

UAB "Eigesa"
Panerių g. 38A, Vilnius

**Statinio projektas: GERMANIŠKIO K. VANDENS GERINIMO
ĮRENGINIŲ STATYBOS BIRŽŲ R. SAV.,
NEMUNĖLIO RADVILIŠKIO SEN., GERMANIŠKIO
K., NEMUNĖLIO G., SUPAPRASTINTAS
PROJEKTAS**

Statybos rūšis: Nauja statyba

Statinio kategorija: Nesudėtingas

Statinio paskirtis: Negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai

Statybos vieta: Biržų r. sav., Nemunėlio Radviliškio sen.,
Germanišchio k., Nemunėlio g.

Projekto rengimo etapas: Projektiniai pasiūlymai

Projekto numeris: 2303-XX-SPP

Bylos laida: 0

Užsakovas (Statytojas): UAB „BIRŽŲ VANDENYS“

Užsakovo (Statytojo) adresas: Rotušės g., 30, LT-41137, Biržai

Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas	Data
Statinio projekto vadovas	Mindaugas Rimeika		2023-04

Vilnius
2023

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Projektas: Germaniško k., vandens gerinimo įrenginių statybos, Biržų r. sav., Nemunėlio Radviliškio sen., Germaniško k., Nemunėlio g., supaprastintas projektas.

Statinių klasifikavimas pagal naudojimo paskirtį:

Grupė: Kiti inžineriniai statiniai (pogrupis – kitos paskirties inžineriniai statiniai).

Inžineriniai tinklai (pogrupis – vandentiekio tinklai, kiti inžineriniai tinklai, elektros tinklai).

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	I. SKLYPAS			
	Sklypo plotas	m ²	3194	
	Sklypo užstatymo tankis	%	0,73	
	Sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,69	
2	II. KITI INŽINERINIAI STATINIAI			
	1. Kitos paskirties inžineriniai statiniai			
	<i>Statinys vandens gerinimo įrenginiams</i>			
	Bendrieji rodikliai			
	Statinio bendras plotas:	m ²	15,75	
	Statinio pagrindinis plotas	m ²	15,75	
	Statinio tūris	m ³	47	
	Aukštų skaičius	vnt	1	
	Statinio aukštis	m	3,19	
	Statinio atsparumas ugniai		III	
3	III. INŽINERINIAI TINKLAI			
	1. Vandentiekio tinklai			
	Vandentiekio vamzdžiai PE, PN10, DN63	m	60	
	2. Kiti inžineriniai tinklai			
	Savitakiniai nuotekų vamzdžiai, PVC SN4 DN110	m	10,5	
	<i>Plovimo vandens skaidrintuvas</i>			
	Bendrieji rodikliai			
	Statinio skersmuo	m	1,5	
	Statinio tūris	m ³	5,2	
	3. Elektros tinklai			
	Elektros kabelis Cu 5x6 mm ²	m	26,5	
	Elektros kabelis Cu 4x4 mm ²	m	33	

Patvirtinu, kad projekto sprendiniai atitinka įstatymų, kitų teisės aktų, projekto rengimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus, nepažeidžia valstybės, visuomenės ir trečiųjų asmenų interesų pagal STR 1.04.04:2017 1 priedo p.1. ir p.2. ir SĮ str.6, p.4 reikalavimus.

Statinio projekto vadovas: Mindaugas Rimeika, Nr. 12004, 2023-04-24

(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr., data)

BENDRASIS AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Supaprastintame projekte „Germanišio k., vandens gerinimo įrenginių statybos, Biržų r. sav., Nemunėlio Radviliškio sen., Germanišio k., Nemunėlio g., supaprastintas projektas“ numatyta pastatyti naujus vandens gerinimo įrenginius Germanišio kaime, Biržų rajono savivaldybėje. Vanduo iš Germanišio kaimo vandenvietės bus centralizuotai tiekiamas vartotojams. Kaime iki šiol nebuvo vandens kokybės gerinimo įrenginių. Išvalytas požeminis vanduo pilnai atitiks higienos normos reikalavimus.

Projekto naudą – geros kokybės geriamąjį vandenį, galės gauti visi prie Germanišio kaimo vandentiekio tinklų prisijungę gyventojai. Germanišio kaime yra 251 gyventojas.

Projektas apima vandens gerinimo įrenginių, karkasinio statinio ir lauko inžinerinių tinklų statybos darbus.

Vandens gerinimo įrenginiai Germanišio kaime bus statomi esamos vandenvietės, esančios Nemunėlio g., teritorijoje. Vanduo Germanišio kaimui tiekiamas iš vieno esamo gręžinio. Esamo gręžinio griežto režimo sanitarinės apsaugos zonos spindulys yra 10 m nuo vandens kaptazo įrenginių. Vandenvietės sklypas priklauso Lietuvos Respublikai.

Šiuo metu veikiantis gręžinio siurblys yra per silpnas stabiliam ir patikimam naujų vandens gerinimo įrenginių darbo užtikrinimui, todėl esamame gręžinyje turi būti sumontuotas galingesnis gręžinio siurblys. Galingesnį gręžinio siurblį numato Užsakovas. Gręžinio siurblys bus valdomas dažnio pavarą, kuri bus sumontuota naujai statomame vandens gerinimo įrenginių statinyje. Nuo esamo gręžinio (esamų vandentiekio tinklų) iki projektuojamų vandens gerinimo įrenginių statinio bus paklotos naujos vandentiekio linijos nevalyto („žalio“) ir valyto vandens tiekimui. Nuo esamo gręžinio iki projektuojamų vandens gerinimo įrenginių statinio bus paklota nauja elektros linija.

0	2023-04	Statybos leidimui (konkursui) ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Germanišio k., vandens gerinimo įrenginių statybos, Biržų r. sav., Nemunėlio Radviliškio sen., Germanišio k., Nemunėlio g., supaprastintas projektas	
12004	SPV	M. Rimeika		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
				Bendrasis aiškinamasis raštas	0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS UAB „BIRŽŲ VANDENYS“			DOKUMENTO ŽYMUO 2303-XX-SPP-BD.BAR	LAPAS 1 LAPŲ 9

Vandenvietėje bus statomi vandens gerinimo įrenginiai, karkasinys statinys, plovimo vandens skaidrintuvas, klojamos inžinerinės komunikacijos, kasamas infiltracinis tvenkinys.

Projektuojamas elektros įvadas į vandens gerinimo įrenginių statinį, jis bus įrengtas nuo esamos elektros apskaitos spintos, įrengtos ant esamos atramos Nr.301/5.

Plovimo vanduo nuskaidrinamas skaidrintuve ir savitaka išleidžiamas į iškastą infiltracinį tvenkinį.

Visi vandens gerinimo įrenginių statybos darbai bus vykdomi esamos vandenvietės sklype ir neturės įtakos gretimiesiems sklypams.

Privažiavimas iki vandenvietės sklypo ribos statybos ir eksploatacijos metu numatytas esamu žvyro keliuku nuo Nemunėlio g.

Esamu privažiuoimu sunkiojo transporto eismas, įrenginių eksploatacijos metu, bus itin retas (tik iškilus nenumatytoms aplinkybėms). Įrenginių statybos metu sunkiojo transporto eismas bus retas, nes statybos apimtys yra nedidelės.

Esamu privažiuoimu, įrenginių eksploatacijos metu, įrenginius eksploatuojančios įmonės personalo transporto eismas bus retas. Numatomi vandens gerinimo įrenginiai dirbs automatinio režimu. Darbuotojai į objektą atvyks tik technologinio proceso patikrinimui, t.y. 1-2 kartus per mėnesį ar dar rečiau.

Projektuojami statiniai:

Vandens gerinimo įrenginių pastatas. Pastato vidaus matmenys 4,5 m x 3,5 m, aukštis (nuo žemės paviršiaus iki kraigo viršaus) – 3,19 m. Statinio kategorija – nesudėtingas I grupė.

Vandentiekio vamzdžiai PE100 PN10 DN63. Statinio kategorija – nesudėtingas II grupė.

Nuotekų vamzdžiai plovimo vandens nuvedimui PVC SN4 DN110. Statinio kategorija – nesudėtingas I grupė.

Elektros kabeliai Cu 5x6 mm², Cu 4x4 mm². Statinio kategorija – nesudėtingas I grupė.

Plovimo vandens skaidrintuvas D1500, gylis 2,6 m. Statinio kategorija – nesudėtingas I grupė.

Vandens ruošimo technologiniame procese aplinkos oras nebus teršiamas, nes jokios kenksmingos medžiagos neišsiskiria.

Vandens ruošimo įrenginių statybos metu aplinkos oro tarša bus nežymi ir neviršys leistinų normų. Eksploatuojant vandens ruošimo įrenginius ir esant tinkamai jų priežiūrai, rizikos gyventojams ir aplinkai dėl avarijos – nėra.

DOKUMENTO ŽYMUO 2303-XX-SPP-BD.BAR	Lapas	Lapų	Laida
	2	9	0

Duomenys apie užsakovą

Įmonė: UAB „Biržų vandenys“
Įmonės kodas: 154850665
Įmonės adresas: Rotušės g. 30, LT-41137, Biržai
Įstaigos kontaktai: tel. (8-450) 31497
Įstaigos el. paštas: info@birzuvandenys.lt

Duomenys apie supaprastinto projekto rengėją

Projektą paruošė: UAB "Eigesa"
Įmonės kodas: 125759732
Įmonės adresas: Panerių g. 38A, LT-03202 Vilnius
Įmonės direktorius: Eimantas Baravykas
Projekto vadovas: Mindaugas Rimeika, Atest. Nr. 12004.
Įmonės kontaktai: tel. (8 5) 216 1333, faks. (8 5) 216 2085
Įmonės el. paštas: info@eigesa.lt

Ūkinės veiklos pavadinimas, vieta ir paskirtis

Projekto rengimo etapas – supaprastintas projektas.

Projekto pavadinimas – Germanišio k., vandens gerinimo įrenginių statybos, Biržų r. sav., Nemunėlio Radviliškio sen., Germanišio k., Nemunėlio g., supaprastintas projektas.

Vieta – Biržų r. sav., Nemunėlio Radviliškio sen., Germanišio k., Nemunėlio g.

Paskirtis – pastatyti geriamojo vandens gerinimo įrenginius, siekiant pagerinti vartotojams tiekiamo vandens kokybę ir sumažinti geležies ir mangano koncentraciją iki higienos normos reikalavimų.

Bendra informacija

Geografinė ir administracinė padėtis – Germaniškis – kaimas Biržų rajono savivaldybėje, 21 km į šiaurę nuo Biržų, prie pat Lietuvos valstybės sienos su Latvija, kairiajame Nemunėlio krante. Kaime baigiasi kelias Biržai – Germaniškis. Seniūnaitijos centras. Germanišio kaime yra 251 gyventojas. Iš viso projekto naudą – geros kokybės geriamąjį vandenį, galės gauti visi prie Germanišio kaimo vandentiekio tinklo prisijungę gyventojai.

DOKUMENTO ŽYMUO 2303-XX-SPP-BD.BAR	Lapas	Lapų	Laida
	3	9	0



1 pav. Biržų rajono savivaldybė su projektuojama vandens gerinimo įrenginių vieta

Vandens gerinimo įrenginiai projektuojami Germanišio kaimo esamos vandenvietės, esančios Nemunėlio g., teritorijoje. Vandenvietės teritorija nepatenka į saugomas teritorijas. Šalia vandenvietės saugomų teritorijų nėra. Vandenvietėje statomi įrenginiai neturės įtakos saugomoms teritorijoms ir objektams.

DOKUMENTO ŽYMUO 2303-XX-SPP-BD.BAR	Lapas	Lapų	Laida
	4	9	0

Germanišio kaimas aprūpinamas požeminiu vandeniu iš esamos vandenvietės. Vandenvietėje yra įrengtas ir eksploatuojamas vienas esamas gręžinys. Požeminis vanduo į projektuojamus vandens gerinimo įrenginius bus tiekiamas iš vieno esamo gręžinio. Gręžinio siurblys (galingesnį gręžinio siurblį numato Užsakovas) bus valdomas dažnio pavara, kuri bus sumontuota naujai statomame vandens gerinimo įrenginių statinyje.

Germanišio kaimo vandenvietės situacijos planas pateikiamas žemiau.



2 pav. Germanišio kaimo vandenvietės situacijos schema

Projektuojami nauji vandens gerinimo įrenginiai, kurių našumas $7 \text{ m}^3/\text{h}$ ir $67 \text{ m}^3/\text{d}$.

Įvertinus požeminio vandens kokybę (vandenyje didelė geležies ir mangano koncentracija) projektuojama technologinė linija susidedanti iš trijų oksidacinių talpų ir trijų filtrų, taikant slėginius įrenginius. Projektuojami vandens gerinimo įrenginiai bus skirti pašalinti tik geležį, amonį ir manganą.

Vandens kokybė po vandens gerinimo atitiks higienos normos HN 24:2023 reikalavimus. Filtrus numatoma plauti vandeniu iš gręžinio. Filtrų plovimo vandeniui įrengiamas plovimo vandens skaidrintuvas. Skaidrintuve nuskaidrėjęs filtrų plovimo vanduo savitaka išleidžiamas į iškastą infiltracinį tvenkinį.

DOKUMENTO ŽYMUO 2303-XX-SPP-BD.BAR	Lapas	Lapų	Laida
	5	9	0

Projektuojamos plovimo vandens linijos skersmuo lauke (nuo vandens gerinimo įrenginių statinio iki plovimo vandens skaidrintuvo ir nuo plovimo vandens skaidrintuvo iki infiltracinio tvenkinio) - PVC DN110.

Į vandens gerinimo įrenginius projektuojamas naujas elektros kabelis. Projektuojamas elektros įvadas į vandens gerinimo įrenginių statinį, jis bus įrengtas nuo esamos elektros apskaitos spintos, įrengtos ant esamos atramos Nr.301/5, iki projektuojamo elektros paskirstymo skydo.

Projektuojamas nevalyto vandens linijos pasijungimas prie esamo gręžinio ir valyto vandens linijos pasijungimas prie esamo vandentiekio tinklo.

Projektuojamos nevalyto ir valyto vandens linijos lauke yra PE DN63.

Lauko vandentiekis projektuojamas iš PE vamzdžių, viduje iš – PVC U.

Projektuojamas vandens gerinimo įrenginių statinys. Sienos ir stogas gaminami iš 80 mm storio sieninių ir stoginių daugiasluoksnių plokščių (plienas/putų poliuretanai/plienas). Plieno dangos galvanizuotos ir dengtos poliesteriu iš abiejų pusių. Antikorozinė sekcijų garantija – 10 metų. Sieninių panelių šilumos perdavimo koeficientas – $U = 0,27 [W/m^2 K]$, šiluminė varža - $R = 3,7 [m^2 K/W]$. Stoginių panelių šilumos perdavimo koeficientas – $U = 0,28 [W/m^2 K]$, šiluminė varža - $R = 3,57 [m^2 K/W]$.

Grindys – gelžbetoninės su akmens masės plytelėmis, durys – metalinės su termosekcija.

Durų šilumos perdavimo koeficientas – $U = 1,9 [W/m^2 K]$, šiluminė varža - $R = 0,5 [m^2 K/W]$.

Vidaus elektros tinklai turi būti varinių gyslų kabeliais. Kabelių izoliacija, izoliamieji ramsčiai, atraminės ir lanksčios konstrukcijos, vamzdžiai, loviai turi būti atsparūs drėgmei. Įvade į statinį turi būti įrengta įvadinė skirstomoji spinta, kurioje turi būti įrengti reikiamos klasės viršįtampių ribotuvai ir automatiniai išjungėjai.

Statinio išorinių sienų spalva – pilka (RAL 7035), vidaus sienų spalva balta (RAL 9002).

Statinio išorinė stogo spalva – pilka (RAL 7035), vidaus stogo spalva balta (RAL 9002).

Statinyje projektuojamas natūralus ir mechaninis vėdinimas.

Projektuojamas elektrinis šildytuvas su temperatūros reguliatoriumi.

Buitinės ir sanitarinės patalpos vandens ruošimo įrenginių statinyje neprojektuojamos.

Darbų vykdymo eiga: pirmiausiai paklojami vandentiekio ir plovimo vandens tinklai, paskui elektros kabeliai. Sekančiame darbo etape įrengiami pamatai vandens gerinimo įrenginių statinio statybai. Įrengus pamatus betonuojamos grindys. Sekančiame etape statomas vandens

DOKUMENTO ŽYMUO 2303-XX-SPP-BD.BAR	Lapas	Lapų	Laida
	6	9	0

gerinimo įrenginių statinys ir skaidrintuvas, montuojami filtrai, įranga ir vamzdynai, įrengiama elektros instaliacija, įrengiamas įžeminimas. Sutvarkoma aplinka.

Paslėptų darbų priėmimo tvarka vykdoma pagal LR statybos įstatymą ir galiojančius teisės aktus.

Atliekamas inžinerinių sistemų hidraulinis išbandymas, pagal LST EN 805 reikalavimus.

Visi objekte naudojami statybos produktai (gaminiai ir medžiagos) ir įrenginiai turi atitikti projekte nurodytas technines specifikacijas. Tačiau yra galimybė pakeisti į kitus analogiškos kokybės. Negalima naudoti medžiagų su asbestu ar cheminiais priedais ir pan. Rangovas turi turėti ir galėti pateikti visų statybos produktų (gaminų ir medžiagų) ir įrenginių kokybę įrodančius privalomus dokumentus (atitikties sertifikatai, atitikties deklaracijos).

Vykdamas žemės kasimo darbus, turi būti iškviešti atitinkamų tarnybų atstovai, suderinti jų tiksliai tinklų vietas.

Įranga ir medžiagos gali būti sandėliuojamos ir laikomos vandenvietės teritorijoje. Tačiau tai turi būti atliekama ne virš esamų vamzdžių ar elektros kabelių, bei ne po orinėmis elektros laidų linijomis. Įrangos ir medžiagų laikymo vieta turi būti suderinta su Užsakovu.

Pabaigus statybos ir montavimo darbus, Rangovas paleidžia ir suderina vandens gerinimo įrenginius. Parengia įrenginių eksploatavimo instrukciją lietuvių kalba, apmoko Užsakovo žmones dirbti su pastatytais įrenginiais. Rangovas atlieka vandens kokybės analizes prieš ir po gerinimo įrenginių. Tyrimai atliekami atestuotoje laboratorijoje. Jeigu nauji vandens gerinimo įrenginiai išvalo vandenį iki higienos normos reikalavimų skaitoma, kad įrenginiai yra tinkamai sumontuoti ir paleisti.

Gaisrinių saugos priemonių principiniai sprendiniai

Pastato teritorija turi būti išvalyta, nušienauta, augalinės kilmės atliekos, šiukšlės laikomos tam skirtose vietose. Privažiavimo kelias ir priejimai prie statinio turi būti laisvi. Laužus kūrėti leidžiama ne arčiau kaip 30 m nuo statinio. Palikti be priežiūros besikūrenančias laužavietes draudžiama. Smilkstančią ugniavietę būtina užgesinti.

Projektuojamą statinį, kilus gaisrui, planuojama gesinti vandeniu, iš ugniagesių automobilių vandens talpyklų.

Prie projektuojamo statinio, kilus gaisrui, ugniagesių automobiliai galės privažiuoti esamu žvyruotu keliuku.

DOKUMENTO ŽYMUO 2303-XX-SPP-BD.BAR	Lapas	Lapų	Laida
	7	9	0

Vadovaujantis Gaisrinės saugos pagrindiniais reikalavimais (toliau Reikalavimai), projektuojamo vandens gerinimo įrenginių statinio parametrai:

- Statinio grupė pagal naudojimo paskirtį – P.3 – kita, kiti pastatai.
- Statinio aukštis nuo gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobilių privažiavimo prie pastato žemiausios paviršiaus altitudės iki pastato aukščiausio aukšto grindų altitudės – 0,24 m;
- Statinio aukštis – 3,19 m;
- Statinio tūris – 47 m³;
- Aukštų skaičius – 1;
- Vienu metu galinčių būti žmonių statinyje skaičius – nenumatoma;
- Statinio atsparumo ugniai laipsnis – III;
- Statinio gaisro apkrovos kategorija – reikalavimai netaikomi;
- Statinio gaisrinio pavojingumo klasė – C3;
- Projektuojamo statinio gaisrinio skyriaus didžiausias leidžiamas plotas (F_g) – 1000 m²;
- Projektuojamo statinio gaisrinio skyriaus plotas (F_p) – 15,75 m².

Statinyje projektuojamas neužstatytoje teritorijoje.

Vandens gerinimo technologinis procesas automatizuotas. Statinyje nenumatomas nuolatinis darbuotojų buvimas, bus tik periodinis proceso patikrinimas.

Statinių (gaisrinių skyrių) atsparumo ugniai laipsniai

Statinio atsparumo ugniai laipsnis	Gaisro apkrovos kategorija	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)						
		laikančiosios konstrukcijos	nelaikančiosios vidinės sienos	lauko siena	aukštų, pastogės patalpų, rūšio perdangos	stogai	laiptinės	
							vidinės sienos	laiptatakiai ir aikštelės
III	RN	RN						

RN – reikalavimai netaikomi.

DOKUMENTO ŽYMUO 2303-XX-SPP-BD.BAR	Lapas	Lapų	Laida
	8	9	0

Sanitarinės apsaugos zonos

Apsaugos zona nuo vandentiekio ir plovimo vandens tinklo yra 2,5 m nuo vamzdžio į abi puses. Apsaugos zona nuo elektros kabelio yra 1,0 m nuo kabelio į abi puses.

Poveikį aplinkai mažinančios priemonės

Vandens gerinimo įrenginių statybos metu medžių kirtimas nenumatomas. Medžiagos, tinkamos aplinkos tvarkymui, turi būti sudėtos statybvietyje. Kitas medžiagas (statybinių laužą) Rangovas turi išvežti į statybinių atliekų savartyną. Naudojamos skystos ir birios medžiagos turi būti saugomos sandarioje taroje. Užbaigus statybos darbus, visos statybinės šiukšlės ir atliekos turi būti surinktos, pakrautos į autosavivarčius ir išvežtos į šių atliekų tvarkymo vietas.

Išardytos dangos, vejos ir pievos turi būti atstatytos.

Numatomas pradinės sklypo būklės atstatymas, buvęs iki darbų pradžios. Teritorijos išardyti plotai bus atstatyti į priešstatybinę padėtį ir naujai apželdinti. Apželdinimui naudojama žemė turi būti be akmenų, grumstų, augalų šaknų, ir kitų pašalinių dalykų, joje negali būti panaudotų tepalų ir panašių medžiagų, kenkiančių augalams.

Atliekų kiekis

Statybos metu statybos atliekų susidarys minimalus kiekis, nes vandens gerinimo įrenginių statinys ir plovimo vandens skaidrintuvas bus iš surenkamų elementų.

Ūkinės veiklos metu jokių sausų atliekų nesusidarys. Skystų atliekų kiekis ir tvarkymo būdas pateiktas 1 lentelėje

1 lentelė

Technologinis procesas	Atliekos							Atliekų saugojimas objekte		Numatomi atliekų tvarkymo būdai
	pavadinimas	kiekis		agregatinis būvis (kietas, skystas, pastos)	kodas pagal atliekų sąrašą	Statistinės klasifikacijos kodas	pavojingumas	laikymo sąlygos	didžiausias kiekis	
		kg/parą	kg/metus							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Natūralaus požeminio vandens kokybės gerinimas										
Germanišio kaimas	Geležies hidroksidas	0,04	15	skystas	19 09 01	11.21	Nepavojingos	Skaidrintuve	0,5 m ³	Išvežamos į nuotekų valyklą