

Projekto Nr. **191.1.22**

*Statinio projekto
pavadinimas*

**KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ
(BIODUJŲ JĖGAINĖS) RADVILIŠKIO R. SAV.,
PAKALNIŠKIŲ SEN., ALKSNIUPIŲ K., RADVILONIŲ
G. 7, STATYBOS PROJEKTAS**

Statytojas

AGROKONCERNO BIOMETANAS UAB

Statybos rūšis

NAUJA STATYBA

Statinio kategorija

YPATINGASIS

Statybos vieta

**RADVILIŠKIO R. SAV., PAKALNIŠKIŲ SEN.,
ALKSNIUPIŲ K., RADVILONIŲ G. 7**

*Projekto rengimo
etapas*

TECHNINIS PROJEKTAS

*Projektinio sprendimo
dalys*

APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA- VAIZDO STEBĖJIMAS

*Bylos
žymuo*

**191.1.22-TP-AS
LAIDA 0**


PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS
DIREKTORIUS	J.KILDIŠIUS	
STATINIO PROJEKTO VADOVAS, AT. NR.4459	J.KILDIŠIUS	
STATINIO PDV, AT. NR.	M.KRIKŠČIUKAS	

VILNIUS, 2022 M.

Kitos paskirties inžinerinių statinių (biodujų jėgainės) Radviliškio r. sav., Pakalniškių sen., Alksniupių k., Radvilonių g. 7, statybos projektas

Projekto sudėties žiniaraštis

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1	191.1.22-TP-BD	0	Bendroji dalis	
2	191.1.22-TP-SP	0	Sklypo sutvarkymas (sklypo planas)	
3	191.1.22-TP-T	0	Technologijos dalis	
4	191.1.22-TP-GS	0	Gaisrinės saugos dalis	
5	191.1.22-TP-SK	0	Statinio konstrukcijų dalis	
6	191.1.22-TP-ŠT	0	Šilumos tiekimo dalis	
7	191.1.22-TP-LVN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
8	191.1.22-TP-D	0	Dujotiekio dalis	
9	191.1.22-TP-E	0	Elektrotechnikos dalis	
10	191.1.22-TP-AS	0	Apsauginė signalizacija- vaizdo stebėjimas	
11	191.1.22-TP-SO	0	Pasirengimas statybai ir statybos darbų organizavimas	
12	139.1.20-KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas	


0		2022-09		Statybos leidimui ir statybai	
Laida		Išleidimo data		Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Kv.dok. Nr.				KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (BIODUJŲ JĖGAINĖS) RADVILIŠKIO R. SAV., PAKALNIŠKIŲ SEN., ALKSNIUPIŲ K., RADVILONIŲ G. 7, STATYBOS PROJEKTAS	
4459	PV	J.KILDIŠIUS		PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	Laida
17450	SPDV	M.Krikščiukas			O
Klb. kodas	AGROKONCERNO BIOMETANAS UAB			191.1.22 – XX-TP – PSŽ-01	Lapas Lapų
LT					1 1

STATINIO PROJEKTO DALIES TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eilės Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1	2		3	4	5
1	191.1.22-XX-TP-PSZ	1	0	STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	
2	191.1.22-XX-TP-AS-DZ	1	0	STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	
3	191.1.22-XX-TP-AS-AR	3	0	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
4	191.1.22-XX-TP-AS-TS	8	0	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	
5	191.1.22-XX-TP-AS-SZ	2	0	SAŪNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	


STATINIO PROJEKTO DALIES BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Eilės Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1	2		3	4	5
1	191.1.22-XX-TP-AS-B01	1	0	FUNKCINĖ SCHEMA	
2	191.1.22-XX-TP-AS-B02	1	0	LAUKO TINKLŲ SUVESTINIS PLANAS. M1:500	

0	2022-09	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	<div></div> <div>KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (BIODUJŲ JĖGAINĖS) RADVILIŠKIO R. SAV., PAKALNIŠKIŲ SEN., ALKSNIUPIŲ K., RADVILONIŲ G. 7, STATYBOS PROJEKTAS</div>				
4459	PV	J.KILDIŠIUS	STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	Laida	
17450	SPDV	M.Krikščiukas		0	
LT	AGROKONCERNO BIOMETANAS UAB		191.1.22-XX-TP-AS-DZ	Lapas	Lapų
				1	1

APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA-VAIZDO STEBĖJIMAS AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. Normatyvinių dokumentų sąrašas	2
2. Projektavimo kriterijai.....	2
3. Vaizdo stebėjimo sistema.....	2
4. Pagrindiniai techniniai rodikliai	2
5. Bendri nurodymai	3

0	2022-09	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.				KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (BIODUJŲ JĖGAINĖS) RADVILIŠKIO R. SAV., PAKALNIŠKIŲ SEN., ALKSNIUPIŲ K., RADVILONIŲ G. 7, STATYBOS PROJEKTAS	
4459	PV	J.KILDIŠIUS		AIŠKINAMASIS RAŠTAS	Laida
17450	SPDV	M.Krikščiuks			0
LT	AGROKONCERNO BIOMETANAS UAB			191.1.22-XX-TP-AS-AR	Lapas
					1
					3

1. NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

Rengiant projektą vadovautasi užsakovo (statytojo) pateiktais duomenimis, šiais privalomaisiais ir pagrindiniais normatyviniais statybos techniniais dokumentais:

- LR Statybos įstatymas ir kiti įstatymai, reglamentuojantys statinio saugos ir paskirties reikalavimus, kiti teisės aktai, teritorijų planavimo ir normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai;
- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m.lapkričio 027 d. įsakymu Nr. D1-738* . Suvestinė redakcija 2022-05-02
- LST 1516:2015 Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai;
- LST EN 61000 Elektromagnetinis suderinamumas;
- „Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“ 2012 m., redakcija 2020-07-31;
- „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“ 2011 m., redakcija 2020-07-31;
- „Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės“. Patvirtinta Lietuvos Respublikos Ryšių reguliavimo tarnybos direktoriaus 2011 m. spalio 14 d. įsakymu Nr. 1V-978;

Turi būti naudojama paskutinė dokumento redakcija.

Projektui rengti naudotos programos: Draftsight 2018 professional, Microsoft Office 365.

2. PROJEKTAVIMO KRITERIJAI

Aiškinamajame rašte pateikiami sprendinių duomenys ir pagrindžiami bei paaiškinami parengti projektiniai sprendiniai.

3. VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMA

Teritorijos vaizdo stebėjimui projektuojamos IP technologijos spalvoto vaizdo kameros su IR pašvietimu iki 30m. Vaizdo stebėjimo sistema numatoma stebėti tam tikras lauko teritorijos vietas. Kamera V1 montuojama ant separatorinės pastato (15), V2 montuojama ant operatorinės pastato (08). Kiekvienos vaizdo kameros matomo vaizdo aprėptis nustatoma individualiai suderinus su statytoju, atliekama montavimo/derinimo metu.

Nuo vaizdo kamerų kabeliai suvedami į komutacines spintas pastatuose (15) ir (08). Vaizdo kameros maitinamos iš tinklo aktyvinės įrangos per PoE. Komutacinė spinta separatorinės pastato apjungiamą su operatorinės pastate projektuojama komutacine spinta vienmodžiu optiniu kabeliu montuojamu grunte įveriant į apsauginį vamzdį HDPE d40. Signalo keitimui iš varinio kabelio į optinį komutacinėse spintose projektuojami optiniai keitikliai.

Vaizdo įrašų saugojimui projektuojamas įrašymo įrenginys NVR su HDD 4TB talpos disku, montuojamas operatorinės pastate komutacinėje spintoje. Disko talpa užtikrina pagal vaizdo detekciją 30 dienų vaizdo įrašo archyvą. Programinė įranga skirta kamerų vaizdų įrašymui bei vaizdų peržiūrai iš darbo vietos (operatorinė) instaliuojama į darbo vietos kompiuterį

4. PAGRINDINIAI TECHNINIAI RODIKLIAI

Vaizdo kameros	vnt.	2
----------------	------	---

191.1.22-XX-TP-AS-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	3	0

5. BENDRI NURODYMAI

Prietaisų, elektros aparatūros, kabelių montavimo ir įžeminimo darbus atlikti vadovaujantis “elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis“, galiojančių saugos ir statybinių normų reikalavimais. Visos kiaurymės tarp sienų užtaisomos izoliacinėmis medžiagomis.


191.1.22-XX-TP-AS-AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0

TURINYS

1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI.....	1
2. REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS.....	2
2.1. IP vaizdo kamera	2
2.2. Įrašymo įrenginys NVR	3
2.3. Komutacinė spinta.....	3
2.4. Lentyna 19“	3
2.5. Maitinimo panelė	3
2.6. Skaidulų sujungimo dėžutė	3
2.7. Pigtailas.....	4
2.8. Optinis komutacinis kabelis	4
2.9. Optinis keitiklis.....	4
2.10. Optinis kabelis.....	4
2.11. HDPE vamzdis.....	5
2.12. Vamzdžiai PVC	5
2.13. Kabelis 5e kategorija, UTP.....	5
2.14. Instaliacinių medžiagų komplektas	5
3. REIKALAVIMAI STATYBOS (MONTAVIMO) DARBAMS.....	6
3.1. Vaizdo kamerų montavimo darbai	6
3.2. Tranšėjos struktūra.....	6
3.3. Tranšėjos gylis.....	6
3.4. Žymėjimas ir testavimas.....	7
3.5. Saugos reikalavimai	7

1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Techninėse specifikacijose nustatomi techniniai ir kokybės reikalavimai bei nurodymai.

0	2022-09	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.				KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (BIODUJŲ JĖGAINĖS) RADVILIŠKIO R. SAV., PAKALNIŠKIŲ SEN., ALKSNIUPIŲ K., RADVILONIŲ G. 7, STATYBOS PROJEKTAS	
4459	PV	J.KILDIŠIUS		STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	Laida
17450	SPDV	M.Krikščiušas			0
LT	AGROKONCERNO BIOMETANAS UAB			191.1.22-XX-TP-AS-TS	Lapas
					Lapų
				1	8

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

Visi darbai ir medžiagos, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti bei įtraukti į sąmatas, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

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

Visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, aparatūra, skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas nepažeidžiant Lietuvoje galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimų.

Rangovo dokumentacijoje turi būti visi brėžiniai reikalingi įrenginių montazui ir eksploatacijai, t.y.: įrenginių išdėstymo ir kabelinių linijų planai, įrenginių sujungimų principinės schemos, įrenginių vidinių sujungimų principinės schemos ir t.t.. Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų įrangos detalių, laidų, kabelių, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka. Visi įrenginiai turi būti patiekiami su pilna dokumentacija, t.y. kokybės atitikties sertifikatai, garantijos, įrenginių techniniai aprašymai, montavimo ir eksploatacijos instrukcijos, principinės ir prijungimo schemos.

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

Prieš pradėdant tiekimo bei montavimo darbus, Rangovas turi gauti Užsakovo ir Inžinieriaus sutikimą dėl neatitikimų ir nukrypimų nuo projekto brėžinių ir specifikacijų.

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

Projekte numatytų sistemų, jų sudedamųjų dalių atitikties vertinama pagal galiojančius statybos produktų, kitų gaminių ir įrenginių atitiktį reglamentuojančius teisės aktus.

Elektroninių ryšių infrastruktūroje naudojama aparatūra ir (arba) įrenginiai, ryšių kabeliai ir laidai turi atitikti galiojančius jiems skirtus Lietuvos standartų, Europos standartų organizacijų – Europos standartizavimo komiteto, Europos elektrotechnikos standartizavimo komiteto ar Europos telekomunikacijų standartų instituto priimtų standartų, o tokių nesant, Tarptautinės telekomunikacijų sąjungos, Tarptautinės standartizavimo organizacijos ar Tarptautinės elektrotechnikos komisijos priimtų tarptautinių standartų ar rekomendacijų reikalavimus.

Sistemos techninei įrangai (išskyrus pavienius atvejus) turi būti suteikiama ne mažesnė kaip 24 mėnesių garantija.

2. REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS

2.1. IP VAIZDO KAMERA

Pagrindiniai reikalavimai:

- Spalvoto vaizdo;
- Palaiko IP technologiją;
- Cilindrinio išpildymo;
- Raiška ne mažiau 4 megapikselių;
- Vaizdo matrica ne mažesnė kaip 1/3 colio CMOS;
- Objektyvo židinio nuotolis 2,8mm, 2,8-12mm (F1.3 - F1.6);
- Kameros jautrumas ne mažesnis: spalvoto vaizdo - 0,01lx;
- IR pašvietimas ne mažiau 30m;
- Fono šviesos kompensacija – turi būti;
- Automatinis ir rankinis spalvoto arba juodai balto vaizdo perjungimas – turi būti;

191.1.22-XX-TP-AS-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	8	0

- Aliarminiai išėjimai – ne mažiau 1 relinis išėjimas;
- Maitinimo įtampa 12VDC/PoE(IEEE802.3af);
- Video kodavimo algoritmas – H.265, H.264;
- Kadru skaičius – ne mažiau 30 kadru per sekundę;
- Ethernet lizdas – ne blogiau kaip RJ45 10/100BASE-T;
- Ethernet protokolai – TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, NTP, UPnP™, SMTP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv6, UDP;
- Apsaugos klasė – IP67;
- Antivandalinės apsaugos klasė – IK10;
- Aplinkos temperatūra -30°C ... +60°C;
- Komplektuojama su gaubtu, tvirtinimo elementais ir komutacine dėžute.

2.2. ĮRAŠYMO ĮRENGINYS NVR

- 4 kanalų NVR
- 4 PoE jungčių
- 1 SATA sąsaja (iki 6TB talpos HDD)
- 1xHDD 4TB;
- Įeinantis srautas iki 40Mbps
- Išeinantis srautas iki 80Mbps
- Iki 8 Mpx rašymo raiška
- H.265/H.265+/H.264/H.264+/MPEG4
- HDMI/VGA išvestis
- Tinklo sąsaja RJ45, 10/100Mbps
- Korpusas 1U
- Darbo temperatūra nuo -10°C iki 55°C.

2.3. KOMUTACINĖ SPINTA

>2,0 mm plienas;
 Įžeminimas;
 Įėjimai kabeliams iš viršaus, apačios ar galo su išimamomis plokštėmis, su apsauga nuo dulkių;
 Šonai ir durys rakinami;
 Spintos apsaugos klasė IP40;
 Spinta dažyta milteliniu būdu.

2.4. LENTYNA 19“

19” colių;
 Tvirtinimas 4 kampuose;
 2U;

2.5. MAITINIMO PANELĖ

19” colių;
 1U;
 Išjungimo mygtukas;
 6x230 V.

2.6. SKAIDULŲ SUJUNGIMO DĖŽUTĖ

Optinio krosavimo dėžutė pagaminta iš baltos plastmasės. Joje numatyta galimybė įstatyti keturis optinius SC viengubus adapterius ir įmontuota optinė kasetė, kurioje galima atlikti keturių šviesolaidinių skaidulų suvirinimą ir rezervo suvyniojimą.

191.1.22-XX-TP-AS-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	8	0

Dėžutės gabaritai:
aukštis 30mm;
plotis 150mm;
gylis- 110mm.

2.7. PIGTAILAS

Slopinimas ne daugiau 0,2dB;
Ilgis 1m;
Skaidula G.657.A;
Jungties tipas SC UPC;
Darbo temperatūra nuo -40°C iki 75°C.

2.8. OPTINIS KOMUTACINIS KABELIS

SC/ SC jungtys;
Vienmodžiui šviesolaidžiui komutuoti;
Adapterio poliravimo tipas UPC.
Ilgis 1m.

2.9. OPTINIS KEITIKLIS

Vienas terpės keitimo kanalas tarp 100/1000Mbps ir optinio kanalo 1000Mbps.
Vienamodžio optinio kabelio su SC jungtimi palaikymas.
Maksimalus kabelio ilgis – 30 km.
Palaikomi standartai IEEE 802.3ab, IEEE 802.3af/at, IEEE 802.3z, IEEE 802.3u
Būklės indikatoriai priekiniame įrenginio skydelyje.

Indikatoriai:

Maitinimas;
Greitis 100 Mbps (vytos poros prievadui);
Full Duplex/Collision (vytos poros prievadui);
Ryšys/Aktyvus (vytos poros ir optiniam prievadui);
Klaida (vytos poros ir optiniam prievadui).

Maitinimas: 48-52 V, 1.0 A, per komplektuojamą išorinį maitinimo šaltinį.

Galia: IEEE 802.3af/at iki 30W

2.10. OPTINIS KABELIS

Pluošto tipas: SM, 9/125 μm;
Skaidulų (gijų) skaičius: 4;
Atsparumas suspaudimui (gniuždymui) trumpam laikui (1min): 3000 N/dm;
Atsparumas suspaudimui (gniuždymui) ilgesniam laikui (15min):1500 N/dm;
Atitinka Dca s2,d2,a2 degimo klasę.
Apsauga nuo graužikų: Taip
Atsparus UV spinduliams
Apvalkalas: LSZH (arba LSOH) – behalogenis, stabdantis ugnį, neišskiriantis dūmų
Darbo temperatūra -10,+60°C
Skaidulos standartas: G.657.A1
Optinės savybės:
Skaitulos kategorija: OS2;
Skaidulų ir vamzdelių spalvos (TIA-EIA-598).

191.1.22-XX-TP-AS-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	8	0

2.11. HDPE VAMZDIS

Gofruotas dvigubas HDPE, vidinė sienelė lygi, skirtas kabelių apsaugai nuo mechaninių pažeidimų. Klojamas tranšėjose, susikirtimuose su kitomis komunikacijomis bei po gatvės važiuojamąja dalimi. Klojamas į gruntą. Atsparus transporto apkrovoms. Vamzdžio vidinė sienelė turi būti lygi, kad būtų galima lengvai traukti į vamzdį kabelį.

- Diametras (išorė): 40
- Atsparumas: 750 N/20cm
- Sandarinimo žiedas užtikrina apsaugos klasę: IP67

2.12. VAMZDŽIAI PVC

Medžiaga: PVC (polivinilchloridas). Priklausomai nuo poreikių - gofruoti , tiesūs vamzdžiai.

Kita: Į komplektaciją įeina ir visi vamzdžių tvirtinimo bei tarpusavio jungimo elementai, kampai.

Vamzdžio
diametras: Pagal poreikius d20, d25, d32, d50.

Darbinė
temperatūra: -20 °C - +60 °C.

2.13. KABELIS 5E KATEGORIJA, UTP

Laidininkų kiekis ir skersmuo ir tipas:	4x2x0,5mm UTP
Izoliacinis apvalkalas:	PVC (polivinilchloridas)
Laidininko varža:	$\leq 0.188 \Omega/m$
Talpumas:	52 pF/m
Duomenų perdavimo standartų palaikymas:	TIA-568-B.2-1 & -6 ISO/IEC 11801:2002 Cat. 5e EN 50173-1:2002 Cat. 5e IEC/EN 61935-2
Perdavimo impedansas prie 10MHz (max):	5 m Ω
Darbinė temperatūra:	-20°C - +60°C

2.14. INSTALIACINIŲ MEDŽIAGŲ KOMPLEKTAS

- Savisriegiai;
- Varžtai;
- Poveržlės;
- Dirželiai;
- Žymėjimo priemonės ir vizualinio apipavidalinimo priemonės;
- Signalinė juosta;
- Sandarinimo medžiagos.

191.1.22-XX-TP-AS-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	8	0

3. REIKALAVIMAI STATYBOS (MONTAVIMO) DARBAMS

Pastatų ryšio įrenginių, laidų montavimo, izoliavimo, hermetizavimo išbandymo ir kitiems darbams, jų kokybės kontrolei (taip pat leistini nuokrypiai ir jų įvertinimo metodai ir rodikliai).

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

Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) tinklų statybos montavimo darbai turi būti atliekami atestuotų tokio pobūdžio darbams atlikti organizacijų. Visus telekomunikacinių sistemų darbus turi vykdyti tik šių organizacijų kvalifikuotas personalas.

Rangovas turi parengti visus darbo brėžinius ir dokumentaciją reikalingą darbų vykdymui. Darbo projektas turi būti parengtas vadovaujantis šiuo techniniu projektu, pakeitimai turi būti derinami su Užsakovo paskirtu techninės priežiūros inžinieriumi ir su projektuotoju. Dokumentacijoje turi būti visi elektroninių ryšių dalies brėžiniai reikalingi įrenginių montažui ir eksploatacijai, t.y.: įrengimų išdėstymo ir kabelinių linijų planai, elektroninių ryšių įrengimų sujungimų principinės schemos, įrengimų vidinių sujungimų principinės schemos ir t.t. Brėžiniuose turi būti aiškiai sužymėti visi įrengimai, kabeliai, laidai ir gnybtai bei jų techninės charakteristikos.

3.1. VAIZDO KAMERŲ MONTAVIMO DARBAI

Vaizdo stebėjimo kameros montuojamos ant pastatų išorinių sienų. Kamrų sumontavimo aukštis, matymo kampų derinimas sprendžiamas darbų metu. Kamrų ant pastato fasado prijungimui numatoma kabelius atvesti per kiaurymę tiesiai iš vidinės pastato pusės. Kiaurymės užtaisomos nuo drėgmės patekimo į pastato vidų gipsu, silikonu ar kitomis statybinėmis užsandarinimo medžiagomis. Kameroms montuojamoms ant atramų kabeliai klojami atramos viduje į montavimo vietą išvedant per sandariklius. Nesant tokios galimybės, kabeliai klojami metalizuotame gofruotame vamzdyje atramos išore.

3.2. TRANŠĖJOS STRUKTŪRA

Išlyginamasis sluoksnis. Išlyginamasis sluoksnis yra ant grunto ar pasirinktos pagrindu konstrukcijos formuojamas statybos produktų sluoksnis, ant kurio bus klojami ryšių kabeliai arba vamzdžiai. Išlyginamojo sluoksnio storis turi būti ne mažesnis kaip 0,1 m. Tranšėjose, kuriose bus klojami ryšių kabeliai, išlyginamajam sluoksniui naudojamas smėlis, žvyras arba skalda, jeigu statinio projekte nenumatyta kitaip. Maksimalus išlyginamajam sluoksniui naudojamo smėlio, žvyro ar skaldos sudėtinių dalelių dydis neturi viršyti 10 procentų vamzdžio skersmens, bet negali būti didesnis kaip 20 mm. Tranšėjose, kuriose bus klojami ryšių kabeliai, naudojamas 0,1 m smėlio arba sijotos žemės sluoksnis. Jeigu gruntas atitinka šiuos reikalavimus, išlyginamojo sluoksnio nereikia.

Pirminio užpylimo sluoksnis. Pirminio užpylimo sluoksnis yra statybos produktų sluoksnis, pilamas ant išlyginamojo sluoksnio aplink vamzdį ar ryšių kabelį siekiant juos apsaugoti. Pirminio užpylimo sluoksnio storis virš vamzdžio turi būti ne didesnis kaip 0,3 m ir ne mažesnis kaip 0,15 m, o virš ryšių kabelio turi būti ne didesnis kaip 0,3 m ir ne mažesnis kaip 0,1 m.

Galutinio užpylimo sluoksnis. Galutinio užpylimo sluoksniui turi būti naudojami lengvai tankinami statybos produktai. Galutinio užpylimo statybos produktams turi būti taikomos tokios grūdėtumo normos: 1 m storio sluoksnyje (matuojant nuo vamzdžio ar ryšių kabelio viršaus) negali būti didesnių kaip 0,3 m skersmens akmenų ar skaldos atplaišų. Galutinio užpylimo sluoksnio statybos produktai turi būti skirtingo grūdėtumo, kad neliktų tarpų, kurie padidina netolygaus išalo galimybę. Neapgyvendintoje vietovėje galima naudoti iš tranšėjos iškastą gruntą.

3.3. TRANŠĖJOS GYLIS

Minimalus vamzdžių klojimo gylis (minimalus atstumas nuo grunto paviršiaus iki viršutinio vamzdžio viršutinės briaunos) pateiktas 4 lentelėje.

Lentelė 1. Minimalus vamzdžių klojimo gylis.

191.1.22-XX-TP-AS-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	8	0

Vamzdžių rūšis	Atstumas iki grunto paviršiaus (m)	
	Pėsčiųjų dalyje	Važiuojamojoje dalyje
PVC, PE	0,5	0,7
plieninis	0,4	0,6

3.4. ŽYMĖJIMAS IR TESTAVIMAS

Kiekvienas atskiras elementas (pvz. komutacinė spinta, komutacinė panelė) turi būti pažymėti kodiniu numeriu tam, kad būtų identifikuoti ir palyginami pagal projektinę dokumentaciją.

Visi kabeliai, laidininkai ir laidai turi būti pažymėti patikimais ir pakeičiamais plastmasiniais žymekliais, pritvirtintais prie abiejų kabelio galų.

Atlikus montavimo darbus visi variniai ir šviesolaidiniai kabeliai su jungiamaisiais elementais (komutacinės panelės, kištukiniai lizdai) turi būti testuojami remiantis standartu EN 50173, pateikiami matavimų protokolai su techniniais rodikliais:

- izoliacijos varža;
- šleifo varža;
- talpa;
- pereinamasis slopinimas artimajame gale;
- Slopinimas kritiniam bangos ilgiui (1310 nm ir 1550 nm)
- Bendras slopinimas;
- Sujungimų slopinimas;
- porų praskambinimas;

Matavimo įranga turi būti suderinta signalo sklidimo greičiui pagal naudojamo kabelio tipą.

Matavimų rezultatai pateikiami elektronine ir popierine formomis.

Leistini matavimų nuokrypiai:

Variniai ryšių kabeliai su KRL įrenginiais turi atitikti šias elektrinių parametrų normas:

- laidininkų izoliacijos varža turi būti ne mažesnė kaip 1 GΩ/km;
- didžiausia laidininkų poros talpa 500–2000 Hz radijo dažnių juostoje turi būti ne didesnė kaip 45 nF/km;
- pereinamasis slopinimas artimajame nesutankintų grandinių gale turi būti ne mažesnis kaip 69 dB;
- pereinamasis slopinimas artimajame sutankintų grandinių gale turi būti ne mažesnis kaip 59 dB;
- šleifo varža negali viršyti didžiausios leistinos vertės pagal atitinkamo kabelio specifikaciją.
- darbinis slopinimas negali viršyti didžiausios leistinos vertės pagal atitinkamo kabelio specifikaciją.

Šviesolaidiniai kabeliai turi atitikti šias parametrų normas:

- skaidulų slopinimas vienmodžiam kabelyje esant 1310 nm bangai – ne didesnis kaip 0,4 dB/km, 1550 nm bangai – ne didesnis kaip 0,25 dB/km;
- sujungimo slopinimas turi būti ne didesnis kaip 0,1 dB;

3.5. SAUGOS REIKALAVIMAI


Įrangą turi montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti specialistai.

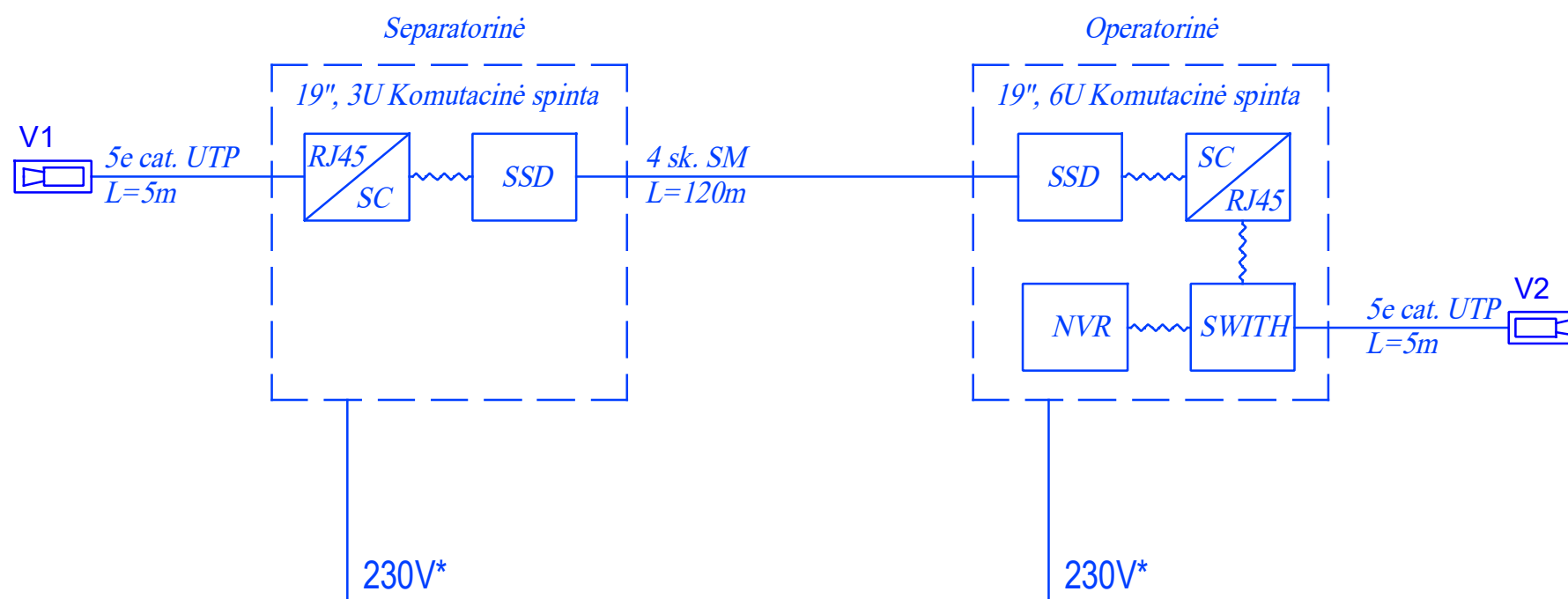
Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybvietyje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims. Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai, įrengiami aptvėrimai tose vietose, kur montavimo darbų laikotarpiu yra atliekami pavojingi darbai, galimas kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis. Šie įspėjamieji užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

191.1.22-XX-TP-AS-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	8	0






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


191.1.22-XX-TP-AS-TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	8	0

POZI- CIJA, EIL.NR	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS		ŽYMUO (tipas, markė arba tech. spec. žymuo)	MATO VNT.	KIEKIS	PASTABOS
1.	Vaizdo kamera IP, 4Mpx		T.S.2.1	Vnt.	2	
2.	4 kanalų NVR		T.S.2.2	Vnt.	1	
3.	Tinklo maršrutizatorius			Vnt.	1	Tiekia tinklo perdavimo paslaugas teikėjas
4.	Komutacinė spinta 19“, 3U, 540x400x180mm. (PxAxG)		T.S.2.3	Vnt.	1	
5.	Komutacinė spinta 19“, 6U, 600x450x300mm. (PxGxA)		T.S.2.3	Vnt.	1	
6.	Lentyna 19“		T.S.2.4	Vnt.	1	
7.	Maitinimo panelė 6x230V 19“		T.S.2.5	Vnt.	2	
8.	Skaidulų sujungimo dėžutė		T.S.2.6	Vnt.	2	
9.	Pigtailas SC UPS, 1m		T.S.2.7	Vnt.	8	
10.	Optinis komutacinis kabelis 2xSC/2xSC SM, 1m		T.S.2.8	Vnt.	2	
11.	Optinis keitiklis RJ45/SC		T.S.2.9	Vnt.	2	
12.	Optinis kabelis SM 4 skaidulų, lauko darbams		T.S.2.10	m.	120	
13.	Vamzdis HDPE d40		T.S.2.11	m.	110	
14.	Vamzdis PVC d16		T.S.2.12	m.	15	
15.	Kabelis 5e kat. UTP, Cca c1 d1 a1		T.S.2.13	m.	10	
16.	Instaliacinės medžiagos		T.S.2.14	Kompl.	1	
17.	Komutacinės spintos montavimo darbai		T.S.3	vnt.	2	
18.	19“ modulio montavimas		T.S.3	vnt.	3	
19.	Kasetės montavimas		T.S.3	vnt.	2	
20.	Optinės skaidulos virinimo darbai		T.S.3	vnt.	8	
21.	Komutacinio kabelio montavimas		T.S.3	vnt.	2	
0	2022-09	Statybos leidimui, konkursui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.				KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (BIODUJŲ JĖGAINĖS) RADVILIŠKIO R. SAV., PAKALNIŠKIŲ SEN., ALKSNIUPIŲ K., RADVILONIŲ G. 7, STATYBOS PROJEKTAS		
4459	PV	J.KILDIŠIUS		SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS		Laida
17450	SPDV	M.Krikščiukas				0
LT	AGROKONCERNO BIOMETANAS UAB			191.1.22-XX-TP-AS-SZ		Lapas
				1	2	



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

-  Optinis keitiklis
-  Tinklo maršrutizatorius (tiekia paslaugos tiekėjas)
-  Skaidulų sujungimo dėžutė
-  Vaizdo įrašymo įrenginys
-  Vaizdo kamera IP
- 230V* Pateikta elektrotechnikos dalyje

0	2022	Statybos leidimui (konkursui) ir statybai			
Laida	Išleid. data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv.dok.Nr.	 <small>Žvalgy g. 8, LT-08221, Vilnius, Tel.: +370 663 71704 Email: info@biokona.lt</small>		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (BIODUJŲ JĖGAINĖS) RADVILIŠKIO R. SAV. PAKALNIŠKIŲ SEN., ALKSNIUPIŲ K., RADVILONIŲ G. 7, STATYBOS PROJEKTAS		
4459	SPV	J.KILDIŠIUS		DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida
17450	SPDV	M.KRIKŠČIUKAS			0
				FUNKCINĖ SCHEMA	
Kalb.kodas	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		191.1.22 - TP - AS - B01		Lapas
LT	AGROKONCERNO BIOMETANAS, UAB				Lapų
				1	1

STATINIŲ BEI ĮRENGINIŲ EKSPLIKACIJA

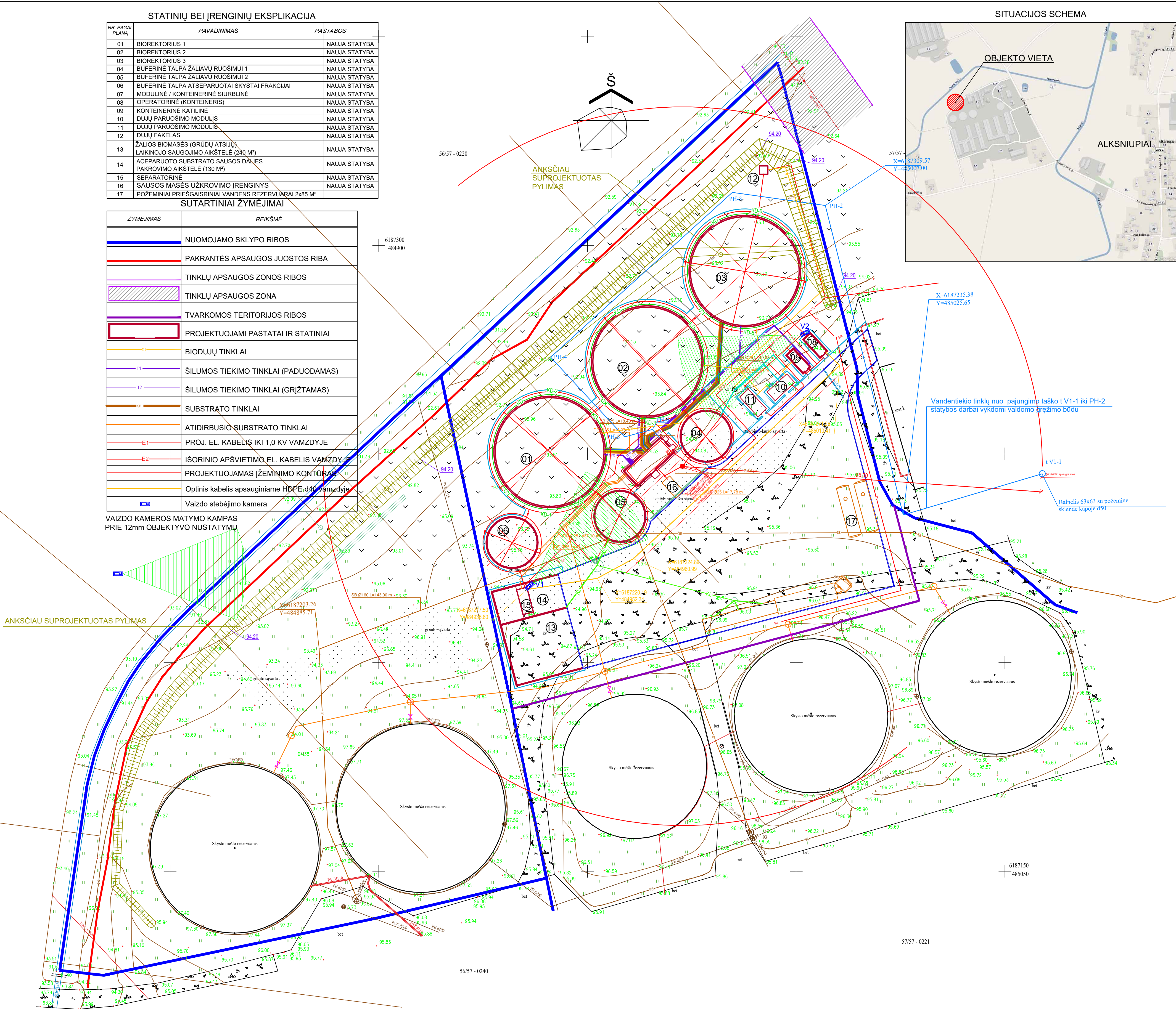
NR. PAGAL PLANĄ	PAVADINIMAS	PASTABOS
01	BIOREKTORIUS 1	NAUJA STATYBA
02	BIOREKTORIUS 2	NAUJA STATYBA
03	BIOREKTORIUS 3	NAUJA STATYBA
04	BUFERINĖ TALPA ŽALIAVŲ RUOŠIMUI 1	NAUJA STATYBA
05	BUFERINĖ TALPA ŽALIAVŲ RUOŠIMUI 2	NAUJA STATYBA
06	BUFERINĖ TALPA ATSEPARUOTAI SKYSTAI FRAKCIJAI	NAUJA STATYBA
07	MODULINĖ / KONTEINERINĖ SIURBLINĖ	NAUJA STATYBA
08	OPERATORINĖ (KONTEINERIS)	NAUJA STATYBA
09	KONTEINERINĖ KATILINĖ	NAUJA STATYBA
10	DUJŲ PARUOŠIMO MODULIS	NAUJA STATYBA
11	DUJŲ PARUOŠIMO MODULIS	NAUJA STATYBA
12	DUJŲ FAKELAS	NAUJA STATYBA
13	ŽALIOS BIOMASĖS (GRŪDŲ ATSŪV) LAIKINOJO SAUGOJIMO AIKŠTELĖ (240 M²)	NAUJA STATYBA
14	ACEPARUOTO SUBSTRATO SAUSOS DALĖS PAKROVIMO AIKŠTELĖ (130 M²)	NAUJA STATYBA
15	SEPARATORINĖ	NAUJA STATYBA
16	SAUSOS MAŠĖS UŽKROVIMO ĮRENGINYS	NAUJA STATYBA
17	POŽEMINIAI PRIEŠGAISRINIAI VANDENS REZERVUARAI 2x85 M³	NAUJA STATYBA

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

ŽYMĖJIMAS	REIKŠMĖ
	NUOMOJAMO SKLYPO RIBOS
	PAKRANTĖS APSAUGOS JUOSTOS RIBA
	TINKLŲ APSAUGOS ZONOS RIBOS
	TINKLŲ APSAUGOS ZONA
	TVARKOMOS TERITORIJOS RIBOS
	PROJEKTUOJAMI PASTATAI IR STATINIAI
	BIODUJŲ TINKLAI
	ŠILUMOS TIEKIMO TINKLAI (PADUODAMAS)
	ŠILUMOS TIEKIMO TINKLAI (GRĮŽTAMAS)
	SUBSTRATO TINKLAI
	ATIDIRBUSIO SUBSTRATO TINKLAI
	PROJ. EL. KABELIS IKI 1,0 KV VAMZDYJE
	IŠORINIO APŠVIETIMO EL. KABELIS VAMZDYJE
	PROJEKTUOJAMAS ĮŽEMINIMO KONTURAS
	Optinis kabelis apsauginiame HDPE d40 vamzdyje
	Vaizdo stebėjimo kamera

VAIZDO KAMEROS MATYMO KAMPAS PRIE 12mm OBJEKTYVO NUSTATYMU

ANKSČIAU SUPROJEKTUOTAS PYLIMAS



	VANDENTIEKIO TINKLAI
	ADJUVANTAI
	SUSPAUSTO ORO TINKLAI
	ORAS NUSIERINIMUI
	KONDENSATO TINKLAI
	LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI
	KONTROLINIS DRENAŽAS

PASTABOS:

- PROJEKTAS PARENGTAS ANT UAB "GEOLINAS" PARENGTOS, SUDERINTOS IR INTEGRUOTOS IIIS TOPOGRAFINĖS NUOTRAUKOS. SUTEIKTAS UNIKALUS NR. IIIS1-20220517-036071. KOORDINAČIŲ SISTEMA: LKS-94. AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07.
- PIRŠ PRADĖDANT VYKDYTI ŽEMĖS DARBUS, BŪTINA GAUTI LEIDIMĄ ŽEMĖS DARBAMS VYKDYTI. ŽEMĖS DARBUS ATLIKTI VADOVAUJANTIS STR 1.06.01:2016 „STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA“.
- VYKDANT STATYBOS DARBUS INŽINERINIŲ TINKLŲ APSAUGOS ZONOSE, IŠKVIESTI TINKLUS EKSPLOATUOJANČIŲ ORGANIZACIJŲ ATSTOVUS.

0	2022	Statybos leidimui (konkursui) ir statybai	
Laida	Išleid. data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv.dok.Nr.	BIOKONA	Žemės ir vandenų inžinerinių statinių (biodujų jėgainės) radviliškio r. sav., pakalniškių sen., alksniupių k., radvilonių g. 7, statybos projektas	
4459	SPV	J.KILDIŠIUS	Laida
17450	SPDV	M.KRIKŠČIUKAS	0
Kalb.kodas	AGROKONCERNO BIOMETANAS, UAB		Lapas
LT	191.1.22 - XX - TP - AS - B02		Lapų
			1