



DUOMENYS APIE PROJEKTUOTOJĄ:	UAB "Enero" Įm. k.: 302521962 Trakų g. 3, Vilnius, LT-0113 Tel.: +370 616 85768 info@enero.lt	 ENERO
KULTŪROS PAVELDO OBJEKTO DUOMENYS:	Rokiškio dvaro sodybos rūmų pastatas (571) Rokiškio rajono sav., Rokiškio miesto sen., Rokiškio m., Tyzenhauzų g. 5; Sklypo kad. Nr.: 7375/0016:61; Sklypo unik. Nr.: 4400-0362-9389; Pastato unik. Nr.: 7390-6000-1018, (4C1p).	
PROJEKTO PAVADINIMAS:	Muziejaus (Rokiškio dvaro sodybos rūmai (kodas 571)) Tyzenhauzų g. 5 Rokiškyje, kapitalinio remonto projektas	
DUOMENYS APIE STATYTOJĄ (UŽSAKOVĄ):	Rokiškio rajono savivaldybės administracija, Sąjūdžio a.1, 42136 Rokiškis	
PROJEKTO ETAPAS:	TECHNINIS PROJEKTAS	
PROJEKTO DALIS	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLAI	
PROJEKTO NUMERIS:	ENERO-150(2024)-TP-VN	
LAIDA:	0	
DIREKTORIUS:	Tomas Ulinauskas	
PROJEKTO VADOVAS:	Vaidas Grinčelaitis Atest. Nr.: A 1458, 0188 Tel. nr.: +370 615 55674, El.p.: v.grincelaitis@enero.lt	
PROJEKTO DALIES VADOVAS:	Monika Miežutavičiūtė Atest. Nr. 32337	
2024 m., spalio		

PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Dokumento žymuo	Lapų skaičius
Tekstinė dalis			
1.	Sudėties žiniaraštis	ENERO-150(2024)-TP-VN-BSŽ	1
2.	Projektavimo užduotis		5
3.	Aiškinamasis raštas	ENERO-150(2024)-TP-VN-AR	3
4.	Techninės specifikacijos	ENERO-150(2024)-TP-VN-TS	9
5.	Statybos produktų, įrenginių ir darbų žiniaraštis	ENERO-150(2024)-TP-VN-SŽ	2
Brėžiniai			
6.	Cokolio aukšto planas M1:100	ENERO-140(2024)-TP-VN-B.01	1

0	2024 10	Statybos darbų leidimui ir rangos konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	UAB „ENERO“ Trakų g. 3 Vilnius Tel.: 861685768 El. p.: info@enero.lt		Projekto pavadinimas: Muziejaus (Rokiškio dvaro sodybos rūmai (kodas 571)) Tyzenhauzų g. 5 Rokiškyje, kapitalinio remonto projektas		
A 1458 KM 0188	PV	Vaidas Grinčelaitis	Dokumento pavadinimas: BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	Laida	
32337	PDV	Monika Miežutavičiūtė		0	
Kalbos trumpinys	Užsakovas:		Žymuo:	Lapas	Lapų
LT	Rokiškio rajono savivaldybė		ENERO-150(2024)-TP-VN-BSŽ	1	1

**ROKIŠKIO DVARO CENTRINIŲ RŪMŲ PRITAIKymo ŽMONĖMS SU NEGALIA
PROJEKTAVIMO IR PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪROS PASLAUGŲ
TECHNINĖ SPECIFIKACIJA**

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
1. Bendra informacija apie pirkimo objektą		
1.1.	Užsakovas	Rokiškio rajono savivaldybės administracija, kodas 188772248, Sąjūdžio a.1, 42136 Rokiškis
1.2.	Projekto pavadinimas	Projektas „Rokiškio dvaro centrinių rūmų pritaikymas žmonėms su negalia“
1.3.	Objekto adresas	Tyzenhauzų g. 5, LT-42115, Rokiškis
1.4.	Statinio naudojimo paskirtis	Kultūros
1.5.	Statinio apibūdinimas	Žemės sklypas: kadastro numeris: 7375/0016:61, Unikalus Nr. 4400-0362-9389; Pastatas – Muziejus, unikalus Nr. 7390-6000-1018; Rokiškio dvaro sodyba, Kultūros vertybių registro unikalus kodas 1010. Rokiškio dvaro sodybos rūmai (571). Saugotinos kultūros vertybių vertingosios savybės yra išvardintos kultūros paveldo registre (www.kpd.lt).
1.6.	Statinio statybos rūšis	Parenkama projektavimo metu
1.7.	Statinio kategorija	Ypatingas statinys (kultūros paveldo statinys)
1.8.	Statinio projekto rengimo etapas	Projekto sudedamosios dalys: <ul style="list-style-type: none">• Bendroji;• Architektūros;• Konstrukcijų;• Elektrotechnikos;• Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimas;• Tvarkybos darbų (fasadų architektūrinio sprendimo visumos ir kt. vertingųjų savybių išsaugojimas);• Statybos skaičiuojamosios kainos;• Kitos būtinos dalys, kurias įvertinęs projektuojamų statinių specifiką ir sąlygas, Projektuotojas suderina su Statytoju (Užsakovu). Statybos darbų techninis projektas su tvarkybos darbų dalimi

		<p>(Projektuotojas paslaugos atlikimo metu parenka tinkamas tvarkybos darbų rūšis, atsižvelgiant į nustatytas vertingąsias savybes, o statybos - pagal statybos darbų rūšis).</p> <p><i>Pastato pritaikymas žmonėms su negalia (šiuolaikinėmis priemonėmis harmoningai įterpti lifto įrengimą į istorinę aplinką ir nepažeisti bei nesunaikinti istorinių vertybių, pritaikyti slenksčių nuolydžius, sanitarinio mazgo įrengimas pritaikant žmonėms su negalia, informacinę ir kitą lankymui reikalingą infrastruktūrą, atitinkančius universalaus dizaino principus.</i></p> <p>Projektas rengiamas pilna apimtimi, kurio sprendiniai aptariami su užsakovu projektavimo studijoje, pateikiamos vizualizacijos. Ne vėliau kaip per 1,5 mėnesio nuo sutarties įsigaliojimo dienos parengiamos dvi arba trys vizijos, kurios pristatomos atvykus pas perkančiąją organizaciją ir statinio naudotoją (vizijose turėtų būti pateiktas principinis patalpų išplanavimas, lifto techninės specifikacijos);</p> <p>Projekto sprendiniai turės būti tikslinami, kol užsakovas pritaris sprendiniams. Pritarus sprendiniams, parengti pilnos apimties projektą.</p> <p>Projektuotojas privalo projektą parengti taip, kad nebūtų prieštaravimų, neatitikimų normatyviniams dokumentams, projekto sprendinių ir sudedamųjų dalių tarpusavio nesuderinamumo ir/ar prieštaravimų, blogų projekto sprendinių neatlygintinas taisymas viso sutarties galiojimo metu. Statinio projekto vykdymo priežiūros paslaugos statybos metu.</p> <p>Statytojui (Užsakovui) pareikalavus, pasikeitus skaičiuojamųjų kainų lygiui ar iškilus poreikiui keisti skaičiuojamąją kainą, pakoreguoti statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalį ne daugiau kaip 3 (tris) kartus per ne ilgesnį kaip 3 (trijų) metų nuo statybą leidžiančio dokumento gavimo dienos laikotarpį.</p> <p>Blogų projektinių sprendinių taisymas ar jų pakeitimas kitais, projektinių sprendinių klaidų pašalinimas ar pakeitimas kitais projektiniais sprendiniais visą sutarties galiojimo laiką Projektuotojo privalo būti atliekamas neatlygintinai. Projekto keitimai, papildymai ar taisymai atliekami parengiant naujos laidos projektinių dokumentų sprendinių dokumentą, šiam dokumentui suteikiama nauja laida.</p> <p>Rangos metu išaiškėjus blogiems Projekto sprendiniams (neatitikimas galiojančių teisės aktų reikalavimų, nepagrįstiems skaičiavimais, nesuderintiems tarpusavyje ir dėl to kylant Projekto keitimo/taisymo būtinybei ir/ar klaidoms, Projektuotojas privalo pataisyti Projektą be papildomo atlygio ir jį suderinti su Statytoju (Užsakovu), kitomis institucijomis, išleidžiant naujos laidos Projektą, o esant būtinybei ir gauti naują statybą leidžiantį dokumentą.</p>
1.9.	Kitos paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis	<p>Patikslinti ir galutinai parengti ketinamo projektuoti statinio pilnos sudėties projektinį pasiūlymą, suderinti projektinį pasiūlymą su užsakovu bei statinio naudotoju.</p> <p>Atlikti visus veiksmus, būtinus projektinio pasiūlymo išviešinimui bei pritarimo šiam projektiniam pasiūlymui iš atsakingų institucijų gavimui.</p> <p>Suderinti su užsakovu bei statinio naudotoju ir jam perduoti užsakovo planuojamo tvarkyti statinio pilnos sudėties Projektą;</p>

		<p>Vadovaujantis Projektu parengti, suderinti su užsakovu ir jam perduoti sutartyje nurodytos sudėties planuojamo tvarkyti statinio darbo projektą.</p> <p>Veikiant užsakovo vardu gauti statinio statybą leidžiantį dokumentą ir tvarkybos leidimą, ir visus kitus suderinimus, patvirtinimus, leidimus, dokumentus reikalingus Projekto tinkamam parengimui ir vėlesniam Statinio statybos vykdymui pagal parengtą Projektą.</p> <p>Atlikti Projekto vykdymo priežiūrą visu Statinio tvarkybos/statybos laikotarpiu iki Statinio statybos užbaigimo įforminimo bei Statinio (jo tvarkybos/statybos darbų) perdavimo, pašalinus visus trūkumus, Užsakovui dienos.</p> <p>Atsižvelgiant į paslaugų (darbų) kompleksiskumą, rekomenduojama visiems tiekėjams, dalyvaujantiems pirkime savo iniciatyva apsilankyti objekte, kad tinkamai būtų įvertintos numatomos atlikti paslaugų apimtys.</p> <p>Projekte turi būti numatyta, kad statyboje naudojamos statybinės medžiagos atitiktų minimalius aplinkos apsaugos kriterijus, nurodytus Aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdant žaliuosius pirkimus, tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. birželio 28 d. įsakymu Nr. D1-508 „Dėl Aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdant žaliuosius pirkimus, tvarkos aprašo patvirtinimo“, 2 priedo „Minimalūs aplinkos apsaugos kriterijai“ 15.1 papunktyje.</p> <p>Projekto sprendiniai turi būti ekonomiškai pagrįsti ir racionalūs.</p>
2. Perkamų projektavimo paslaugų apimtis, trukmė ir perkančiosios organizacijos pateikiami duomenys		
2.1.	Paslaugų apimtis	Numatomas tvarkybos/statybos darbų biudžetas – 500 000,00 Eur.
2.2.	Tyrimų apimtys	<p>Kadangi statinys, kuriam rengiamas Projektas, yra paveldo teritorijoje, esant būtinumui turi būti atlikti reikalingi archeologiniai tyrimai/ ekspertizės, vadovaujantis paveldo tvarkybos reglamentu PTR 3.06.01:2014 „Kultūros paveldo tvarkybos darbų projektų rengimo taisyklės“ parengti projektiniai pasiūlymai, kurių apimtis turi būti pakankama Kultūros paveldo departamento prie Lietuvos Respublikos Kultūros ministerijos nustatytoms specialiuųjų paveldosaugos reikalavimų sąlygoms gauti.</p> <p>Projektas turi būti rengiamas vadovaujantis Lietuvos Respublikos kultūros ministro 2007 m. birželio 4 d. įsakymu Nr. IV-329 patvirtintu Paveldo tvarkybos reglamentu PTR 3.06.01:2014 „Kultūros paveldo tvarkybos darbų projektų rengimo taisyklės“, kitais normatyvinių tvarkybos darbų techninių dokumentų reikalavimais ir teisės aktais (aktualiomis redakcijomis).</p> <p>Kitų reikalingų sutikimų, suderinimų ar pritarimų gavimas. Visų kitų darbų, susijusių su prisijungimo sąlygose ir specialiuosiuose reikalavimuose ar paveldosaugos sąlygose apibrėžtais reikalavimais, derinimo metu derinimo institucijų iškeltais ar įstatymuose ir normatyviniuose dokumentuose nustatytais reikalavimais atlikimas.</p> <p>Atliekamas esamos pastato laikančiųjų konstrukcijų ir inžinerinių sistemų techninės būklės įvertinimas. Jeigu būtina, atliekama pastato (jo dalies) ekspertizė pagal Projekto konstrukcijų projekto</p>

		dalies vadovo suformuotą užduotį (esant poreikiui organizuoti apdailos atstatymą po tyrimų vykdymo).
2.3.	Paslaugų terminai	<p>Techninė dokumentacija turi būti parengta ir perduota Perkančiajai organizacijai ne vėliau, kaip per 5 mėnesius nuo pirkimo sutarties įsigaliojimo dienos.</p> <p>Papildoma sąlyga:</p> <p>Jeigu sutarties vykdymo metu kyla nenumatytų aplinkybių projekto parengimo terminas šalių raštišku susitarimu gali būti pratęstas vieną kartą 1 mėnesiui.</p> <p>Projekto korekcijos po ekspertizės pastabų turi būti atliktos ne vėliau, kaip per 14 dienų nuo ekspertizės akto įteikimo projektuotojui.</p> <p>Projekto vykdymo priežiūra atliekama visų rangos darbų vykdymo metu iki visiško projekte numatytų rangos darbų įgyvendinimo, vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.</p>
2.4.	Projekto suderinimas	Parengus Projektą derinti su statytoju (užsakovu), Kultūros paveldo departamentu prie Lietuvos Respublikos Kultūros ministerijos ir pagal poreikį teisės aktų nustatyta tvarka su atitinkamomis institucijomis.
2.5.	Projekto vykdymo priežiūra	Atlikti statinio projekto vykdymo priežiūros paslaugas. Užsakovui pageidaujant, per nustatytą laikotarpį, Projektuotojas turi atvykti į statybietę, kai išskyla klausimų dėl atliktų darbų atitikimo techniniam projektui ir tvarkybos darbų projektui. Organizuoti pastebėtų projektų sprendinių klaidų taisymą, suderinus pakeitimus su Statytoju ir Užsakovu.
2.6.	Paslaugų teikimo pradžia	Nuo sutarties įsigaliojimo dienos.
2.7.	Statinio ar statinių grupės projektavimo ir statybos eiliškumas	<ul style="list-style-type: none"> • Techninė dokumentacija (Projektą rengti vienu etapu); • Projekto vykdymo priežiūra.
2.8.	Nurodymai statinio projekto dokumentų komplektavimui, įforminimui ir pateikimui	<p>Projektuotojas turi pateikti Užsakovui/Rangovui:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 (tris) egzempliorius parengto, ekspertuoto, su tvarkybą leidžiančiu dokumentu projekto popierine forma; - 1 (vieną) egzempliorių, analogišką suformuotoms popierinėms byloms, įrašytą kompiuterinėje laikmenoje pagal statybos techninio reglamento 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“ reikalavimus.
2.9.	Ekspertizės atlikimas	<p>Parengtą projektą pateikti Užsakovo nurodytam ekspertui projekto paveldosaugos (specialioji) ekspertizei ir statinio projekto sprendinių ekspertizei atlikti (kai privaloma aplinkos ir kultūros ministrų patvirtintais atvejais ir tvarka) su reikalaujamais dokumentais.</p> <p>Atlikus ekspertizes, pataisyti projektą pagal pateiktas pastabas. Projektą tvirtina Užsakovas.</p>

2.10.	Paslaugų teikėjui pateikiamos dokumentų, reikalingų statinio projekto dokumentams (toliau – projekto dokumentai) parengti, kopijos	<ul style="list-style-type: none"> • nekilnojamojo turto registro išrašas (pateikiamas paslaugos laimėtoji); • nekilnojamojo daikto kadastrinių matavimų bylos kopija (pateikiama paslaugos laimėtoji). • Vertingųjų savybių išrašas, 4 lapai.
2.11.	Nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės apsaugos reikalavimai:	Pagal apsaugos reglamentą ir projektavimo sąlygas. Projektuotojas atsižvelgdamas į statinio vertingąsias savybes (Rokiškio dvaro sodybos rūmai (571)) parinkdamas lifto įrengimo vietą iš pasiūlytų Užsakovo, projektuoja lifto įrengimo vietą taip, kad būtų išsaugotos visos vertingosios statinio savybės.

1. **NORMATYVINIAI IR KITI DOKUMENTAI, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS TECHNIS DARBO PROJEKTAS, SĄRAŠAS**

Pagrindinių normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas projektas, sąrašas:

STR 2.07.01:2003 - Vandentiekis ir nuotekų šalinimas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai;
RSN 26-90 - Vandens vartojimo normos;
STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, statinio ekspertizė“

2. **ESAMA SITUACIJA**

Pastate yra esami centralizuoti vandentiekio ir nuotekų tinklai. Demontuojami esami sanitariniai mazgai. Projektuojami nauji sanitariniai prietaisai, įrengiamos ŽN pritaikytos WC moterų ir vyrų patalpos. Projektuojami nauji sanitariniai prietaisai prijungiami prie esamų vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklų. Prisijungimo altitudes ir vietas tikslinti statybos metu.

3. **PROJEKTINIAI SPRENDINIAI**

4.1 *Vandentiekis V1*

Projektuojami nauji šalto ir karšto vandentiekio tinklai.


Karšto vandens paruošimui numatomi elektriniai tūriniai vandens šildytuvai.

Atšakos į sanitarinius prietaisus projektuojamos – paslėptai sienų ir grindų konstrukcijose arba yra aptaisomi. Atšakos suprojektuotos iš plastikinių PEX-AL-PEX, vamzdžių, izoliuotų: šaltas vandentiekis – antikondensacine izoliacija, karštas vandentiekis – šilumos izoliacija. Vamzdžiai klojami grindų konstrukcijoje dedami į šarvą.

4.2 *Nuotekų šalinimo tinklai F1*

Pastate susidarančios buitinės nuotekos bus išleidžiamos į lauko buitinių nuotekų tinklus. Buitinių nuotekų vamzdžiai projektuojami iš savitakinių movinių PVC vamzdžių d50 mm, d110 mm, skersmens. D50 mm vamzdžiai naudojami praustuvų, plautuvių pajungimui į nuotakus. Visur kitur (taip pat ir išpuodžių prie nuotakų prijungimui) savitakinėms buitinėms nuotekų vidaus tinklams naudojami d110 mm moviniai PVC vamzdžiai. Nuotekų stovai suprojektuoti pastato atitvarose, magistraliniai vamzdžiai – grindyse. Sanitarinių prietaisų jungės suprojektuotos paslėptai pastato sienų ir grindų konstrukcijose. Visi horizontalūs vamzdžiai suprojektuoti su nuolydžiu išvadų link. Išvadai projektuojami iš d110 mm vamzdžių

ŽN sanitariniuose mazguose, prie sanitarinių prietaisų grupių projektuojami trapai d50 mm su kvapo užtvara.

0	2024 10	Statybos darbų leidimui ir rangos konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	UAB „ENERO“ Trakų g. 3 Vilnius Tel.: 861685768 El. p.: info@enero.lt		Projekto pavadinimas: Muziejaus (Rokiškio dvaro sodybos rūmai (kodas 571)) Tyzenhauzų g. 5 Rokiškyje, kapitalinio remonto projektas		
A 1458 KM 0188	PV	Vaidas Grinčelaitis	Dokumento pavadinimas: AIŠKINAMASIS RAŠTAS	Laida	
32337	PDV	Monika Miežutavičiūtė		0	
Kalbos trumpinys	Užsakovas:		Žymuo:	Lapas	Lapų
LT	Rokiškio rajono savivaldybė		ENERO-150(2024)-TP-VN-AR	1	3

4. VANDENS IR NUOTEKŲ SKAIČIAVIMAS

5.1 Vandentiekis V1

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.

$$q_{\max} = 5 \cdot q_{pt} \cdot \alpha \text{ l/s};$$

Čia:

q_{pt} – duotajam pastatui būdingo čiaupo norminis debitas (q_{pt}^{sum} , $q_{pt}^{\check{s}}$, q_{pt}^k);

α - koeficientas, nustatomas pagal suminį prijungtų prie ruožo (kurio debitas nustatomas) vandens ėmimo čiaupų skaičių N ir jų veikimo duotajame pastate tikimybę P.

Vandens ėmimo čiaupų veikimo tikimybė P (P^{sum} , $P^{\check{s}}$, P^k) nustatoma:

$$P = \frac{q_{h,\max} \cdot U}{3600 q_{pt} \cdot N};$$

čia:

U – vartotojų skaičius pastate.

N – suminis vandens ėmimo čiaupų skaičius pastate.

Lankytojų suvartojamas vandens kiekis:

Šaltas vanduo:

$$P^{\check{s}} = \frac{q_{h,\max} \cdot U}{3600 q_{pt} \cdot N} = 0,004; NP=0,0625 \quad \alpha=0,292.$$

$$q_{\max} = 5 \cdot q_{pt} \cdot \alpha = 0,29 \text{ l/s}.$$

Karštas vanduo:

$$P^K = \frac{q_{h,\max} \cdot U}{3600 q_{pt} \cdot N} = 0,00446, NP=0,125 \quad \alpha=0,373.$$

$$q_{\max} = 5 \cdot q_{pt} \cdot \alpha = 0,374 \text{ l/s}.$$

Suminis vanduo:

$$P^{sum} = \frac{q_{h,\max} \cdot U}{3600 q_{pt} \cdot N} = 0,016, NP=0,267 \quad \alpha=0,51.$$

$$q_{\max} = 5 \cdot q_{pt} \cdot \alpha = 0,36 \text{ l/s}.$$

Darbuotojų suvartojamas vandens kiekis:

Šaltas vanduo:

$$P^{\check{s}} = \frac{q_{h,\max} \cdot U}{3600 q_{pt} \cdot N} = 0,0015; NP=0,025 \quad \alpha=0,226.$$

$$q_{\max} = 5 \cdot q_{pt} \cdot \alpha = 0,23 \text{ l/s}.$$

Karštas vanduo:

$$P^K = \frac{q_{h,\max} \cdot U}{3600 q_{pt} \cdot N} = 0,00089, NP=0,025 \quad \alpha=0,026.$$

$$q_{\max} = 5 \cdot q_{pt} \cdot \alpha = 0,026 \text{ l/s}.$$

Suminis vanduo:

$$P^{sum} = \frac{q_{h,\max} \cdot U}{3600 q_{pt} \cdot N} = 0,004, NP=0,07 \quad \alpha=0,304.$$

$$q_{\max} = 5 \cdot q_{pt} \cdot \alpha = 0,22 \text{ l/s}.$$

ENERO-143(2024)-TP-VN-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	3	0

5.2 Nuotekų šalinimo tinklai

Nuotekų kiekis objekte 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.

$$Q_{bn} = K \cdot \sqrt{\sum q_{pt}} = 0,5 \cdot \sqrt{19,3} = 2,20 \text{ (l/s)};$$

čia:

K – sanitarinių prietaisų naudojimo koeficientas $K=0,5$;

$\sum q_{pt}$ – buitinių sanitarinių prietaisų noramtyvinių debitų sum: l/s.

praustuvas q_{pt} – 0,5l/s;

išpuodis su bakeliu 6l q_{pt} – 2,0l/s;

Trapas DN50 – 0,8 l/s.

ENERO-143(2024)-TP-VN-AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0

STATINIO VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1.	PAGRINDINĖS SANITARINĖS SISTEMOS	3
2.	PASTATO VIDAUS VANDENTIEKIO SISTEMA (V1, T3)	3
2.1	Daugiasluksniai plastikiniai vamzdžiai ir fasoninės dalys	3
3.	VAMZDYNŲ ARMATŪRA	4
3.1	Korozijai atsparūs ventiliai.....	4
3.2	Nuorinimo vožtuvas.....	4
3.3	Kalaus ketaus sklendės	4
4.	VAMZDYNŲ MONTAVIMAS	5
5.	BANDYMAS	5
6.	VAMZDYNŲ IZOLIAVIMAS	5
6.1	Izoliacinės medžiagos ir gaminiai.....	5
6.2	Sintetinio putų kaučiuko izoliacija.....	6
6.3	Izoliavimo darbai	6
7.	VAMZDYNŲ STERILIZAVIMAS	6
8.	PASTATO VIDAUS BUITINIŲ NUOTEKŲ SISTEMA (F1)	6
8.1	Butinių nuotekų vidaus PVC vamzdžiai	6
8.2	Montavimas.....	7
8.3	Bandymas	8

0	2024 10	Statybos darbų leidimui ir rangos konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	UAB „ENERO“ Trakų g. 3 Vilnius Tel.: 861685768 El. p.: info@enero.lt		Projekto pavadinimas: Muziejaus (Rokiškio dvaro sodybos rūmai (kodas 571)) Tyzenhauzų g. 5 Rokiškyje, kapitalinio remonto projektas		
A 1458 KM 0188	PV	Vaidas Grinčelaitis	Dokumento pavadinimas: TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	Laida	
32337	PDV	Monika Miežutavičiūtė		0	
Kalbos trumpinys	Užsakovas:		Žymuo:	Lapas	Lapų
LT	Rokiškio rajono savivaldybė		ENERO-150(2024)-TP-VN-TS	1	9



9. SANITARINIAI PRIETAISAI	8
9.1 Sanitariniai prietaisai žmonėms su negalia	9

ENERO-150(2024)-TP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	9	0

1. **PAGRINDINĖS SANITARINĖS SISTEMOS**

Kad užtikrinti higienos, sveikatos, aplinkos apsaugos ir kitus reikalavimus, šiame projekte objektui projektuojamos šios sanitarinės sistemos:

- šalto vandentiekio;
- karšto vandentiekio;
- buitinių nuotekų.

2. **PASTATO VIDAUS VANDENTIEKIO SISTEMA (V1, T3)**

Tiekiamo šalto vandens temperatūra	+5 ⁰ C;
Projektinė šalto vandens temperatūra	+5 ⁰ C;
Projektinė karšto vandens temperatūra	+55 ⁰ C;
Nominalus slėgis vandentiekio sistemoje	0,6 MPa;
Darbinis slėgis vandentiekio sistemoje	0,4 MPa.
Medžiagos ir gaminiai	

2.1 **Daugiasluoksniai plastikiniai vamzdžiai ir fasoninės dalys**

Pastato vandentiekio ir šildymo sistemos montuojamos iš daugiasluoksnių metalopolimerinių vamzdžių ir plastikinių presuojamų jungčių. Visi daugiasluoksniai metalopolimeriniai vamzdžiai ir plastikinės presuojamos jungtys turi būti pagaminti gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus ir turinčio šį sertifikata.

Daugiasluoksniai metalopolimeriniai vamzdžiai ir jungiamosios dalys privalo atitikti LST EN 21003 standarto reikalavimus.

Daugiasluoksnių metalopolimerinių vamzdžių sienelė sudaryta iš penkių sluoksnių: vidinio – susiūtojo polietileno (PEX), vidurinio – aliuminio (AL), išorinio – didelio tankio polietileno (PE-HD). Vidurinis sluoksnis (aliuminis) yra priklijuotas tiek prie vidinio, tiek ir išorinio sluoksnio. Tokiu būdu gaunama penkiasluoksnė vamzdžio struktūra.

Vidinio sluoksnio (susiūtojo polietileno PEX) tipas yra PEX-c. PE-Xc - tai polietilenas, sutankintas elektronų srautu (šis sutankinimo metodas yra fizikinis procesas, kurio jo metu nenaudojamos jokios cheminės medžiagos).

Viduriniame sluoksnyje esantis aliuminis yra suglaustas galais (ne perdengtas) ir suvirintas lazeriniu būdu. Taip užtikrinamas 100%-inis difuzinis barjeras.

Jungiamosios presuojamos dalys pagamintos iš polifenilsulfono (PPSU). Polifenilsulfonas išsiskiria nepaprastai aukštu atsparumu smūgiams, briaunų stiprumu bei atsparumu temperatūrų svyravimams. Kaip ir visos plastikinės medžiagos, PPSU yra visiškai atsparus korozijai. Kiekvienoje jungties movoje yra po dvi „akutes“, kurios reikalingos vizualinei jungties kontrolei. Guminis sandarinimo žiedas, užtikrinantis 100%-inį jungties sandarumą, pagamintas iš elastomerinės medžiagos, atsparios aukštai temperatūrai. Plastiko PPSU temperatūrinis pailgėjimo koeficientas artimas nerūdijančio plieno koeficientui, todėl plastikinis jungties korpusas ir presavimo mova dirba kaip viena visuma, temperatūrų pokytis neturi įtakos jungties kokybei.

Presuojamų jungčių vamzdyno sistemos galimi skersmenys: 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63mm.

Daugiasluoksnių vamzdžių ir presuojamų jungčių vandentiekio ir šildymo sistemos techninė specifikacija pateikta žemiau:

Vamzdžiai – struktūra, atitikimas standarto reikalavimams	PEX-c/AL/PE , LST EN 21003
Jungiamosios dalys – medžiaga, jungimo būdas, atitikimas standarto reikalavimams	PPSU, presuojamos, LST EN 21003
Vamzdžių skersmuo x sienelės storis	16x2,0mm 20x2,25mm 25x2,5mm

ENERO-150(2024)-TP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	9	0

	32x3,0mm 40x4,0mm 50x4,5mm 63x6,0mm
Sistemos maksimali ilgalaikė darbinė temperatūra	95°C
Sistemos maksimali trumpalaikė darbinė temperatūra	110°C
Sistemos maksimalus darbinis slėgis	10bar
Vamzdžio linijinis šilumos plėtimosi koeficientas	0,025mm/mC
Vamzdžio linijinis šilumos laidumo koeficientas	0,43W/mK

3. VAMZDYNŲ ARMATŪRA

3.1 Korozijai atsparūs ventiliai

Skirti montuoti vamzdynuose $\varnothing 15$ iki $\varnothing 100$ mm, transportuojančiuose vandenį iki 650C, darbiniu slėgiu iki 1,6 MPa, išbandomi 2,4 MPa slėgiu.

Tiekiamo vandens maksimali temperatūra - 65°C.

Ventiliai montuojami gulsčiuose ir vertikaliuose vamzdynuose srieginiu sujungimu, atitinkančiu Europinio sriegio standartą.

Slėgis, temperatūra: 10bar, 5...65°C.

Medžiaga - bronzos arba DZR vario lydiniai.

Galai - srieginiai arba kompresiniai fittingai, atitinkantys vamzdynus.

Rutulys - chromuotas arba nikeluotas. PTFE lizdo ir koto riebokšliai.

Kotas - nerūdijantis plienas.

Veikimas - patiekiamas su prailgintu kotu, tinkamas eksploatacijai izoliuotose vamzdynuose.

3.2 Nuorinimo vožtuvas

Nuorinimo vožtuvas montuojamas aukščiausioje tinklo vietoje. Susikaupus vamzdyne orui, gumuotas rutulys nusileidžia ir vožtuvas atsidaro. Vamzdyno atšaka ir uždaromosios sklendės skersmuo turi būti ne mažesni negu nuorinimo vožtuvo nominalus skersmuo. Uždaromasis ventilis leidžia bet kuriuo laiku patikrinti nuorinimo vožtuvo funkcionalumą, išardyti ar prijungti nuorinimo mazgą.

Prieš nuorinimo vožtuvo įrengimą, būtina praplauti vamzdyną, kad nešvarumai neužkimštų nuorinimo vožtuvo.

Naudojamas automatinis nuorinimo vožtuvas, slėgio klasė PN1- PN 16. Korpusas – plienas, padengtas epoksidiniais milteliais. Visos mechaninės detalės turi būti apsaugotos nuo korozijos. Kai vamzdynas pripildomas, oras turi būti išleidžiamas dideliais kiekiais. Normalaus darbo metu, vožtuvas turi palaikyti suspausto oro pagalvę tarp sandarinimo sistemos ir vamzdyno skysčio ir išleisti jį mažais kiekiais.

Automatinis nuorinimo vožtuvas jungiamas sriegiu. Vidinio sriegio antgalis sustiprintas nerūdijančio plieno antgaliu. Vožtuvas montuojamas vertikaliai, su atjungimo sklende.

Automatinis nuorinimo vožtuvas turi būti skirtas karštam vandeniui.

3.3 Kalaus ketaus sklendės

Vandentiekio sistemos įvaduose įrengiamos sklendės. Jos skirtos vandeniui iki 60°C. Korpusas ir gaubtas iš SG geležies pagal ISO 1083, ašis iš nerūdijančio plieno su 13% chromo. Vidinis ir išorinis paviršiai padengti

ENERO-150(2024)-TP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	9	0

apsaugine danga, kurios minimalus storis 150 mikronų. Sklendžių flanšų matmenys atitinka ISO 5752, 15 seriją pagal ISO 7005, PN10/16. Sklendžių maksimalus darbinis slėgis 10 barų.

4. VAMZDYNŲ MONTAVIMAS

Horizontalūs vamzdynai tiesiami 0,002 - 0,005 nuolydžiu į sanitarinių prietaisų arba vandens išleistuvų pusę. Vandeniui išleisti žemutinėse tinklų vietose įmontuojami vandens išleidėjai. Vamzdynų posūkiai daromi naudojant fasonines dalis arba lenkiant vamzdį. Vertikalieji vamzdynai neturi nukrypti nuo vertikalios ašies daugiau kaip 2 mm vienam ilgio metrui. Atstumas tarp šaltojo ir karštojo vandentiekio vamzdžių šviesoje turi būti 80 mm. Atstumas nuo statybinių konstrukcijų iki izoliuotų vamzdžių šviesoje turi būti ne mažesnis kaip 50 mm. Vamzdynui kertant statybines konstrukcijas (sienas, pertvaras, perdenginius), jis montuojamas metaliniame arba plastikiniame dėkle, kurio galai sutampa su konstrukcijos storiu. Dėklo vidinis skersmuo turi būti 10 – 20 mm didesnis už vamzdžio išorinį skersmenį, o tarpas tarp jų užtaisytas nedegia medžiaga, netrukdančia vamzdžio linijiniam plėtimuisi. Išardomieji vamzdynų sujungimai daromi jungimo su armatūra vietose ir tose vietose, kur būtina pagal montavimo ir eksploataavimo sąlygas. Armatūrai tvirtinimo atramos įrengiamos atskirai. Armatūra ant horizontalių vamzdynų įrengiama taip, kad suklyks būtų nukreiptas vertikaliai ir horizontaliai ant vertikalių vamzdynų.

Horizontalių ir vertikalių vamzdžių tvirtinimas. Atstumai tarp atramų.

Vamzdžio skersmuo mm.	Maksimalus atstumas tarp atramų m.
1/2// - 1 1/2//	2,5
2//	3,0
2 1/2// - 4//	4,0

Prieš montuojant įsitikinti, kad vamzdžiai sujungimų vietose neįlinkę, jų paviršius nepažeistas. Jei pastebite, kad vamzdžio išorinis paviršius pažeistas, apsaugokite jį specialia izoliacija.

5. BANDYMAS

Santechinių sistemų vamzdynų bandymai vykdomi prieš apdailos pradžią. Vamzdynų izoliavimas, tiesimo vagų, nišų ir angų užtaisymas atliekamas jau išbandžius sumontuotus vamzdynus.

Pastatų šaltojo, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio sistemos išbandomos hidrauliškai hidrostatiniu metodu iki vandens ėmimo armatūros sumontavimo. Sistema privalo būti užpildyta vandeniu bent 24 val. iki pradedant bandymą slėgiu. Turi būti iš visos sistemos išleistas oras. Hidraulinis bandymas vykdomas esant patalpose teigiamai temperatūrai. Bandomasis slėgis turi viršyti ribinį darbinį slėgį 1,5 karto. Užpildžius vamzdyną geriamos kokybės vandeniu, bandomuoju slėgiu bandoma ne mažiau kaip 2 val., apžiūrint vamzdyną bei sujungimus. Jei vamzdynuose nepastebėta nutekėjimų ar kitų defektų, jis laikomas tinkamu eksploatuoti. Be to, slėgis neturi sumažėti daugiau kaip 0,2 bar.

Pasibaigus bandymui vanduo iš vandentiekio sistemų išleidžiamas.

6. VAMZDYNŲ IZOLIAVIMAS

6.1 Izoliacinės medžiagos ir gaminiai

Šalto, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio plieniniai vamzdžiai izoliuojami akmens ar mineralinės vatos antikondensacinės - šilumos izoliacijos kevalais. Šalto, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio sanitarinių prietaisų jungės izoliuojami sintetinio putų kaučiuko šilumos izoliacijos kevalais.

Šilumos izoliacija turi būti be Floro angliavandenių (CFC ir HCFC). Visos medžiagos turi būti tinkamos eksploatacijai esant projektinėms temperatūroms, neturi skatinti korozijos ar koku nors kitu būdu paveikti izoliuojamus paviršius, tiek sausoje tiek drėgnoje būsenoje.

Visos medžiagos turėsiančios sąlytį su oro srautu turi būti nedegios ar sunkiai degios.

Kiekviena į objektą pristatyta pakuotė ar standartinis izoliacijos ar priedų konteineris turi būti pažymėtas gamintojo antspaudu arba ant jų turi būti pritvirtinta lentelė su gamintojo pavadinimu bei medžiagos aprašymu.

ENERO-150(2024)-TP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	9	0

Užtikrinti jog šilumos laidumo reikšmės yra pagal BS 874 ir BS 2972.
Atitiktų BS 476 dalis 7, klasė 1.
šilumos izoliacijos kevalai su aliuminio folijos danga
Standartas - BS 3958 Dalis 4.
Vardinis tankis - 80 kg/m³ to 120 kg/m³.
Storis - 20mm iki 100mm.
Šilumos laidumas - neviršyti 0.038 W/mK prie vidutinės temperatūros 50°C.
Paviršius - armuota aliuminio folija.
Storis - kaip nurodyta medžiagų žiniaraščiuose.

6.2 Sintetinio putų kaučiuko izoliacija

Vardinis tankis - 90 - 100 kg/m³.
Temperatūros ribos - - 40 iki +105oC.
Storis:
kevalai – nuo 13mm iki 32mm vamzdynamis nuo 15mm iki 150mm skersmens;
lakštai – nuo 6mm iki 25mm.
Matmenys - 2 m ilgio kevalai.
Šilumos laidumas - neviršyti 0.040 W/mK prie vidutinės temperatūros 20°C.
Storis - kaip nurodyta medžiagų žiniaraščiuose.

6.3 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. Neizoliuoti naudojant izoliacinių medžiagų ir gaminių atkarpas, kai tinka visas gaminy.

Jei izoliuojamas vamzdynas, transportuojantis žemesnės negu 160°C temperatūros skystį ar dujas, jo izoliacijos garo barjeras turi būti ištisinis ir nepertrūkęs. Užsandarinti izoliacijos galus ir kampus. Taip pat nuo rasoimo 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 900 mm, gali būti neizoliuojamos.

Izoliuojant vamzdynus, vadovautis konkretaus gamintojo nurodymais.

Uždėti izoliacinį kevalą ant vamzdžio, užsandarinti išilginį sujungimą sandarinimo juosta. Izoliuojant šaltą vamzdyną, užsandarinti izoliacijos galus specialia garui nelaidžia mastika. Taip pat izoliuoti metalines atramas, laikiklius, naudojant metalo izoliavimo juostas.

7. VAMZDYNŲ STERILIZAVIMAS

Reikia sterilizuoti vamzdynus pagal veikiančias normas chloruotu vandeniu (dozė 10 dalių chlorkalkių prie milijono). Sterilizuojantis tirpalas turi likti vamzdynuose minimaliam 30 minučių periodui ir po to išplaunamas švari vandeniu, kol lieka ne daugiau 0.3-0,5 mg/ l chloro.

8. PASTATO VIDAUS BUITINIŲ NUOTEKŲ SISTEMA (F1)

8.1 Butinių nuotekų vidaus PVC vamzdžiai

Pastato buitinių nuotekų standartinės sistemos montuojamos iš 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.

ENERO-150(2024)-TP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	9	0

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

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 struktūrinės nuotekų sistemos techninė specifikacija pateikta žemiau:

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	50x3,0mm 110x3,2mm
Žaliavos tankis	1410 kg/m ³
Elastingumo modulis	3000MPa
Linijinis šilumos plėtimosi koeficientas	0,06mm/mC
Maksimali trumpalaikė nuotekų temperatūra	95°C

Medžiagos fizinės charakteristikos:

Tankis	1,4 g/cm ³ ;
Atsparumas tempimui	13 N/mm ² ;
E-modulis	3000 N/mm ² ;
Linijinio šiluminio plėtimosi koef.	0,15 mm/mK;
Atsparumas ugniai	DIN 4102, B2.
Tankis	1,9 g/cm ³ ;
Išsitempimas iki nutrūkstant	29 %;
Atsparumas tempimui	13 N/mm ² ;
E-modulis	3800 N/mm ² ;
Linijinio šiluminio plėtimosi koef.	0,09 mm/mK;
Atsparumas ugniai	DIN 4102, B2.

8.2 Montavimas

Nuotekų horizontalūs vamzdžiai nuo sanitarinių prietaisų iki stovų tiesiami su nuolydžiu vandens tekėjimo kryptimi. Kiekvienas vamzdyno ruožas tiesiamas vienodu nuolydžiu iki pat įsiliejimo į kitą vamzdyną. Vamzdžių posūkiai ir sujungimai įrengiami iš standartinių fasoninių dalių.

Vamzdynai montuojami paslėptai. Kadangi stovai montuojami paslėptai, ties revizijomis, dengiančioje sienelėje, paliekama anga su durelėmis. Stovai nuo vertikalės negali nukrypti daugiau kaip 2.0 mm vieno metro ilgiui.

Prie statybinių konstrukcijų vamzdynai pritvirtinami laikikliais.

Vamzdynuose įrengtos pravalos uždaromos kamščiu. Įrengiant pravalą žemiau grindų, ties ja paliekamas liukas.

Užtikrinti, kad pastato viduje nuotekų sistemos dalys nekeltų triukšmo ir nerasotų.

ENERO-150(2024)-TP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	9	0

Prieš pradėdant pjauti vamzdį, pjaunamą vietą būtina nuvalyti. Horizontaliai gulintį vamzdį reikia pjauti tiksliai, tiesiu kampu. Nupjovus nuvalyti drožles, aštrų pjūvio kampą palyginti dilde, kad jungiant vamzdį su mova nebūtų pažeistas guminis žiedas.

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, kur 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). Tvirtinant vamzdžius prie sienos horizontaliai, tarpas tarp atramų neturi būti didesnis kaip 1m. Aukštuminės pastato dalies stovus tvirtinti įrengiant atramas po ir virš movų. Tvirtinant vamzdžius vertikaliai tarpas tarp atramų neturi būti didesnis kaip 2m. Tarpas tarp vamzdžio ir sienos neturi būti didesnis kaip 4mm. Priklausomai nuo vamzdžių skersmens, buitinių nuotėkų vamzdžių tvirtinimo prie sienų atstumai turi būti skirtingi. Tvirtinimo detalės – su gumine tarpine.

Horizontalių ir vertikalų vamzdžių tvirtinimas. Atstumai tarp atramų.

Vamzdžio skersmuo mm.	Horizontalus tvirtinimas m.	Vertikalus tvirtinimas m.
50	0,5	1,0
75	1,0	1,5
90	1,0	2,6
110	1,0	2,6
160	1,5	3,6

Jei vamzdis kerta konstrukciją, susikirtimo vietoje turi būti specialus dėklas ar kitas įtaisas, leidžiantis vamzdžiui viduje šiek tiek judėti. Kad dėklas išlaikytų reikiamą formą, prieš betonuojant vamzdis pertraukiamas per jį. Perėjimuose per priešgaisrines atitvaras, tarpaukštines perdangas montuojami apsaugos nuo ugnies plitimo vožtuvai.

Pastato nuotekų šalintuvo išvadai turi būti apsaugoti nuo statybinių konstrukcijų apkrovų neigiamų poveikių:

- paliekant pamato ar rūšio atitvaros angoje, per kurią klojamas išvadas, tarpus tarp išvado išorinio paviršiaus ir statybinės konstrukcijos, užtaisant tuos tarpus po įvado sumontavimo, elastine medžiaga (sausame grunte) ar įrengiant angoje riebokšlį (šlapiame grunte);
- įmaunant išvado vamzdį į kitą vamzdį (dėklą), per visą išvado horizontalios dalies ilgį jei išvada numatoma kloti žemiau pamato.

8.3 Bandymas

Nuotekų sistemų bandymas vykdomas pildant ją vandeniu ir apžiūrint, vienu metu atidarius 75 % sanitarinių prietaisų čiaupų. Jeigu apžiūrint sistemą, vamzdyne ir sujungimo vietose nerasta nutekėjimų, ji laikoma išbandyta.

9. SANITARINIAI PRIETAISAI

Sanitariniai prietaisai montuojami objektuose privalo turėti bendrus bruožus: jų vidaus ir išorės paviršius privalo turėti lygų, lengvai valomą paviršių, neturėti aštrių atsikišusių dalių nei prietaise, nei tvirtinimo detalėse. Visi sanitariniai prietaisai, nuotekų priimtuvai ir maišytuvai privalo būti sertifikuoti pagal ISO 9001 serijos standartą ir atitikti EN nustatytus dydžius.

Praustuvai ir klozetai su bakeliais, keramikiniai. Klozetai su vandens užtvara viduje. Vanduo į klozetų puodus bakelius - tiekiamas be garso ir naudojama nuplovimui ne daugiau 6 l vandens.

Klozeto puodas komplektuojamas su sėdynėmis ir dangčiais iš kietos plastmasės.

ENERO-150(2024)-TP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	9	0

Praustuvai komplektuojami sifonais, kurie gali būti plastmasiniai arba chromuoti ir atitikti vandens ėmimo maišytuvų ir čiaupų padengimo spalvą.

Visi sanitariniai prietaisai komplektuojami jų tipo ir pastatymo būdą atitinkančiomis tvirtinimo detalėmis.

Vandens maišytuvai turi atitikti praustuvų konstrukciją ir deramą (pagal DIN 4109) garso gesinimo laipsnį. Maišytuvai pagal DIN 55218.

Plautuvės – nerūdijančio plieno..

Dušų patalpose numatyti nerūdijančio plieno dušiniai latakai su išimamu sifonu, hidroizoliaciniu flanšu ir grotelėmis. Dušo maišytuvas komplektuojamas jo padengimo paviršių atitinkančia dušo galvute su laikikliu arba stacionariai įrengta. Dušo maišytuvo korpusas turi būti pagal DIN 1709, garso gesinimo laipsnis pagal DIN 52218.

Trapai vandens surinkimui nuo drėgnai valomų grindų sanitarinėse patalpose nuotekų priėmimui - su vandens užtvaramis jų konstrukcijoje.

Kaminėlis vėdinamajai nuotekų sistemos daliai - oro išmetimo kaminėlių funkcionavimas: Užtikrinti, kad nuotekų sistema būtų apsaugota nuo sniego ar kitų kritulių. Konstrukcija: kaminėliai gaminami iš galvanizuoto minkšto plieno arba aliuminio. Jų forma, medžiaga, apdaila, kiek įmanoma turi atitikti bendrą pastato vaizdą.

Ant vandentiekio įvado ir ant atšakos į karšto vandens ruošimo įrenginį įrengiami filtrai, kurie parenkami atlikus tiekiamo vandens analizę.

9.1 Sanitariniai prietaisai žmonėms su negalia

Unitazas turi būti pastatytas taip, kad iš vieno jo šono liktų ne siauresnis kaip 900 mm tarpas vežimėliui pastatyti. Unitazas turi būti pastatytas ne arčiau kaip 300 mm iki šoninės sienos ar pertvaros. Unitazo viršus turi būti 430-520 mm aukštyje nuo grindų paviršiaus. Naudoti universalus tualetų sėdynė – paaukštinimas, tinkantis visiems klozetų tipams reguliuojamų fiksatorių dėka. Lengvai valomas. Paaukštinimo aukštis - 10 cm. Abipus unitazo 800 mm - 900 mm aukštyje nuo grindų turi būti įrengti atlenkiami ar pasukami horizontalūs turėklai su alkūnramsčiais.

Praustuvas turi būti pakabintas ne arčiau kaip 300 mm nuo šoninės sienos; praustuvo viršus turi būti 750-850 mm aukštyje nuo grindų paviršiaus. Abipus ŽN pritaikyto praustuvo 800 mm - 900 mm aukštyje reikia pritvirtinti turėklus. Praustuvų, dušų skirtų žmonėms su fizineis trūkumais, čiaupų rankenėlės turi būti svirtinio tipo. Unitazų vandens nuleidimo įtaisai turi būti patogūs naudotis ŽN. Jie gali būti mechaniniai ar automatiniai.

PASTABA:

Techninėje specifikacijoje aprašyti tik pagrindiniai vamzdinių, įrenginių montavimo ir bandymo reikalavimai. Transportuojant, sandėliuojant, montuojant, bandant vamzdinius ir įrenginius reikia vadovautis statybos taisyklėmis ir kitais norminiais aktais ir dokumentais.

ENERO-150(2024)-TP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	9	0

Eilės nr.	Žymuo	Aprašymas	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
BUITINIS ŠALTAS VANDENTIEKIS (V1), BUITINIS KARŠTAS VANDENTIEKIS (T3)					
		Plastikinis daugiasluoksnis vamzdis d32 su fasoninėmis dalimis, šarve	m	3	TS 2.1
5.		Plastikinis daugiasluoksnis vamzdis d25 su fasoninėmis dalimis, šarve	m	10	TS 2.1
6.		Plastikinis daugiasluoksnis vamzdis d20 su fasoninėmis dalimis, šarve m	m	20	TS 2.1
7.		Plastikinis daugiasluoksnis vamzdis d16 su fasoninėmis dalimis, šarve m	m	75	TS 2.1
8.		Vamzdynų hidraulinis bandymas, sistemos sterilizavimas	Kompl.	1	TS 7
9.		Kampinis prietaisų pajungimo ventilis, d16	Kompl.	27	TS 3
11.		Rutulinis ventilis PN10 1, 5...65°C, d25	Vnt.	1	TS 3
BUITINĖS NUOTEKOS (F1)					
1.		Plastikinis PVC vidaus nuotekų vamzdis, su fasoninėmis dalimis, tvirtinimo elementais d50	m	4	TS 8.1
2.		Plastikinis PVC nuotekų vamzdis, skirtas kloti grunte d50	m	10	TS 8.1
4.		Plastikinis PVC nuotekų vamzdis, skirtas kloti grunte d110	m	20	TS 8.1
5.		Vamzdyno hidraulinis bandymas	Kompl.	1	TS 8.3

0	2024 10	Statybos darbų leidimui ir rangos konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	UAB „ENERO“ Trakų g. 3 Vilnius Tel.: 861685768 El. p.: info@enero.lt		Projekto pavadinimas: Muziejaus (Rokiškio dvaro sodybos rūmai (kodas 571)) Tyzenhauzų g. 5 Rokiškyje, kapitalinio remonto projektas		
A 1458 KM 0188	PV	Vaidas Grinčelaitis	Dokumento pavadinimas:		Laida
32337	PDV	Monika Miežutavičiūtė	STATYBOS PRODUKTŲ, ĮRENGINIŲ IR DARBŲ ŽINIARAŠTIS		0
Kalbos trumpinys	Užsakovas:		Žymuo:	Lapas	Lapų
LT	Rokiškio rajono savivaldybė		ENERO-150(2024)-TP-VN-SŽ	1	2

6.		Trapas su nerūdijančio plieno grotelemis ir sifonu, d50	Kompl.	4	TS 9
SANITARINIAI PRIETAISAI					
1.		Keramikinis klozetas su: nuplovimo bakeliu, šalto vandens pajungimo žarnele, prietaiso pajungimo alkūne, tvirtinimo detalėmis	Kompl.	4	TS 9
3.		Praustuvus keramikinis su dekoratyvine puskoja, sifonu, maišytuvu, hidrauline užtvara ir tvirtinimais	Kompl.	7	TS 9
5.		Klozetas keramikinis su bakeliu, sėdine, dangčiu, žarnele vandens pajungimui, su hidrauline užtvara ir tvirtinimais, skirtas žmonėms su negalia	Kompl.	2	TS 9.1
6.		Praustuvai keramikiniai su dekoratyvine puskoja, sifonu, maišytuvu, hidrauline užtvara ir tvirtinimais, skirti žmonėms su negalia	Kompl.	2	TS 9.1
7.		Dušinis maišytuvus žmonėms su negalia su lanksčia dušo žarna	Kompl.	2	TS 9.1
9.		Elektrinis tūrinis vandens šildytuvas 80 l su tvirtinimais ir uždaromąją armatūra	Kompl.	2	TS 9

Pastabos:

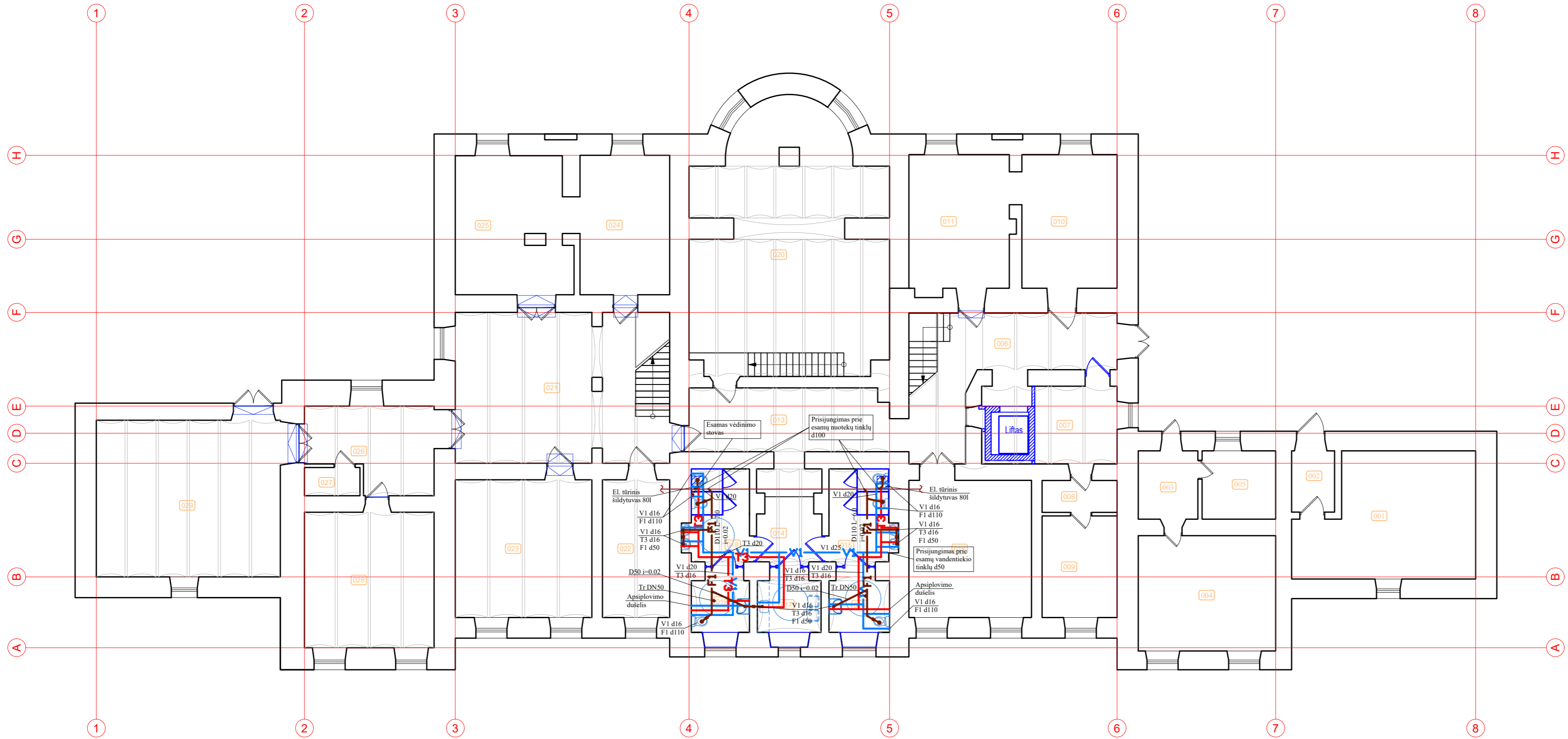
Sąnaudų žiniaraščius tikslinti darbų vykdymo metu;

Pasikeitus išplanavimui, medžiagų kiekiai turi būti koreguojami.

ENERO-143(2024)-TP-VN-SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

PATALPŲ EKSPLIKACIJA

001	Pagalbinė pat.	36,28m ²
002	Tambūras	4,73m ²
003	Tambūras	7,32m ²
004	Edukacinių pat.	28,48m ²
005	Pagalbinė pat.	9,05m ²
006	Koridorius	29,86m ²
007	Darbuotojų poilsio pat.	11,52m ²
008	Koridorius	4,29m ²
009	Darbuotojų poilsio pat.	13,68m ²
010	Kabinetas	22,88m ²
011	Kabinetas	24,15m ²
012	Archyvo patalpa	30,26m ²
013	Koridorius	22,73m ²
014	Koridorius	10,29m ²
015	WC patalpa	10,50m ²
016	WC (2N)	5,62m ²
017	Kūdklių pervystymo pat.	5,91m ²
018	WC patalpa	10,27m ²
019	WC (2N)	5,41m ²
020	Ekspozicijų pat.	78,56m ²
021	Holas	52,99m ²
022	Ekspozicijų pat.	16,64m ²
023	Ekspozicijų pat.	33,87m ²
024	Ekspozicijų pat.	22,50m ²
025	Ekspozicijų pat.	26,76m ²
026	Holas	17,51m ²
027	Kertama anga sienoje	2,82m ²
028	Ekspozicijų pat.	31,58m ²
029	Ekspozicijų pat.	51,87m ²
		628,33m ²



PASTABOS:

- Vandentiekio ir nuotekų tinklų altitudės ir prisijungimo vietos tikslinamos vietoje darbų vykdymo metu.
- Vandentiekio vamzdžių nuolydis 0,002, žemiausiose vietose montuojami ventiliai vandens išleidimui. Aukščiausiose vietose montuojami automatiniai oro išleidėjai.
- Privedimų prie prietaisų skersmuo yra Ø 16x2,0.
- Visi vandentiekio vamzdžiai izoliuojami priklausomai nuo vamzdžio diametro ir paskirties.
- Visi nauji sanitariniai prietaisai yra su uždaromąja armatūra. Prie prietaisų - kampiniai rutuliniai ventiliai ant skirstomųjų vamzdžių - rutuliniai uždaromieji ventiliai.
- Atvirai montuojami vamzdžiai izoliuojami. Karšto vandens vamzdžiai - šilumine izoliacija, šalto - izoliacija nuo rasojimo. Daugiasluksniai vamzdžiai pakloti grindų konstrukcijoje dedami į šarvą.
- Gulstieji nuotekų vamzdžiai klojami Ø110 su i=0,02 nuolydžiu, Ø 50 su i=0,03 nuolydžiu.
- Visi trapai su nerūdijančio plieno grotelėmis ir kvapą sulaikančiais sifonais.

Žymėjimas	Reikšmė
	Proj. šalto geriamojo vandentiekio tinklas
	Proj. karšto vandentiekio tinklas
	Proj. buitinių nuotekų tinklas
	Esamas buitinių nuotekų tinklas

0	2024 08	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. DOK. NR.	UAB "Enero", Trakų g. 3/2, Vilnius Tel.: +370 616 85768 El.p.: info@enero.lt		PROJEKTO PAVADINIMAS Kultūros paskirties pastato, Tyzenhauzų g. 5, Rokiškioje, kapitalinio remonto projektas
A 1458 KPD 0188	PV, PDV 2237	Vaidas Grinčelaitis Monika Miezutavičiūtė	BREŽINYS: Cokolinio aukšto planas M1:100
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): Rokiškio rajono savivaldybė, kodas 188772248, Sėjūdzio a.1, 42136 Rokiškis	ZYMOJUS: ENERO-150(2024)-TP-VNB.01	LAPAS LAPŲ 1 1