulių) nuotekų inžinerinį tinklą ir komunikacijas pagal poreikį bei teisės aktų nustatyta tvarka numatyti veiklos apribojimus jų apsauginėje zonoje.
2. Paviršinių nuotekų išleidimą numatyti į esamus tinklus, kurie pravedti šalia namo.
3. Projektą derinti su UAB „Joniškio komunalinis ūkis“.
4. Įrengus paviršinių (kritulių) nuotekų inžinerinius tinklus, priduoti nustatyta tvarka.

Direktorius



Jonas Venislovas

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Lapo Nr.
	1	0	Antraštinis lapas	1
	1	0	UAB „Joniškio vandenys“ projektavimo sąlygos	2
	10	0	Projektavimo techninė užduotis	3-12
ANR.JRS.20171003 - TDP – LVN;VN-BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	13
ANR.JRS.20171003 – TDP- LVN;VN-PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	14
	1	0	Kvalifikacijos atestatai	15
ANR.JRS.20171003 - TDP – LVN;VN-AR	5	0	Aiškinamasis raštas	16-20
ANR.JRS.20171003 - TDP – LVN;VN-TS	9	0	Techninė specifikacija	21-29
ANR.JRS.20171003 - TDP – LVN;VN-SKŽ	2	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	30-31
ANR.JRS.20171003 - TDP – LVN;VN-B01	1	0	Sklypo planas su drenažo tinklais M 1:100	32
ANR.JRS.20171003 - TDP – LVN;VN-B01	1	0	Rūsio planas su vidaus vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklais M 1:100	33
ANR.JRS.20171003 - TDP – LVN;VN-B03	1	0	Karšto vandentiekio sistemos magistralinių vamzdžių schema.	34
ANR.JRS.20171003 - TDP – LVN;VN-B04	1	0	Drenažo įrengimo detalė	35

ATESTATO NR. 1785	 UAB „ARCHINOVA“				GYVENAMOSIOS PASKIRTIES DAUGIABUČIO NAMO SODŲ G. 1A, JONIŠKIS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
A069	PV	R.STUOPELIENĖ		2017	BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS		LAIDA
21395	PDV	R.RAIŽIENĖ		2017			0
TDP	UŽSAKOVAS: UAB "JONIŠKIO BUTŲ ŪKIS"				ANR.JRS.20171003 - TDP –LVN;VN- BSŽ	LAPAS 1	LAPŲ 1



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.21395

Rasa Raižienė

A.k. 46107060161

Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovės, ypatingo statinio specialiųjų statybos darbų vadovės ir ypatingo statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovės pareigas.

Statiniai: visi statiniai (išskyrus branduolinės energetikos objektų statinius).
Projekto dalys: vandentiekio ir nuotekų šalinimo, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo.

Specialieji statybos darbai: vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų tiesimas; statinio vandentiekio ir nuotekų šalinimo inžinerinių sistemų įrengimas.

Direktorius



Robertas Encius

04467

Išduotas 2013 m. vasario 27 d.



Pirmą kartą išduotas 2008 m. balandžio 11 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

TURINYS

1. Norminių dokumentų sąrašas	2
2. Naudota programinė įranga	2
3. Prieš projektiniai duomenys	2
4. Karšto vandentiekio sistemos projektiniai sprendiniai	2
5. Buitinių nuotekų sistemos projektiniai sprendiniai.....	3
6. Lietaus nuotekų sistemos projektiniai sprendiniai.....	4
7. Drenažo projektiniai sprendiniai.....	4
8. Vandens ir nuotekų skaičiavimai.....	4

ATESTATO NR. 1785	 UAB „ARCHINOVA“				GYVENAMOSIOS PASKIRTIES DAUGIABUČIO NAMO SODŲ G. 1A, JONIŠKIS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
A069	PV	R.STUOPELIENĖ		2017	AIŠKINAMASIS RAŠTAS		LAIDA
21395	PDV	R. RAIŽIENĖ		2017			0
TDP	UŽSAKOVAS: UAB "JONIŠKIO BUTŲ ŪKIS"				ANR.JRS.20171003 - TDP –LVN;VN- AR		LAPAS
							LAPŲ
						1	5

1. Norminių dokumentų sąrašas

	LIETUVOS RESPUBLIKOS STATYBOS ĮSTATYMAS
STR 1.04.04:2017	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
LST1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
RSN 156-94	Statybinė klimatologija
Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2011-06-17 įsakymu Nr. 1-201	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai
HN 33-2011	Akustinis triukšmas. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje
STR 2.07.01:2003	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai

2. Naudota programinė įranga

Eil. Nr.	Projekto dalis	Programinė įranga
1.	LAUKO VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLAI; VIDAUS VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLAI (LVN;VN)	<ul style="list-style-type: none"> Autocad LT Microsoft office

3. Prieš projektiniai duomenys

Daugiabučio gyv. namo Sodų g. 1A, Joniškyje karšto vandentiekio sistemos esama situacija: karšto vandentiekio vamzdynai ir izoliacija susidėvėję, vietomis izoliacijos iš viso nėra.. Vamzdžiai po butus išvedžioti atvirai.

Buitinių nuotekų sistema – centrinė, nuotekos šalinamos į miesto nuotekų tinklą. Lietaus nuotekų sistema – išorinė.

Esamas šalto vandentiekio slėgis įvade: 4,25 atm.

Esamas karšto vandentiekio slėgis: 4,0 atm.

UAB „Inžineriniai tyrinėjimai“ filialas „Inžinerinė geologija“ atliko geologinius tyrinėjimus teritorijoje Sodų, Medžiotojų, Žemaičių gatvių teritorijoje 2010m.

Požeminis vanduo aptiktas 1,2-2,4m gylyje ir talpinasi smėlio lėšiuose, sporadiškai išplitusiuose moreninių gruntų stromėje.

Intensyvių liūčių ar pavasarinių polaidžių metu aukščiausias požeminis vandens lygis gali būti 0,1-0,3m gylyje.

Sutikti gruntai iš viršaus į apačią:

1. Piltas smėlis su organika – 0,5m;
2. Priemolis moreninis rudas, kietai plastingas su vandens smėlio lėšiais – 2,8-3,3m;
3. Priesmėlis moreninis – 1m;
4. Priemolis moreninis rudas, kietas – 1,8m

IGG ataskaita pateikta projekto bendrojoje dalyje.

4. Karto vandentiekio sistemos projektiniai sprendiniai

Skaičiuotinas karšto vandentiekio sistemos slėgis: 0,6 MPa.

Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 1A, Joniškyje projektuojamas karšto vandentiekio sistemos magistralinių vamzdynų keitimas.

Karštas vandentiekis prijungiamas šiluminiame mazge prie esamos karšto vandentiekio linijos už šilumokaičio, cirkuliacinis vandentiekis - už cirkuliacinio siurblio.

ANR.JRS.20171003 - TDP –LVN;VN - AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	5	0

Vandentiekio vamzdynai montuojami plastikiniais PP-R vamzdžiais. Ant kiekvieno stovo atsišakojimo nuo pagrindinės magistralės rūsyje projektuojami rutuliniai ventiliai, taip pat išleidimo ventiliai. Ant cirkuliacinio vandentiekio linijos montuojamas balansinis ventilis.

Pagal HN 24:2017 „GERIAMOJO VANDENS SAUGOS IR KOKYBĖS REIKALAVIMAI“ gaminamas karštas vanduo ir tiekiamas karšto vandens vartotojams turi būti apsaugotas nuo bet kokios taršos:

1. 1 ml vandens mėginyje, paimtame iš bet kurios pastato karšto vandens grąžinimo vamzdyno vietos, neturi būti daugiau kaip 100 kolonijas sudarančių vienetų 37 °C temperatūroje.

2. Karšto vandens temperatūra vartotojų čiaupuose turi būti ne žemesnė kaip 50 °C (išmatavus temperatūrą po 1 min., kai buvo atsuktas čiaupas ir paleistas vanduo), sudarant technines prielaidas vandens tiekimo sistemoje vandens šildytuve karšto vandens temperatūrą padidinti, kad vartotojų čiaupuose ji būtų ne žemesnė kaip 65 °C.

3. Pastato karšto vandens sistema ar jos dalis turi būti plaunama geriamuoju vandeniu ir dezinfekuojama, kai ji pradedama naudoti daugiau kaip po vieno mėnesio pertraukos, po vandens tiekimo sistemos rekonstrukcijos, remonto arba kai diagnozuojami vartotojų susirgimai legionelioze.

4. Jeigu 1 l karšto vandens randama daugiau nei 1 000, bet mažiau nei 10 000 legionelių, turi būti patikrinama vandens tiekimo sistema, nustatoma galima vandens taršos priežastis, koreguojamos esamos ir (arba) imamosi naujų legioneliozės profilaktikos priemonių. Jeigu 1 l karšto vandens randama daugiau nei 10 000 legionelių, turi būti patikrinama vandens tiekimo sistema, nustatoma galima vandens taršos priežastis, vandens tiekimo sistema valoma ir padaroma nekenksminga, koreguojamos esamos ir (arba) imamosi naujų legioneliozės profilaktikos priemonių. Atlikus vandens tiekimo sistemos valymą ir kenksmingumo šalinimą, atliekamas vandens mikrobiologinis tyrimas legionelėms nustatyti.

5. Atliekant trumpalaikę cheminę karšto vandens sistemos dezinfekciją chloru, laisvojo chloro koncentracija sistemą užpildančiame geriamajame vandenyje keturias valandas turi būti 50 mg/l. Sistemą užpildančio geriamojo vandens temperatūra neturi būti didesnė kaip 30 °C. Baigus trumpalaikę cheminę karšto vandens sistemos dezinfekciją chloru, sistema plaunama geriamuoju vandeniu, kol laisvojo chloro koncentracija jame neviršija 1 mg/l.

6. Apie planuojamą karšto vandens dezinfekciją, jos tikslus, trukmę ir būtinas saugos priemones karšto vandens tiekėjas prieš dvi dienas privalo raštu informuoti vartotojus.

Visi magistraliniai vamzdynai izoliuojami šilumine izoliacija 30mm storio.

Vandentiekio sistemų vamzdynai tiesiami su nuolydžiu 0,002 vandens nuleidimo kryptimi, taip sudaroma tinklo ištuštinimo galimybė. Projektuojamas sumontuotų vamzdynų praplovimas, dezinfekcija. Sumontavus vamzdynus, atliekamas vamzdynų hidraulinis bandymas. Paleidimo ir derinimo darbus atlieka rangovas.

5. Buitinių nuotekų sistemos projektiniai sprendiniai

Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 1A, Joniškyje projektuojama buitinių nuotekų magistralinių vamzdynų keitimas.

Magistraliniai vamzdynai klojami rūsio palubėje (esamų vamzdynų vietose) tikslinti darbų eigoje.

Plastikiniams vamzdžiams pereinat per perdangą ant stovų numatomos tarpaukštinės ugnį sulaikančios movos.

Išvade įrengiama pravała. Jos montuojamos ties posūkiais arba ilguose ruožuose, kai išvado skersmuo 100-150mm – kas 8-12m.

Horizontalūs ir vertikalūs nuotakyno vamzdynui tvirtinti prie statybinių konstrukcijų plieninėmis, plastikinėmis apkabomis.

Nuotekų surinkimui nuo grindų šiluminiame punkte yra įrengta prieduobė su drenažiniu siurbliu.

ANR.JRS.20171003 - TDP –LVN;VN - AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	5	0

6. Lietaus nuotekų sistemos sprendiniai

Modernizuojamam pastatui atliktas tipinis lietaus nuotekų tinklų projektas. Lietaus nuotekų nuvedimas nuo stogo numatomas išoriniais Stoglovių(latakų) DN100 ir lietvamzdžių sistema Dn110.

Nuo stogų vandens nuvedimui projektuojama lietaus išoriniai nuotekų tinklai. Lietaus nuotekos nuo stogo nuvestos išorėje ir išleidžiamos ant žemės paviršiaus.

Vidutinis metinis bendras paviršinių nuotekų kiekis nuo stogų paskaičiuojamas:

Į lietaus nuotekų vamzdyną pateks krituliai nuo pastato stogo, kurio bendras plotas $F= 311,00 \text{ m}^2$

Tada:

$$Q_{\text{max}} = \frac{F \cdot I_5}{10000}, \text{ l/s,}$$

I5-kartą metuose pasikartojančio 5min trukmės lietaus intensyvumas, $\text{l/s} \times \text{ha}$;

$$I = \frac{A}{T - B} + c$$

A, B, C – koeficientai, priklausantys nuo pastato geografinės padėties, šiuo atveju $A=2225$, $B=8$, $c=-2,6$

$$I_5=2225/(5+8)-2,6=168,55\text{l}/(\text{s}\cdot\text{ha}).$$

$$Q_{\text{max}}=(311 \cdot 168,55)/10000=5,24\text{l/s}$$

7. Drenažo projektiniai sprendiniai

Gruntinio vandens surinkimui iš įgilintų pastato dalių projektuojamas drenažas perforuotais drenažo vamzdžiais su kokoso filtru. Drenažinis vanduo išleidžiamas į lauko lietaus nuotekų tinklus.

Hidraulinis išbandymas.

Sumontavus tinklus visi vamzdynai išbandomi hidrauliškai ir praplaunami.

Techniniai rodikliai

Tinklų ilgis

Diametras

DR drenažo tinklai

36m d50/60mm

DR drenažo tinklai

39m d113/128mm

BENDRIEJI RODIKLIAI

PAVADINIMAS	MAT VNT.	KIEKIS
INŽINERINIAI TINKLAI		
Drenažo tinklai D1:		
Vamzdžio skersmuo (tik vamzdynams) d110	m.	75

8. Vandens ir nuotekų skaičiavimas

8.1. VANDUO

Suvartojamo vandens kiekis paskaičiuotas vadovaujantis STR 2.07.01:2003

"Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai" ir RSN 26-90 "Vandens vartojimo normos" nurodyta metodika ir nurodytais vandens kiekiais.

ANR.JRS.20171003 - TDP –LVN;VN - AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	5	0

Maksimalus sekundės debitas:

$$\text{a) karštas vanduo: } P = \frac{5,6 * 32}{0,2 * 32 * 3600} = 0,008, \text{ NP}=2,49, \alpha = 0,638,$$

$$q^k = 5 * 0,2 * 0,638 = 0,638 \text{ l / s};$$

Maksimalus valandinis debitas:

$$\text{b) karštas vanduo: } P_h = \frac{3600 * 0,2 * 0,019}{200} = 0,0684, \text{ NP}_h=1,64, \alpha_h = 1,279,$$

$$q_h^k = 0,005 * 200 * 1,279 = 1,279 \text{ m}^3 / \text{h}.$$

8.2. BUITINĖS NUOTEKOS

Maksimalus sekundės debitas:

$$P = \frac{15,6 * 32}{0,3 * 56 * 3600} = 0,008, \text{ NP}=0,462, \alpha_h = 0,653,$$

$$q^{sum} = 0,653 + 1,6 = 2,253 \text{ m}^3 / \text{h}.$$

ANR.JRS.20171003 - TDP –LVN;VN - AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	5	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. KARŠTO VANDENTIEKIO VIDAUS SISTEMA

1.1. Vamzdynai.

Žaliava, naudojama vamzdžių ir fasoninių detalių gamybai – tai aukštos kokybės statinis polipropileno kopolimeras PP-R (anglų k. Random copolymer), anksčiau buvo žymimas kaip tipas 3. Medžiaga pasižymi visa eile savybių:

aukštas gaminių higieniškumas (mikrobiologinis ir fiziologinis neutralumas),

aukštas cheminis atsparumas,

atsparumas korozijai,

žemas šiluminis laidumas (aukšta šiluminė vamzdžių izoliacinė geba),

mažas svoris,

atsparumas apnašų kaupimuisi,

srauto vibracijos ir triukšmo slopinimas,

mechaninis atsparumas,

jungčių vienalytiškumas,

didelis eksploatacinis ilgaamžiškumas.

Naudojimo sritys:

šalto (20°C, 1,0 MPa) ir karšto (60°C, 1,0 MPa) vandentiekio sistemos gyvenamuosiuose namuose, viešbučiuose, ligoninėse, biurų pastatuose, mokyklose,

Naudojimo sritys apima tiek naujas sistemas, tiek ir remontą, atnaujinimą ir įrangos keitimą.

Nepakeičiama keičiant seną surūdyjusį vandentiekio vamzdyną.

Specifinės jungimo technologijos dėka – polifuzinis terminis suvirinimas – garantuojamas idealus sistemos hermetiškumas ir mechaninis atsparumas.

Kombinuoti vamzdžiai, stabilizuoti, armuoti aliuminio sluoksniu.

Naudojami:

šalto ir karšto vandentiekio sistemose su darbo slėgiu 1,0 MPa ir skaičiuojamąja temperatūra iki 60°C (tmaks=90°C)

1.2. Uždaromoji armatūra.

Rutuliniai ventiliai skirti montuoti vamzdynuose nuo d15 iki d50mm., transportuojantis vandenį ir garą iki 110°C, darbinis slėgis iki 1,6MPa, išbandomi 2,4MPa. Ventiliai montuojami gulsčiuose ir vertikaliuose vamzdynuose srieginiu sujungimu atitinkančiu Europinio sriegio standartą.

1.3. Universalus termostatinis balansinis ventilis.



Universalus termostatinis balansinis ventilis, naudojamas buitinio karšto vandens cirkuliacinėse sistemose. Sukuria temperatūrinį balansą cirkuliacinėje sistemoje, palaikydamas pastovią iš anksto nustatytą temperatūrą visoje sistemoje. Ventilis iki minimumo apriboja pro jį pratekančią vandens srautą.

Maks. darbinis slėgis 10 barų

Bandomasis slėgis 16 barų

Maksimali srauto temperatūra 100 °C

kvs, esant 20°C:

ATESTATO NR. 1785	 UAB „ARCHINOVA“				GYVENAMOSIOS PASKIRTIES DAUGIABUČIO NAMO SODŲ G. 1A, JONIŠKIS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
A069	PV	R.STUOPELIENĖ		2017	TECHNINĖ SPECIFIKACIJA		LAIDA
21395	PDV	R. RAIŽIENĖ		2017			0
TDP	UŽSAKOVAS: UAB "JONIŠKIO BUTŲ ŪKIS"				ANR.JRS.20171003 - TDP –LVN;VN- TS	LAPAS 1	LAPŲ 9

– DN20	1,8 m³/h.
– DN15	1,5 m³/h.
Histerezė	1,5K
Su vandeniu besiliečiančių dalių medžiagos:	
Ventilio korpusas:	raudonoji bronz (Rg 5).
Spyruoklės korpusas ir kt.:	Vario lydinio DZR.
Sandarinio žiedai:	EPDM.
Spyruoklė, kūgiai:	Nerūdijantis plienas.

1.4. PPR vamzdžių ir fasoninių dalių charakteristikos

PPR vamzdžiai – greitas, paprastas, nebrangus ir saugus montavimas, vamzdyno sistemos patikimumas, ilgaamžiškumas ir hidraulinis stabilumas. Šių vamzdynų sistemos išlaiko net iki 25 barų darbinį slėgį, o esant tipiniams parametrams (95°C; 0,6 MPa) tarnauja virš 50 metų (atsargos koeficientas 1,5). PPR vamzdžiai ir fasoninės dalys sujungiami (suvirinami) polifuziniu metodu, kas užtikrina 100% sujungimo patikimumą. Montuojant plastikinius vamzdynų sistemas polifuzinio suvirinimo metodu užtikrinama žymiai didesnė darbų sparta. Daug laiko užimančios operacijos, kaip įsriegimas, suvirinimas dujomis, litavimas – nereikalingos.

PPR vamzdžiai yra lengvi, patogūs transportuoti ir sandėliuoti. PPR vamzdžiai turi mažą hidraulinį pasipriešinimą. Žaliava, iš kurios gaminami vamzdžiai ir fasoninės dalys – polipropilenas.

Polipropilenas – tai ekologiškai švarus angliavandenių mišinys, nekenksmingas aplinkai, be skonio, be kvapo, ilgaamžis, atitinkantis visus reikalavimus. Jis atsparus daugiau kaip 300 cheminių junginių ir elementų poveikiui, ultravioletiniams spinduliams, vibracijai, mechaniniams smūgiams, nekeičia vandens skonio, kvapo ir cheminės sudėties.

PPR vamzdžiai ir fasoninės dalys yra smėlio bei baltos spalvos, todėl klojant juos atviru būdu, jie mažai pastebimi ir lengvai pritaikomi prie patalpų interjero. Pastaruosius galima kloti tiek atviru būdu, tiek sienų nišose, užtinkuoti sienose arba užbetonuoti grindyse.

Geriamo vandens vamzdynų sistemos, sumontuotos iš PPR komponentų yra atsparios korozijai ir todėl nerūdija. Polipropileno kaip medžiagos savybių dėka beveik visiškai užkertamas kelias kalkių nuosėdoms susidaryti. Termoplastinių savybių dėka užšalus vamzdynų sistemai vamzdžiai netrūkinėja, o medžiagos plastiškumas ir gera izoliacija žymiai sumažina tekančio vandens garsą. Mažas polipropileno šilumos koeficientas sumažina galimybę vamzdžio išorėje atsirasti vandens kondensatui.

Produkcija atitinka tarptautinius standartus, reglamentuojančius kokybės sistemų įvairiuose veiklos srityse įgyvendinimą, tokius kaip DIN EN ISO 9001, SKZ, DVG, □ Norm, GL.

1.5. PPR vamzdžių suvirinimo taisyklės

Suvirinimo prietaiso paruošimas darbui:

Suvirinimo prietaisas kompensuojamas su atitinkamų diametrų galvutėmis, priklausomai nuo norimų sujungti vamzdžių.

Suvirinimo galvutės turi būti švarios. Jei prie galvučių yra prilipę nešvarumų, suvirinimas gali būti nekokybiškas. Galvutes valykite popierinėmis servetėlėmis suvilgytomis spiritu.

Dėmesio! Suvirinimo galvutės yra padengtos teflonu. Saugokite jų paviršių, nevalykite metaliniais ir kietais bei aštriais daiktais!

Suvirinimo galvutė tvirtinama taip, kad jos kraštas neiškiltų (neišlystų) virš kaitinimo plokštės kraštų. Veržkite tik įgilintų šešiakampių raktu, įkišant jį į specialiai padarytą įdubą. Galvutės didesnės kaip 40 mm skersmens prie kaitinimo plokštės tvirtinamos arčiau kaitinimo elemento.

Suvirinimo aparatas jungiamas į 220/50Hz įtampos rozetę. Pirmiausia užsidega raudona kontrolinė lemputė. Kambario temperatūroje prietaisas įkaista per 5-15 min. Tada užsidega geltona lemputė.

Praėjus dar 5 min. Su prietaisu galima dirbti.

PPR suvirinimo temperatūra 280 ± 15 °C. Suvirinimo galvutės paviršiaus temperatūra automatiškai kontroliuojama ir reguliuojama automatiniu termoregulatoriumi.

ANR.JRS.20171003 - TDP –LVN;VN – TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	9	0

Jei virinami skirtingų diametrų vamzdžiai ir reikia pakeisti suvirinimo galvutes, reikia išjungti aparatą ir palaukti kol jis atvės. Tik tada galima keisti galvutes. Baigus darbą arba keičiant suvirinimo galvutes, jokiu būdu nešaldykite jų vandeniui.

Įvykus gedimui, prietaisų neardykite ir patys neremontuokite!

Suvirinimas:

Sujungiant vamzdį su fasonine dalimi įmovoje, polifuzinis suvirinimas atliekamas tuo pat metu, tolygiai aplydant jungiamuosius paviršius. Nuimti nuo suvirinimo aparato aplydyti paviršiai tuoj pat sujungiami iki galutinės padėties, nesukinėjant nejudinant sujungtų dalių. Aplydytos dalys turi būti sujungtos ne ilgiau kaip per 3 sekundes.

Suvirintoji siūlė po 30 sekundžių dalinai atšąla ir jau galima suvirintas dalis kilnoti, nepaveikiant siūlių mechanškai. Nerekomenduojama suvirinti skirtingų tipų plastikų. Tik virinant vienodas medžiagas (PP-3 su PP-3) garantuojama aukšta kokybė ir visos sistemos patikimumas. Žiemos metu suvirinimo darbai turi būti atliekami patalpose su teigiama temperatūra. Suvirinimo darbams turi būti pasiruošta: atrinktos detalės pagal išorinį skersmenį ir sienelių storį, patikrinta vamzdžių ovališkumas (negali viršyti 10% sienelės storio), patikrinta ar vamzdžiai nepažeisti (neįskilę, nesubraižyti giliau kaip 0,5mm). Negalima sumaišyti skirtingo slėgio vamzdžius.

Nuvalyti nešvarumus, riebalus, dažus ir pan. nuo vamzdžių ir fasoninių dalių galų iš vidaus ir išorės. Rekomenduojama prieš suvirinimo pradžią atlikti bandomąjį naujos partijos vamzdžių suvirinimą. Vamzdžiai virinami sutinkamai DVS 2207 T11 reikalavimams.

PPR vamzdžių suvirinimo parametrų orientacinės reikšmės

Vamzdžio išorinis diametras [mm]	Suvirinimo ilgis [mm]	Kaitinimo laikas [s]	Maksimalus jungimo laikas [s]	Sutvirtėjimo laikas [min.]
16	13	5	4	2
20	14	5	4	2
25	15	7	4	2
32	16.5	8	6	4
40	18	12	6	4
50	20	18	6	4

* Jeigu aplinkos temperatūra mažesnė negu +5°C kaitinimo laiką prailginti 50%.

1.6. Vamzdinių izoliavimas

1.6.1 Izoliacinės medžiagos ir gaminiai

Vandentiekio vamzdinių izoliavimui skirtos medžiagos ir gaminiai turi būti gamykloje išbandyti ir turėti atitinkamą sertifikatą. Jie turi būti atsparūs ugnies ir dūmų poveikiui, netirpti ir neirti vandenyje.

Vamzdiniai nuo rasojimo, nepriklausomai nuo vamzdžių skersmens, izoliuojami specialiai tam skirta 20 mm izoliacija. Tokia izoliacija izoliuojami: šalto vandens vamzdiniai, horizontaliai pakabinti lietaus vamzdiniai, taip pat ir jungimo dalys.

Visos izoliacinės medžiagos turi būti skirtos tai darbinei aplinkai, kurioje bus sumontuoti jomis izoliuoti vamzdiniai.

Naudojama šilumos izoliacija turi būti mechanškai atspari, nesugerianti vandens, nedegi.

Šilumos izoliacija turi išlaikyti pastovias izoliacines savybes per visą naudojimo laiką. Neleidžiama izoliacinėse konstrukcijose naudoti medžiagų, turinčių asbesto. Izoliacijos paviršius turi būti lygus, nelaidus vandeniui, nedegus. Flanšinių sujungimų ir armatūros izoliacija turi būti išardoma.

ANR.JRS.20171003 - TDP –LVN;VN – TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	9	0

1.6.2 Izoliavimo darbai

Vamzdynai izoliuojami tada, kai atliktas jų hidraulinis išbandymas. Vamzdynų paviršius turi būti sausas ir švarus - nuvalytos dulkės, rūdys, tepalai, sriegimo drožlės ir kiti nešvarumai. Kiekvienas vamzdynas izoliuojamas atskirai.

Jei izoliuojamas vamzdynas, transportuojantis žemesnės negu 16°C temperatūros skystį ar dujas, jo izoliacijos garo barjeras turi būti ištisinis ir nepertrūkęs. Užsandarinti izoliacijos galus ir kampus. Taip pat nuo rasojoimo turi būti izoliuotos vamzdžių atramos, laikikliai ir kitos laikančios metalinės dalys mažiausiai 15 mm atstumu.

Vamzdyno dalys, kuriomis tiekiamas vanduo į atskirus sanitarinius prietaisus ir kita, kurių ilgis iki 0,9 m, gali būti neizoliuojamos. Izoliuojant vamzdynus, vadovautis konkretaus gamintojo nurodymais.

Uždėti izoliacinį kevalą ant vamzdžio, užsandarinti išilginį sujungimą sandarinimo juosta. Taip pat izoliuoti metalines atramas, laikiklius, naudojant metalo izoliavimo juostas.

1.6.3. Plastikinių vamzdžių kevalinė izoliacija

- Nedegi, garsą slopinanti, nepūvanti, atspari cheminiam poveikiui.
- Lengva, lanksti, elastinga, ekologiška.
- Lengvai pjaustoma, netrapi, gerai susiklijuoja naudojant specialius klijus.
- Nesudėtinga montuoti, galima naudoti pakartotinai.
- Naudojama šildymo ir šaldymo sistemų vamzdžių izoliavimui gyvenamuosiuose, pramonės, visuomeniniuose ir žemės ūkio pastatuose.
- Dėl elastinių savybių nesudėtinga montuoti, izoliuoti sulenktų vamzdžių tarpus.
- Ekologiška, be freono dujų.

1.7. Vamzdynų sterilizavimas

Pagal veikiančias normas vamzdynus reikia sterilizuoti chloruotu vandeniu (dozė 10 dalių chlorkalkių prie milijono). Sterilizuojantis tirpalas turi likti vamzdynuose minimaliam 30 minučių laikotarpiui. Po to išplaunamas švariu vandeniu, kol lieka ne daugiau 0,3-0,5 mg/l chloro.

1.8. Bandymas

Santechninių sistemų vamzdynų bandymai vykdomi prieš apdailos darbų pradžią. Vamzdynų izolavimas,

tiesimo vagų, nišų ir angų užtaisymas atliekamas jau išbandžius sumontuotus vamzdynus.

Pastatų šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemos išbandomos hidrauliškai hidrostatiniu metodu iki vandens ėmimo armatūros sumontavimo.

Hidraulinis bandymas vykdomas, esant patalpose teigiamai temperatūrai. Bandomasis slėgis turi viršyti

ribinį darbinį slėgį 1,5 karto. Užpildžius vamzdyną vandeniu, bandomuoju slėgiu bandoma ne mažiau 10 min, apžiūrint vamzdyną bei sujungimus. Jeigu vamzdynuose nerasta nutekėjimų ar kitų defektų, jis laikomas tinkamu eksploatuoti. Pasibaigus bandymui, vanduo iš šaltojo ir karštojo vandentiekio sistemų išleidžiamas.

2. BUITINIŲ NUOTEKŲ SISTEMA

2.1. PP vamzdžiai.

Vidaus kanalizacijos sistemos vamzdžiai ir fittingai gaminami iš sopolimerinio polipropileno PP/HT, tipas Vestolen 9000 (Hostalen PPH 7050 FL).

Tai temperatūrai atsparus stabilizuotas polimeras (pagal DIN 8078), užtikrinantis labai didelį atsparumą įvairiems cheminiams junginiams ir aukštos bei žemos temperatūros nuotekoms (cheminio atsparumo lentelė).

Vamzdžiai ir fittingai ilgai atlaiko karšto vandens poveikį, todėl naudojami namų ūkyje bei tose vietose, kur reikia nukreipti didelį aukštos temperatūros nuotekų kiekį. Dėl didelio medžiagos cheminio atsparumo sistema plačiai naudojama chemijos ir farmacijos pramonėje.

PP/HT – tai nedegi medžiaga (pagal DIN 4102), nepavojinga gaisro atžvilgiu, todėl šią sistemą

ANR.JRS.20171003 - TDP –LVN;VN – TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	9	0

galima naudoti gaisrui pavojinguose objektuose.

Dėl nedidelio lyginamojo svorio, $\rho = 0,93\text{g/cm}^3$, yra viena iš lengviausių vidinės kanalizacijos sistemų. Tai itin svarbu montuojant ir transportuojant.

Medžiagos savybėms būdingi tokie parametrai:

Dėl labai gerų atsparumo savybių yra atspari smūgiams, ypač esant žemai temperatūrai (-5°C). Tai stipriai įtakoja montavimą žiemos sąlygomis.

Mažas šilumos laidumo koeficientas gerokai sumažina vandens garų nusėdimą, t. y. sistemos įmirkimą, todėl galima atsisakyti šiluminės izoliacijos rūsiuose.

Lygus vamzdžių ir fittingų paviršius neleidžia nusėsti riebalinėms substancijoms bei užsikimšti sistemai. Eksploatuojant jie išlieka hidrauliškai lygūs, todėl išvengiama triukšmo, kylančio nuotekų tekėjimo procese.

Dėl didelio PP atsparumo dilimui eksploatuojant ne mažėja sienelių storis ir sistemos atsparumas laiko atžvilgiu.

Vamzdžiai ir fittingai yra vidutinio pilkumo pagal RAL 7037. Kokybės reikalavimų požiūriu sistema atitinka DIN 8078 ir „Vamzdžių iš polimerinių medžiagų kokybės sąjungos“ R 2.6.1/8 reikalavimus bei turi šios sąjungos kokybės ženklą RAL.

Vamzdžių iš PP fizinės-cheminės charakteristikos:

- atsparumas tempimui 30 $[\text{N/mm}^2]$ (DIN 53457);
- plastiškumo ribos įtempiant 21 $[\text{N/mm}^2]$ (DIN 53455);
- elastingumo modulis 1200 $[\text{N/mm}^2]$ (DIN 53457 ISO 178);
- santykinis pailgėjimas tempiant 800 [%] (DIN 53455, ISO 2039);
- kietumas pagal Rokvelio metodą 40 $[\text{N/mm}^2]$ (ISO 2039);
- atsparumas lūžimui 20 $[\text{N/mm}^2]$ (ISO 178);
- tamprumo modulis 350 $[\text{N/mm}^2]$ (ISO 537);
- Smūginis tūsumas 25 $[\text{kJ/m}^2]$ (DIN 8078, ISO 179);
- šilumos laidumas 0,23 $[\text{W/mK}]$ (DIN 52612);
- linijinio tempimo koeficientas $1,5 \times 10^{-4}$ (DIN 53752);
- šiurkštumo koeficientas 0,007 (DIN 4060).

Maksimali leistina temperatūra 60°C (nuolatinė), 95°C (trumpalaikė – 2min, 30l/min).

Vamzdžiai ir fasoninės dalys turi būti pažymėtos gamintojo ženklu. Vamzdžiai ir fasoninės dalys tiekiamos siuntomis su kokybę liudijančiais dokumentais, sertifikatais.

Vamzdžiai turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą ir atitiktis sertifikata, išduotus Lietuvoje. N klasės (SN4).

2.2. Pastato buitinių nuotekų sistema (PVC)

Pastato buitinių nuotekų sistemos montuojamos iš storasienių beslėgių neplastifikuoto polivinilchloridinių (PVC) struktūrinių (daugiasluoksnių) kanalizacijos vamzdžių ir jungiamųjų dalių. Visi PVC vamzdžiai ir jungiamosios dalys turi būti pagaminti gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus ir turinčio šį sertifikatą.

Buitinių nuotekų sistemoms skirti neplastifikuoto polivinilchlorido struktūriniai PVC vamzdžiai privalo atitikti LST EN 1453-1 standarto reikalavimus, o jungiamosios dalys - atitinkamai LST EN 1329 standarto reikalavimus.

Pastato buitinių nuotekų sistemos vamzdžių, atitinkančių LST EN 1453-1 standarto reikalavimus, sienelė yra struktūrinė, t.y. vamzdis turi tris sluoksnius: vidinį ir išorinį, pagamintus iš polivinilchlorido (PVC), bei tarp jų esantį suputintą sluoksnį. Tokia vamzdžio sandara leidžia pasiekti geresnes garso slopinimo savybes lyginant su analogiško storio ir medžiagos monolitinės sienelės vamzdžiais.

Vamzdžiai ir jungiamosios dalys, pagamintos iš PVC atitinka B-s2, d0 degumo klasę pagal LST EN 13501-1:2007 + A1:2010 11 skyrių.

Vamzdžiai bei jungiamosios dalys yra moviniai, komplektuojami su guminiiais žiedais, atitinkančiais LST EN 681-1 standarto reikalavimus bei užtikrinančiais patikimą jungties sandarumą.

ANR.JRS.20171003 - TDP –LVN;VN – TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	9	0

PVC struktūriniai nuotekų vamzdžiai ir jungiamosios dalys atsparios korozijai, jų neveikia cheminiais junginiais užterštas vanduo. Sistema yra atspari iki 95 °C temperatūros nuotekoms (trumpalaikis 2min atsparumas, jei srautas neviršija 30l/min).

PVC buitinės nuotekų sistemos techninė specifikacija pateikta žemiau:

Techninė specifikacija

Vamzdžiai – medžiaga, atitikimas standarto reikalavimams	PVC-U struktūriniai , LST EN 1453-1
Jungiamosios dalys – medžiaga, atitikimas standarto reikalavimams	PVC-U, LST EN 1329
Skersmuo x sienelės storis	50 x 3,0 mm 110 x 3,2 mm
Žaliavos degumo klasė	B-s2, d0, LST EN 13501-1:2007
Žaliavos tankis	1410 kg/m ³
Elastingumo modulis	3000Mpa
Linijinis šilumos plėtimosi koeficientas	0,06 mm/mC
Maksimali trumpalaikė nuotekų temperatūra	95 °C
Spalva	RAL 7037 (pilka) RAL 9003 (balta)

2.3. Vamzdžių jungimas

PP vamzdžių jungimas:

Prieš įstatant lygų vamzdžio galą į movą, būtina patikrinti;

ar lygusis vamzdžio galas yra nušlifluotas ir be drožlių;

ar movos guminė tarpinė yra griovelyje ir ar ji nepažeista;

ar lygusis vamzdžio galas ir mova yra švarūs.

Po to reikia patepti vamzdžio ir jungiamosios detalės lygujį galą silikoniniu tepalu.

Lygujį vamzdžio galą įstūmus į movą iki atramos, pažymėti vietą, kr vamzdis sutampa su movos pradžia.

Būtina patikrinti ar lygusis vamzdžio galas yra savo vietoje (turi matytis 12 mm tarpas tarp pažymėtos vietos ir movos galo).

2.4. Nuotekų vamzdinių bandymas

Nuotekų šalinimo sistemos bandymas vykdomas pildant ją vandeniu ir apžiūrint, vienu metu atidarius 75% sanitarinių prietaisų čiaupų. Bandymas vykdomas ne mažiau 2 val. Jeigu apžiūrint sistemą, vamzdyne ir sujungimo vietose nerasta nutękimų, ji laikoma išbandyta. Visi hidraulinio išbandymo darbai turi būti atlikti prieš vamzdžių uždengimą. Baigus bandymo darbus yra sudaromi hidraulinio išbandymo ir paslėptų darbų aktai.

2.5. Nuotekų surinkimo trapas.

Trapas DN110 su nerūdijančio plieno grotelėmis su kvapo uždoriu ir purvo surinkėju.

Trapai turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą ir atitiktis sertifikata, išduota Lietuvoje.

2.6. Priešgaisrinė mova (žiedas).

Plastikinių vamzdžių priešgaisrinė apsauga, turinti Europos techninį liudijimą.

Naudojimo sritys

- Degių 50-160 mm skersmens vamzdžių sandarinimas perėjimuose per priešgaisrinių patalpų sienas ir grindis.
- Vamzdžių medžiagos: PE, PE-HD, PVC, PVC-U.
- Tinka naudoti ertmėse betone, porėtame betone, mūre ir gipso kartone.
- Skirtingos užpildymo ir sandarinimo medžiagos.

Privalumai

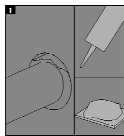
ANR.JRS.20171003 - TDP –LVN;VN – TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	9	0

- Greitai ir lengvai uždaroma, nereikia naudoti įrankių.
- Reguliuojamos padėties kilpelės paprastam tvirtinimui.
- Žemas profilis siauriems įrengimams.
- Galima naudoti PE (putų) pagrindo garso izoliacinę juostą.
- Tvirtinant žiedas lieka vietoje (putų įdėklas sulaiko vamzdį).
- Mažesnis garso perėjimas iš vamzdžių į konstrukciją (putų įdėklas).

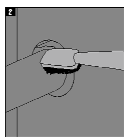
Techniniai duomenys

Minimalus sienos storis	100mm
Minimalus lubų storis	150mm
Laikymo ir gabenimo temperatūra – diapazonas	-5 °C - 50 °C
Angą uždaryti panaudojant	Gipsą, cemento skiedinį, priešgaisrines putas
Plėtimosi temperatūra	180 °C
Plėtimosi koeficientas	1:15 apkrovos paskirstymas, apkrova= 5g/cm ³

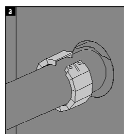
2.7. Priešgaisrinės movos (žiedo) montavimo nurodymai.



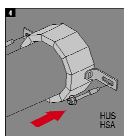
Užsandarinkite angą: plyšys aplink vamzdį užpildomas gipsu (lanksčios sienos) arba cemento skiediniu (betono sienos/grindys) per visą sienos/grindų storį arba galima iš abiejų pusių užsandarinti ne mažiau kaip 25 mm sluoksniu priešgaisrinių putų. Kai žiediniai tarpai maži ir klasifikacijos ≤ EI 120, akmenų vatos užpildas nėra būtinas. Jeigu bus naudojamas gipsas arba cemento skiedinys, rekomenduojama aplink vamzdį per visą sienos arba grindų storį sumontuoti PE putų juostą.



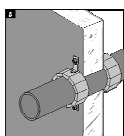
Nuvalykite plastikinį vamzdį. Vietoje, kur bus montuojamas priešgaisrinis žiedas, nuo vamzdžio nuvalykite visą gipsą/skiedinį ir dulkes.



Užsekite priešgaisrinį žiedą (movą). Aplink plastikinį vamzdį apjuoskite priešgaisrinį žiedą ir rankomis tvirtai suspauskite, kol išgirsite spragtelėjimą ir žiedas užsisėgs. Nereikia jokių įrankių, smaigų ar varžtų. Priešgaisrinį žiedą galima atsegti spaudžiant liežuvelį atsuktuvu ir tuo pat metu skiriant patį žiedą.



Pridėkite tvirtinimo kablius/ąseles. Tvirtinimo kablius galima pridėti prie įvairių metalinio korpuso taškų. Kablius reikia išdėstyti kiek galima simetriškai. Reikiamas tvirtinimo kablių kiekis nurodytas apačioje ir ant pakuotės.



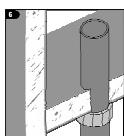
Pritvirtinkite priešgaisrinį žiedą:

a) Prie metalinio korpuso pritvirtinkite tvirtinimo kablius/ąseles.

b) Ant sienos/grindų pažymėkite tvirtinimo taškus.

c) Pritvirtinkite priešgaisrinį žiedą rekomenduojamais inkarais/tvirtinimo elementais, standžioms sienoms arba sriegiuotus strypus, veržles, poveržles lanksčioms sienoms. Šios dalys yra apibūtos atitinkamose bandymų ataskaitose ir liudijimuose.

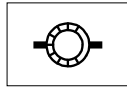
d) Jeigu reikalauja taisyklės, pažymėkite perėjimo užsandarinimą identifikacine plokšte, kurioje būtų pateikta būtina informacija. Tokiu atveju pritvirtinkite identifikacinę plokštelę matomoje vietoje šalia užsandarinimo.



ANR.JRS.20171003 - TDP –LVN;VN – TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	9	0

Dēl ģrengimo sienose: pakartokite montavimo procedūrą iš kitos sienos pusės.

Žiedų dydžiai, kablių skaičius ir vamzdžių skersmenys



FS Žiedas 50/1,5" – 2
FS Žiedas 63/2" – 2



FS Žiedas 75/2,5" – 3
FS Žiedas 90/3" – 3



FS Žiedas 110/4" – 4
FS Žiedas 125/5" – 4
FS Žiedas 160/6" – 4

2.8. Priešgaisrinės putos.

- Aukštos kokybės, nedidelio antrinio plėtimosi ugniai atsparios putos.
- Atsparumas ugniai atitinka Europos standartą EN 1366-4 ir standartą DIN 4102-1.
- Klasifikuojamas pagal standartą EN 13501-2:2007.
- Sertifikuotos, ugniai labai atsparios statybinės putos.
- Tolygi struktūra ir nedidelis antrinis plėtimasis.
- Labai geras sukibimas su įvairiomis statybinėmis medžiagomis.
- Kokybiškas rezultatas įvairiomis klimato sąlygomis.
- Naudojamos su putų pistoletu.

Naudojimo sritis:

- Ugniai atsparių durų, pertvarų montavimui ir sandarinimui.
- Vamzdžių ir laidų kanalams tiesti.

3. Lauko tinklai

3.1. Lietaus nuotekos

3.1.1. Vamzdynai

PVC lygūs lauko nuotekų vamzdžiai.

PVC vamzdžiai gaminami iš neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC), Klasė N.

Savybės: labai lankstūs, puiki hidraulika, labai patvarūs, mažai sveria, atsparūs korozijai, atsparūs nusidėvėjimui, sandarios jungtys, jungtys su betonu, fiksuoti guminiai žiedai nepersislenka montuojant, minimalus aptarnavimas.

PVC vamzdžių techniniai duomenys:

Masė	1410 kg/m ³	ISO	1183
E-modulis	3000 Mpa	ISO	527

Europoje nustatyti standartai: DS 2348, SFS 5102, BS 4660/5481, DIN 19534, ISO 4435

3.1.2. Šuliniai

PP gofruoti lauko nuotekų vamzdžiai.

PP vamzdžiai gaminami iš neplastifikuoto polivinilchlorido (PP)

Savybės: labai lankstūs, puiki hidraulika, labai patvarūs, mažai sveria, atsparūs korozijai, atsparūs nusidėvėjimui, sandarios jungtys, jungtys su betonu, fiksuoti guminiai žiedai nepersislenka montuojant, minimalus aptarnavimas.

PP vamzdžių techniniai duomenys:

Masė	1410 kg/m ³	ISO	1183
E-modulis	3000 Mpa	ISO	527

ANR.JRS.20171003 - TDP –LVN;VN – TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	9	0

Europoje nustatyti standartai: DS 2348, SFS 5102, BS 4660/5481, DIN 19534, ISO 4435

3.1.3. Reikalavimai vamzdžių tranšėjai

Išlyginamasis sluoksnis t.b. klojamas ar supurenamas ir paskui išlyginamas taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai.

Užpildas iš šonų taip pat atrama vamzdžiams, todėl jį būtina sutankinti.

Užpildas virš vamzdžio t.b. lygus arba >10cm.

Išlyginimui ir užpildui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

- Detalių dydis neturi viršyti 20mm
- 8-20mm detalių kiekis neturi viršyti 10%
- medžiaga neturi būti sušalusi
- negalima naudoti aštrių nuolaužų turinčių medžiagų.

Virš vamzdyno esantis gruntas turi atitikti reikalavimus, keliamus konstrukcijai, esančiai virš vamzdyno (kelias, grindinys ar pan.). Grunto sluoksnis virš vamzdžio ne mažiau 0,6m.

Užšalusiam grunte klojant geriamo vandens vamzdžius, jie užpilami 1,8m grunto sluoksniu iki vamzdžio viršaus.

ANR.JRS.20171003 - TDP –LVN;VN – TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	9	0

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Poz. Nr.	Įrengimų ir medžiagų pavadinimas ir techninė charakteristika	Įrengimų tipas, markė, įmonė gamintoja	Mato vnt	Kiekis	Pastabos
	Vidaus vandentiekis				
1.	Karšto vandens cirkuliacijos termostatinis ventilis $T_{MAX}=120^{\circ}C$ PN16bar	T.S.p.1.3. MTCV DN15	vnt.	4	Arba analogas
2.	Rutuliniai ventiliai $T_{MAX}100^{\circ}C$, PN1MPa	T.S.p.1.2. d=15	vnt.	8	
3.	Rutuliniai ventiliai $T_{MAX}100^{\circ}C$, PN1MPa	T.S.p.1.2. d=20	vnt.	12	
4.	Plastikinis vandentiekio vamzdis PP-R PN20 su fasoninėmis detalėmis	T.S.p.1.1. d=20x3,4	m	96	
5.	Plastikinis vandentiekio vamzdis PP-R PN20 su fasoninėmis detalėmis	T.S.p.1.1. d=25x4,2	m	17	
6.	Plastikinis vandentiekio vamzdis PP-R PN20 su fasoninėmis detalėmis	T.S.p.1.1. d=32x4,4	m	28	
7.	Vamzdžių izoliavimas pūsto polietileno (mirelonas) $\delta_{iz}=20mm$ $\lambda < 0,04W/m K$	T.S.p.1.6. d=20x3,4	m	58	Arba analogas
8.	Vamzdžių izoliavimas pūsto polietileno (mirelonas) $\delta_{iz}=20mm$ $\lambda < 0,04W/m K$	T.S.p.1.6. d=25x4,2	m	13	Arba analogas
9.	Vamzdžių izoliavimas pūsto polietileno (mirelonas) $\delta_{iz}=20mm$ $\lambda < 0,04W/m K$	T.S.p.1.6. d=32x4,4	m	20	Arba analogas
10.	Vamzdžių izoliavimas akmens vatos kevalais su aliuminio folija $\delta_{iz}=30mm$ $\lambda < 0,04W/m K$	T.S.p.1.6. d=20x3,4	m	34	
11.	Vamzdžių izoliavimas akmens vatos kevalais su aliuminio folija $\delta_{iz}=30mm$ $\lambda < 0,04W/m K$	T.S.p.1.6. d=25x4,2	m	8	
12.	Vamzdžių izoliavimas akmens vatos kevalais su aliuminio folija $\delta_{iz}=30mm$ $\lambda < 0,04W/m K$	T.S.p.1.6. d=32x5,4	m	8	
13.	Esamo vandentiekio demontavimas	T.S.p.	kompl.	1	
14.	Sistemos paleidimas ir derinimas	T.S.p.1.8.	kompl.	1	
15.	Hidraulinis bandymas	T.S.p.1.8.	vnt	1	
16.	Vamzdynų sterilizavimas	T.S.p.1.7.	kompl.	1	

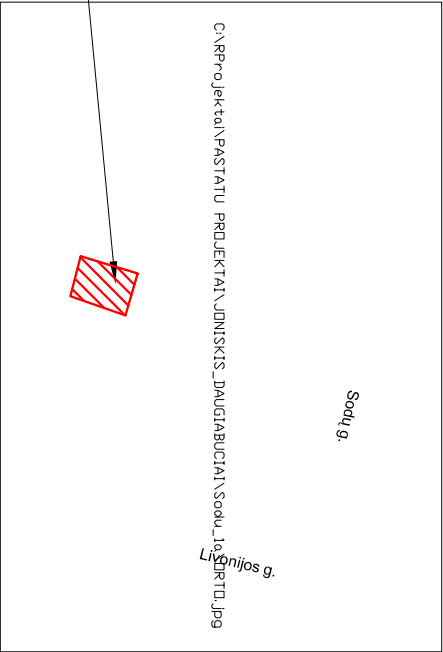
	Buitinės nuotekos				
1.	Vamzdynas iš PP	T.S.p.2.1. DN 110x2,7	m.	38	
2.	Vamzdynas iš PP	T.S.p.2.1.	m.	8	

ATESTATO NR. 1785	 UAB „ARCHINOVA“				GYVENAMOSIOS PASKIRTIES DAUGIABUČIO NAMO SODŲ G. 1A, JONIŠKIS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
A069	PV	R.STUOPELIENĖ		2017	SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS		LAIDA
21395	PDV	R. RAIŽIENĖ		2017			0
TDP	UŽSAKOVAS: UAB "JONIŠKIO BUTŲ ŪKIS"				ANR.JRS.20171003 - TDP – LVN;VN- SKŽ		LAPAS
							LAPŲ
						1	2

		DN 50x1,8			
3.	Vamzdynas iš PVC	T.S.p.2.2. DN 110x3,2	m.	7	
4.	PP PRAVALA	T.S.p.2.1. DN 110	vnt.	7	
5.	Revizija	T.S.p.2.1. DN 110	vnt.	3	
6.	Trišakis su movomis Dy/Dy1/α	T.S.p.2.1. 110/110-45°	vnt	9	
7.	Trišakis su movomis Dy/Dy1/α	T.S.p.2.1. 110/50-45°	vnt	4	
8.	Alkūnė	T.S.p.2.1. DN 110	vnt	26	
9.	Alkūnė	T.S.p.2.1. DN 50	vnt	16	
10.	Išleidėjų hermetizavimas d110	T.S.p.	vnt	1	
11.	Vamzdynų išbandymas	T.S.p.2.3.	m	53	
12.	Esamų ketinių vamzdynų demontavimas d50-d110	T.S.p.	m	53	
13.	Priešgaisrinės movos	T.S.p.2.6. DN 110 EI240	vnt	4	
14.	Priešgaisrinės movos	T.S.p.2.6. DN 50 EI240	vnt	4	
15.	Priešgaisrinės putos	T.S.p.2.8.	kompl.	8	
16.	Izoliacija		kompl.	8	
	Drenažo tinklai				
1.	PVC perforuoti drenažo vamzdžiai Ø 50/60mm su kokoso filtru	T.S.p.3.1.1.	m	36	
2.	PVC perforuoti drenažo vamzdžiai Ø 113/126mm su kokoso filtru	T.S.p.3.1.1.	m	39	
3.	Fasoninės dalys d50/60 mm	T.S.p.3.1.1.	kompl	1	
4.	Fasoninės dalys D113/126 mm	T.S.p.3.1.1.	kompl	1	
5.	PP tikrinimo šuliniai d315/354mm	T.S.p.3.1.2.	kompl	3	
6.	Tinklų išbandymas	T.S.p.	m	75	
7.	Tinklų praplovimas	T.S.p.	m	75	
8.	Atbulinis vožtuvas	T.S.p. DN 100	vnt	1	

ANR.JRS.20171003 - TDP – LVN;VN –SKŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0

SITUACIJOS SCHEMA



1. ATNAUJINAMAS (MODERNIZUOJAMAS) ESAMAS GYVENAMASIS PASTATAS

	TECHININIAI - EKONOMINIAI RODIKLIAI		
EIL. NR.	PAVADINIMAS	MATO VNT.	RODIKLIAI (RODIKLIAI) ATNAUJINIMO
1	SKLYPO PLOTAS - NESUFORMUOTAS		
2	REKONSTRUOJAMO PASTATO	m²	245.00
3	UŽSTATYMO PLOTAS	m²	559.88
4	REKONSTRUOJAMO PASTATO TŪRIS	m³	1870
5	PASTATO AUKŠTIS	m	7.40
6	AUKŠTŲ SKAIČIUS		2



- EKSPLIKACIJA**
- d100 ESAMI RYŠIO KABEI
 - ESAMA ELEKTROS ORO LINIJA
 - ESAMI 0.4kV IR 10kV ELEKTROS KABEI
 - ESAMI VANDENTIEKIO TINKLAI
 - ESAMI ŠULIMOTIEKIO TINKLAI
 - ESAMI LIETAUS KANALIZACIJOS TINKLAI
 - ESAMI BUTINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
 - D1 PROJEKTUOJAMA DRENAŽAS

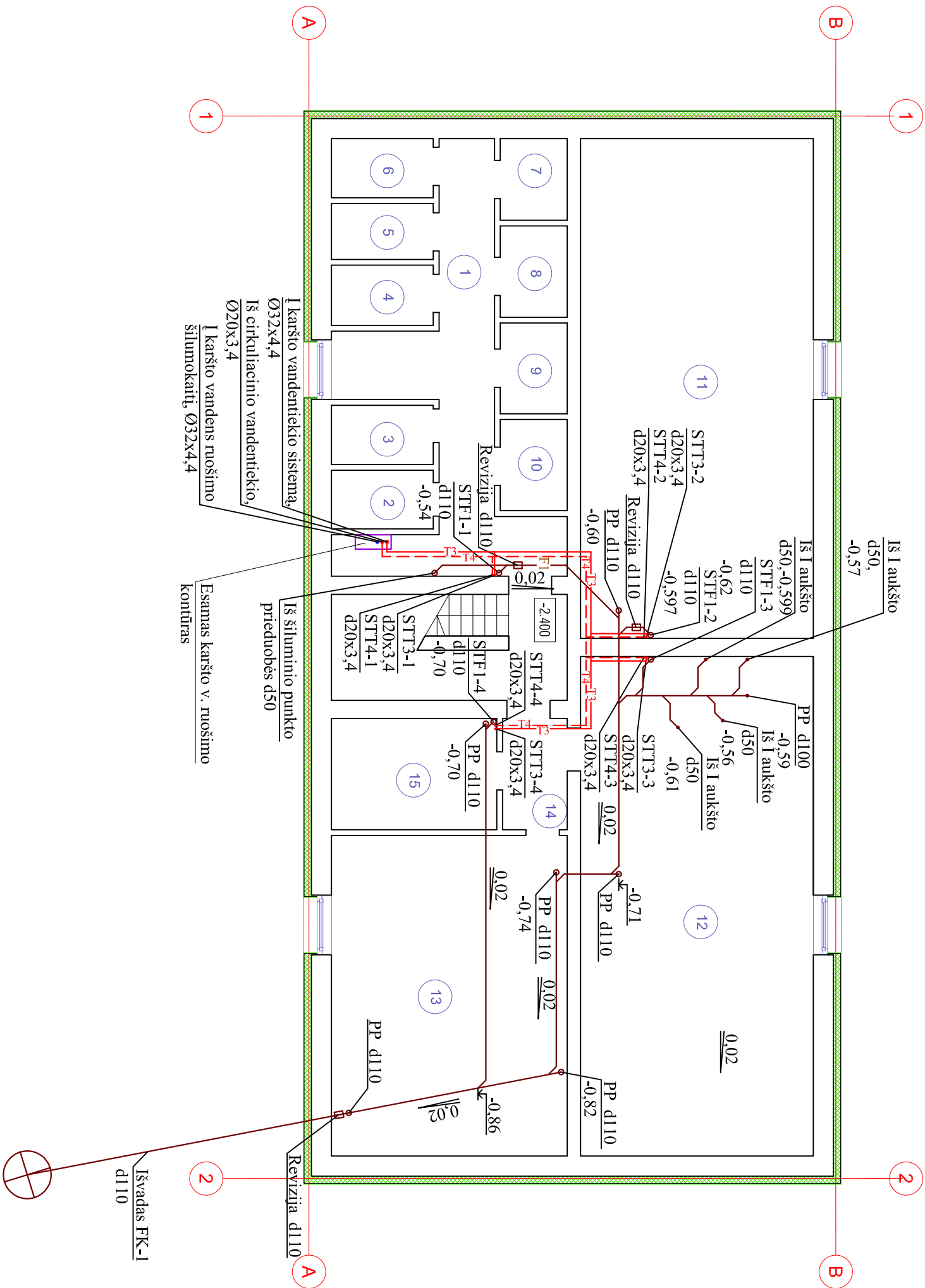
- PASTABA:**
1. Drenažo nuolydis 0.003.
 2. Vykdamį žemės kasimo darbus, susikirtimuose su esamomis komunikacijomis, būtina patikslinti horizontalius ir vertikalius atstumus iki projektuojamo lietaus nuotekų vamzdžio.
 3. 46 šulinys ant atšakos 4 įrengiamas atbulinis vožtuvas DN 100.



DI	CHARAKTERINGŲ TAŠKŲ VAMZDŽIO APATIOS ALT.
1	47.79
2	47.78
3	47.73
4	47.66
5	47.79
6	47.72
7	47.69
8	47.65

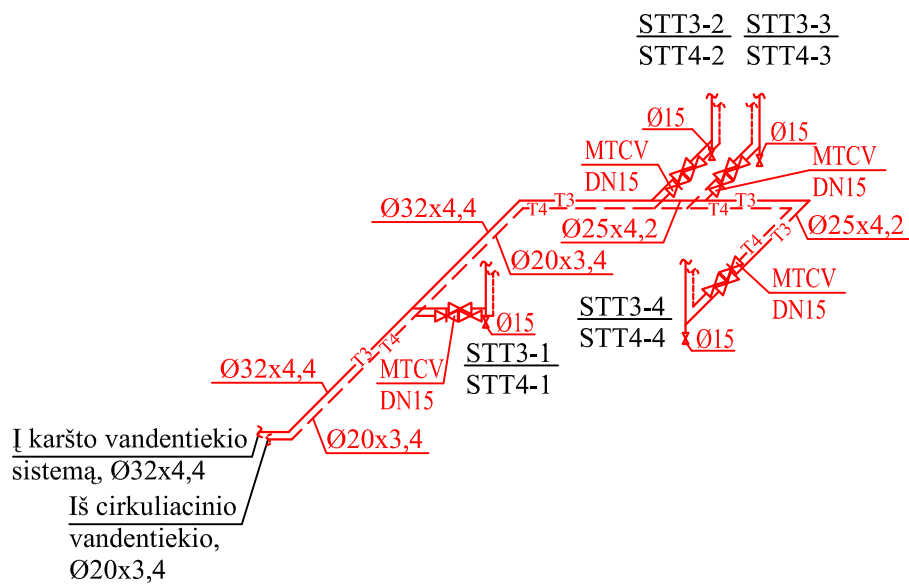
SKLYPO PLANAS - DANGŲ KIEKIŲ ŽINIA RAŠTIS			
DANGOS PAVADINIMAS		PASTABOS	DETALĖ
BETONINĖS TRINKELĖS 200 x 100 x 60 (h) mm		NUOGRINDOS, ŠALIGATVIAI	DET. RS-01
VEJOS BORTAS 1000 x 80 x 200 (h) mm		-	DET. RS-01
			70 m

Atestato Nr.		UAB " ARCHINOVA "		GYVENAMOSIOS PASKIRTIES (DAUGIABUČIO NAMO) PASTATO SODŲ G. 1A, JONIŠKIO MIESTE. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
1785					
A 069	PV	R. STUOPELIENĖ	2017	SKLYPO PLANAS SU DRENAŽO TINKLAIS	
21395	PDV	R. RAIŽIENĖ	2017	M1:500	
				ANR.JRS.20171003 - TDP -L.VN;VN- 01	
TDP				UŽSAKOVAS: UAB "JONIŠKIO BUTŲ ŪKIS":	Lapas 1
					Lapų 4

PAT. NR.	PASTATO PATALPŲ PAVADINIMAS	PLOTAS	
		BUTE m²	VISO m²
1	KORIDORIUS	18,47	
2	SANDELIUKAS	2,66	
3	SANDELIUKAS	2,68	
4	SANDELIUKAS	2,72	
5	SANDELIUKAS	2,53	
6	SANDELIUKAS	2,68	
7	SANDELIUKAS	2,63	
8	SANDELIUKAS	2,73	
9	SANDELIUKAS	2,72	
10	SANDELIUKAS	2,72	
11	PATALPA	53,71	
12	PATALPA	53,71	
13	PATALPA	33,41	
14	KORIDORIUS	3,15	
15	PATALPA	8,27	
VISO VIENAME AUKŠTE:			194,79



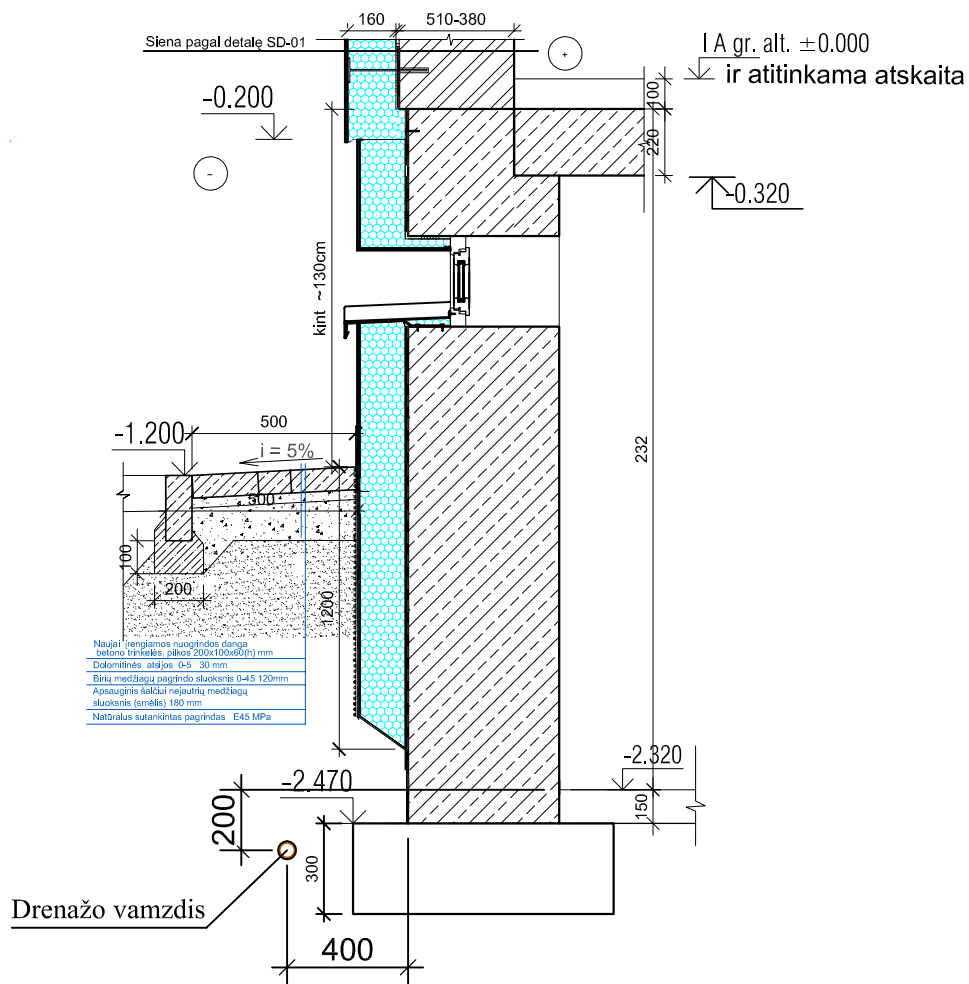
Atestato Nr.		<div><div><div></div><div>UAB "ARCHINOVA"</div></div></div>				GYVENAMOSIOS PASKIRTIES DAUGIABUČIO NAMO SODŲ G. 1A, JONIŠKIS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
1785									
A 069	PV	R. STUOPELIENĖ			2017	RŪSIO PLANAS SU VIDAUS VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAIS M1:100			
21395	PDV	R. RAIŽIENĖ			2017				
TDP	UŽSAKOVAS: UAB "JONIŠKIO BUTŲ ŪKIS"					ANR.JRS.20171003 - TDP - LVN; VN - 02			
						Lapas	2	Lapų	4






Atestato Nr.	 UAB "ARCHINOVA"				GYVENAMOSIOS PASKIRTIES DAUGIABUČIO NAMO SODŲ G. 1A, JONIŠKIS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
1785							
A 069	PV	R.STUOPELIENĖ		2017	KARŠTO VANDENTIEKIO SISTEMOS MAGISTRALINIŲ VAMZDYNŲ SCHEMA		Laida
21395	PDV	R. RAIŽIENĖ		2017			0
TDP	UŽSAKOVAS: UAB "JONIŠKIO BUTŲ ŪKIS"				ANR.JRS.20171003 - TDP - LVN; VN - 03		Lapas
							Lapų
						3	4

DETALĖ „RS-01“ (R= 5,26m²k/w)

Cokolio šiltinimas esant betono blokų sienai



Atestato Nr.	 UAB "ARCHINOVA"				GYVENAMOSIOS PASKIRTIES DAUGIABUČIO NAMO SODŲ G. 1A, JONIŠKIS, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
1785							
A 069	PV	R.STUOPELIENĖ		2017	DRENAŽO ĮRENGIMO DETALĖ		Laida
21395	PDV	R. RAIŽIENĖ		2017			0
TDP	UŽSAKOVAS: UAB "JONIŠKIO BUTŲ ŪKIS"				ANR.JRS.20171003 - TDP - LVN; VN - 04		Lapas
							Lapų
						4	4