

STATYTOJAS: KĖDAINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS
ADMINISTRACIJA

PROJEKTUOTOJAS: UAB „PATVANKA“

**PROJEKTO
PAVADINIMAS** KĖDAINIŲ MIESTO KOSMONAUTŲ GATVĖS
REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

**STATINIO PROJEKTO
NUMERIS** 1647.2

**PROJEKTO
RENGIMO ETAPAS:** TECHNINIS PROJEKTAS

STATINIO STATYBOS RŪŠIS: REKONSTRAVIMAS

PROJEKTO DALIS: PASIRENGIMO STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ
ORGANIZAVIMO

BYLOS ŽYMUO: SO - 05

BYLOS LAIDOS ŽYMUO: 0

BYLOS IŠLEIDIMO DATA: 2017

Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
	Direktorius	Kęstutis Amolevičius	
1594	Projekto vadovas	Kęstutis Amolevičius	
3867	Projekto dalies vadovas	Donatas Stankevičius	

**Projekto
sudėties žiniaraštis**

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1	BD -01	0	Bendroji.	
2	S -02	0	Susisiekimo.	
3	NŠ -03	0	Lietaus nuotekų šalinimo.	
4	ER -04	0	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų)	
5	SO -05	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	
6	KS -06	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	

0	2017	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok.Nr.	UAB "PATVANKA"			Projekto pavadinimas KĖDAINIŲ MIESTO KOSMONAUTŲ GATVĖS REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
				Dokumento pavadinimas	Laida
1594	PV	K. Amolevičius		PROJEKTO SUDETIES ŽINIARAŠTIS	0
lt	Statytojas KĖDAINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			1647.2-TP-PSŽ	Lapas 1
					Lapų 1

**PASIRENGIMO STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO SPRENDINIAI
BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
			Tekstiniai dokumentai	
1647.2- TP-PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
1647.2-TP-SO.AR	6	0	Aiškinamasis raštas	
1647.2-TP--SO.TS	4	0	Žemės darbų techninė specifikacija	
			Grafiniai dokumentai	
1647.2-TP-SO.B-01	1	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo planas	

0	2017	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok.Nr.	UAB "PATVANKA"		Projekto pavadinimas	
			KĖDAINIŲ MIESTO KOSMONAUTŲ GATVĖS REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
			Dokumento pavadinimas	Laida
1594	PV	K.Amolevičius	BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	0
3867	SO PDV	D. Stankevičius		
It	Statytojas	KĖDAINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	1647.2- TP-SO.BSŽ	Lapas 1
				Lapų 1

BENDROJI DALIS

Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo sprendiniai, kaip statinio projekto sudėtinė dalis, parengti vadovaujantis šia normatyvine, projektavimo ir tyrinėjimo medžiaga:

1. STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
2. STR.1.04.02:2011 Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai
3. STR.1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
4. STR 1.07.01:2017 Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkas statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą, padarinių šalinimas.
5. Brėžiniai ir techninės sąlygos
6. STR 1.01.08:2003 Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas
7. Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje DT-5-00 (Patvirtinta 2000-12-22 įsakymu Nr. 346)
8. Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės (Patvirtinta įsakymu Nr. 1-223, įsigaliojo nuo 2010-07-27)
9. Kėlimo kranų naudojimo taisyklės (Patvirtinta 2010-09-17 įsakymu Nr. A1-425)
10. Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės (Patvirtinta 2006-12-29 įsakymu Nr. D1-637)
11. Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės (Patvirtinta 2010-03-15 įsakymu Nr. D1-193)
12. Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai (Patvirtinta 2008-01-15 įsakymu Nr. A1-22 (D1-34))
13. Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai (Patvirtinta 1999-12-22 įsakymu Nr. D102)
14. Krovinių kėlimo rankomis bendrieji nuostatai (Patvirtinta 1998-09-03 įsakymu Nr. 134/493)
15. Statybos ar rekonstravimo techninių projektų tikrinimo VDI tvarkos aprašas (patvirtinta 2012-01-02 įsakymu V-2)
16. Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės T DVAER 12 (Patvirtinta 2012-04-16 įsakymu V-87)

Sklypo, statinių charakteristika

Kėdainių miesto Kosmonautų gatvės rekonstravimo projektas paruoštas pagal Kėdainių rajono savivaldybės administracijos užsakymą, vadovaujantis projektavimo užduotimi. Gatvė suprojektuota Kėdainių miesto šiaurinėje dalyje, gyvenamųjų namų kvartale. Atsižvelgiant į gretimos teritorijos užstatymo pobūdį bei tankumą, gatvės projektas parengtas pagal D₂ ir D₃ kategorijos gatvėms keliamus reikalavimus. Atšakų trasos parinktos, atsižvelgiant į gretimų sklypų ribas ir esamas komunikacijas. Kosmonautų gatvės atšakos (1), (2), (3) ir (4) yra D₃ kategorijos, jų važiuojamoji dalis 3,5 m pločio, su

0	2017	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok.Nr.	UAB "PATVANKA"		Projekto pavadinimas	
			KĖDAINIŲ MIESTO KOSMONAUTŲ GATVĖS REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
			Dokumento pavadinimas	
1594	PV	K. Amolevičius	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	Laida
3867	SO PDV	D. Stankevičius		0
lt	Statytojas	KĖDAINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	1647.2- TP-SO.AR	Lapas
				Lapu
				1
				6

asfaltbetonio danga, o Kosmonautų gatvės atšakos (5) kategorija D₂, važiuojamoji dalis 6,0 m pločio, dviejų eismo juostų, su asfaltbetonio danga. Atšakoje įrengiamas gatvės dangos išilginis drenažas iš PVC drenažo vamzdžių d113/126 mm, klojamas 1,2 m gylyje, 1,73 m pločio šaligatvis su 7 cm storio betoninių trinkelų danga. Paviršinių nuotekų tinklai L1 suprojektuoti iš PVC vamzdžių D200 ir D250 mm, klojami vidutiniame 1,5-1,6 m gylyje.

Atšakos rekonstruojamos ankštomis sąlygomis, nes abiejose gatvės pusėse yra nuosavi sklypai, kurių naudoti, atliekant rekonstravimo darbus, negalima.

Geologinės ir hidrogeologinės statybvietės sąlygos.

Rekonstruojamų atšakų darbų zonose sklypo reljefo paviršiaus altitudės kinta nuo 51,0 m iki 56,0 m. Gruntinis vanduo 3,0 m gylyje nuo esamo žemės paviršiaus nesutiktas. Paviršių dengia 0,4-0,5 m storio dirbtinio grunto sluoksnis, po juo iki 3,0 m gylio slūgso smulkus smėlis.

Geologinius ir hidrogeologinius tyrinėjimus atliko UAB „Sweco hidroprojekta“ 2011 m. gruodžio mėn.

Gruntinio vandens pažeminimas

Rekonstruojant Kosmonautų gatvės atšakas, gruntinis vanduo 3,0 m gylyje nesutiktas. Giliausiai iki 2,5 m gylio statomi paviršinio vandens infiltraciniai šuliniai, gruntinio vandens lygio pažeminti nereikia.

Esamų statinių griovimas ir inžinerinių tinklų iškėlimas

Rekonstruojant Kosmonautų gatvės atšakas, išardoma 85,0 m medinės tvoros, 38,0 m² betoninės dangos, iškertama 55,0 m gyvatvorės ir išraunamos šaknys, iškertama 16 medžių ir išraunami kelmai, nukasamas augalinis gruntas nuo 1568,0 m² ploto.

Susidarantių įvairių statybinių atliekų kiekiai

Grunto išvežimo vietas nurodo užsakovas, suderinęs su rangovu.

Statybinis laužas išvežamas ir atiduodamas atliekas tvarkančioms įmonėms.

Medienos ir kelmų išvežimo vietą nurodo užsakovas.

Eil. Nr.	Mediena, kelmai, betono laužas, krūmai, gruntas	Mato vnt.	Kiekis
1	Medinė tvora	t	1,7
2	Betono laužas	m ³ /t	3,04/7,6
3	Krūmai	t	2,75
4	Mediena	m ³ /t	15,39/12,31
5	Kelmai	t	5,6
6	Augalinis gruntas	m ³ /t	73,0/120,45
7	II gr. gruntas	m ³ /t	1850,0/3237,5

Gamybinės, ūkinės veiklos sustabdymo sąlygos; transporto eismo laikino uždarymo sąlygos

Gamybinės, ūkinės veiklos sustabdymo sąlygos; transporto eismo laikino uždarymo sąlygos

Kosmonautų gatvės atšakos rekonstruojamos ankštomis sąlygomis, nes abiejose gatvės pusėse yra nuosavi sklypai, kurių naudoti, atliekant rekonstravimo darbus, negalima. Atšakos (1), (2), (3) ir (4) yra siauros, jų važiuojamųjų dalių plotis 3,5 m, be šaligatvių, čia klojami paviršinių nuotekų tinklai L1. Jose eismas uždaromas nuo rekonstravimo darbų pradžios iki jų

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
1647.2- TP-SO.AR	2	6

pabaigos. Atšakos (5) važiuojamosios dalies plotis 6,0 m. Čia klojami paviršinių nuotekų tinklai L1 ir įrengiamas gatvės dangos dvipusis išilginis drenažas. Atliekant šios atkarpos rekonstravimą, transporto eismas uždaromas nuo rekonstravimo darbų pradžios iki važiuojamosios dalies dangos įrengimo. Įrengus šioje atkarpoje važiuojamosios dalies dangą, paleidžiamas transporto eismas; šaligatvio statybos darbai, teritorijos tvarkymo darbai atliekami nestabdant transporto eismo.

Atšakose (1), (2) ir (5) klojami paviršinių nuotekų tinklai pajungiami į šulinius, esančius Kosmonautų gatvėje. Todėl jų pajungimui transporto eismas uždaromas Kosmonautų gatvės atšakose. Pajungus paviršinių nuotekų tinklus, Kosmonautų gatvėje atstatoma išardyta danga ir paleidžiamas transporto eismas, žr. „Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo planą SO-01“. Laikinių kelio ženklų pastatymo vietas rangovas derina su kelių eismo policija.

Papildomo žemės sklypo medžiagoms ir mechanizmams sandėliuoti galimybės

Kosmonautų gatvės atšakos rekonstruojamos užstatytoje teritorijoje, ankštomis sąlygomis, nes abiejose gatvės pusėse yra nuosavi sklypai, kurių naudoti darbams negalima. Medžiagos sandėliuojamos ir mechanizmai parkuojami tik darbų zonoje, parodytoje „Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo plane SO-01“. Medžiagas vežti ribotais kiekiais, pagal rangovo pateiktą grafiką.

Statybos resursų skaičiavimas

Darbus vykdys skirtingos statybinės organizacijos, 8-10 darbininkų brigados. Darbininkų ir statybos vadovo bei inžinieriaus buitiniams patalpoms naudojami kilnojami vagonėliai.

Buitinės patalpos apšildomos vietiniais šildymo prietaisais, vanduo buitiniams ir statybos reikmėms atvežamas.

Elektros energijos kiekiu statybos reikmės aprūpinamos, naudojant kilnojamą elektros stotį. Buitiniams reikmėms pasijungti nuo esamų 0,4 kV elektros tinklų, įrengus elektros apskaitos spintą ir suderinus su elektros tinklus eksploatuojančia tarnyba.

Darbininkų ir statybos vadovo bei inžinieriaus buitiniams patalpoms reikia atvežti kilnojamus vagonėlius, medžiagoms ir įrankiams sandėliuoti uždara kilnojamą sandėlį, priešgaisrinį postą, kilnojamą lauko WC ir buitinių atliekų konteinerį. Minėtų statinių pastatymo vietą pasirenka rangovas, suderinęs su užsakovu, nes gatvės rekonstravimo darbų zonoje jų statymui vietos nėra.

Priešgaisrinė apsauga

Gaisrai gesinami priešgaisrinėmis mašinomis su autocisternomis.

Statybos aikštelėje turi būti įrengtas priešgaisrinis postas (skydas su gesintuvais ir kitu priešgaisrinium inventoriumi).

Gaisrams gesinti reikalingas vandentiekio našumas 10 l/sek.

Darbų saugos ir sveikatos priemonės statybvietėje

Genrangovas ardymo – griovimo ir statybos darbų detaliuose technologiniuose sprendiniuose turi numatyti konkrečius sprendinius bei priemones, užtikrinančias darbuotojų saugą ir sveikatą (STR 1.06.01:2016). Visi sprendiniai turi atitikti DT 5 -00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“; „Darboviečių įrengimo bendrieji nuostatai“; „Kėlimo kranų naudojimo taisyklės“.

Priemonėse būtina atkreipti dėmesį į tai, kad:

- pašaliniai asmenys nepatektų į statybos aikštelę bei darbų vykdymo zoną;
- pavojingos zonos būtų pažymėtos įspėjamaisiais ženklais, o darbo vietos būtų gerai apšviestos;
- virš iškastų tranšėjų pėstiesiems būtų įrengti 1,0 m pločio tilteliai su 1,2 m aukščio porankiais iš abiejų pusių;

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
1647.2- TP-SO.AR	3	6

- kėlimo mechanizmai nebūtų perkrauti;
- nebūtų žmonių po keliamomis konstrukcijomis ir zonose, kur jos gali nukristi;
- krovinių paėmimo įtaisų (stropų) krovininiai kabliai būtų su apsauginiais užraktais;
- pakabintos konstrukcijos nebūtų paliktos darbo pertraukų metu;
- gaminiai nebūtų perkeliama virš zonų už signalinių atitvėrimų;
- darbininkai būtų aprūpinti specialia apranga ir individualios apsaugos priemonėmis (šalmiais, pirštinėmis, akiniais ir kt.);
- statybos objekte turi būti būtinos pirmosios pagalbos med. priemonės;
- elektriniai statybos mechanizmai, įrankiai būtų įžeminti;
- iki griovimo darbų pradžios būtų parengti darbų atlikimo technologiniai sprendiniai;
- žemės darbai prie esamų inž. konstrukcijų būtų vykdomi rankiniu būdu ir dalyvaujant atitinkamų žinybų atstovams;
- nebūtų dirbama strėliniais mechanizmais prie esamos orinės elektros linijos, prieš tai jos neatjungus (darbai šiuo atveju vykdomi, laikantis DT 5 -00 priede nurodytų sąlygų);
- būtų paskirtas darbuotojas, atsakingas už visų darbo saugos reikalavimų įvykdymą.

Laikinių statinių zonoje būtina įrengti priešgaisrinį postą (skydas su gesintuvais ir kt. priešgaisrinio inventoriu). Skydas turi būti gerai prieinamoje vietoje. Vykdydamas statybą, Rangovas atsakingas už statybos aikštelės priešgaisrinį stovį ir turi vadovautis „Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės“ reikalavimais.

Remiantis aukščiau paminėtais norminiais dokumentais, statybvietėje būtina įrengti administracines – buitines patalpas, vadovaujantis normomis vienam dirbančiajam: statybos vadovui (inžinieriui) – 5 m², drabužinės – 1,13 m², prausyklos – 0,26 m², džiovinimo patalpos – 0,2 m², valgyimo-poilsio patalpos - 1 m², sušilimo patalpos – 0,1 m² (bet ne mažesnė nei 8 m²), tualetai – 1 unitazas 30-čiai žmonių (1,2x0,8 m).

Statybvietėje numatomos šios pagrindinės gaisrinės saugos priemonės:

- prie laikinių Rangovo statinių įrengiamas gaisrinis skydas su gesintuvais ir kitu priešgaisrinio inventoriu. Šalia skydo numatyta vieta rūkymui;
- visi privažiavimo keliai statybos metu turi būti laisvi;
 - prieš griovimo darbų pradžią Rangovas privalo savo technologiniame projekte numatyti gaisrinės saugos priemones visuose atliekamos veiklos ir atliekamų ardymo – išmontavimo darbų procesuose statybos aikštelėje.

Rangovas, numatydamas gaisrinės saugos priemones, atlikdamas griovimo darbus privalo laikytis „Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės: reikalavimų“.

Visi darbuotojai, nepriklausomai nuo jų stažo, kvalifikacijos, gamybos pobūdžio, turi būti instruktuojami darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais. Vadovaudamasis LR darbo kodekso, LR darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymo, kitų darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktų, „Darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijų rengimo ir darbuotojų, darbdavių susitarimu pasiūstų laikinam darbui į įmonę iš kitos įmonės, instruktavimo tvarkos aprašo“ (Žin., 2012, Nr.96-4944) nuostatomis, įmonės vadovas nustato darbuotojų instruktavimo tvarką įmonėje. Įmonės vadovas, darbdavio įgaliotas asmuo savarankiškai organizuoja darbuotojų instruktavimą darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais ir užtikrina, kad darbuotojai gautų informaciją, nurodytą darbuotojų saugos ir sveikatos norminiuose teisės aktuose (išskyrus atvejus, jei tokia informacija darbuotojams buvo suteikta mokant pagal Mokymo ir atestavimo darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais bendruosius nuostatus). Statybvietėje būtina įrengti pirmos medicininės pagalbos suteikimo patalpą su medikamentų rinkiniu.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
1647.2- TP-SO.AR	4	6

Aplinkos išsaugojimo priemonės statybos metu

Prieš pradėdant rekonstravimo darbus, esamas augalinis gruntas turi būti nukastas ir pervežtas į augalinio grunto saugojimo vietą, vėliau jis bus panaudotas vejų įrengimui.

Naudojami mechanizmai ir mašinos turi būti techniškai tvarkingi, kad degalai ir tepalai nepatektų į gruntą ir neužterštų grunto ir gruntinio vandens. Degalai ir tepalai turi būti saugomi specialiai įrengtose aikštelėse. Mechanizmus ir mašinas pildyti degalais ir tepalais tik šiose aikštelėse. Tara, kurioje laikomi degalai ir tepalai, turi būti sandari.

Betono ir skiedinių priėmimui turi būti įrengtos aikštelės su paklotais ir bortais iš lentų.

Užbaigus statybos darbus, visos statybinės šiukšlės, laužas ir statybinės atliekos turi būti surinktos, pakrautos į autosavivarčius ir atiduotos atliekas tvarkančioms įmonėms, išardytos vejos ir dangos turi būti atstatytos, vejos apsėtos žolių sėklomis.

Vykdamas komplekso statybos darbus, reikia laikytis „Želdinių apsaugos, vykdamas statybos darbus, taisyklės“, patvirtintų Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2010 m. kovo 15d. įsakymu Nr. D1-193, reikalavimų.

Trečiųjų asmenų sklypai nenaudojami. Darbai atliekami tik statybos darbų zonoje.

Pagrindiniai statybos organizavimo principai, statybos darbų technologija ir darbų eiliškumas

Komplekso statybos darbai skirstomi į du periodus: paruošiamąjį ir pagrindinį.

Paruošiamojo periodo metu atliekami šie darbai: geodezinis nužymėjimas, laikinų kilnojamų buitinių patalpų, laikinų kilnojamų statybos vadovo ir inžinieriaus patalpų, laikinų kilnojamų uždarytų sandėlių, priešgaisrinio posto, buitinių atliekų konteinerio ir mobilaus lauko WC atvežimas ir pastatymas rangovo su užsakovu suderintoje vietoje. Medžių kirtimas, kelmų rovimas, išvežimas į užsakovo nurodytą vietą. Gyvatvorės kirtimas, šaknų rovimas, medinės tvoros ardymas, krūmų, šaknų, tvoros laužo išvežimas ir atidavimas atliekas tvarkančiai įmonei. Augalinio grunto nukasimas ir išvežimas į sandėliavimo vietą, vėliau šį gruntą panaudojant apželdinimo darbams; atliekamas augalinis gruntas autosavivarčiais išvežamas į sąvartą.

Likusieji darbai atliekami pagrindinio periodo metu.

Kosmonautų gatvėje rekonstruojamos 5 atšakos, jos yra atskirose vietose, jų rekonstravimo darbai nesusiję tarpusavyje, todėl jų rekonstravimo eiliškumą rangovas pasirenka savo nuožiūra, suderinęs su užsakovu.

Suprojektuotos tik atšakų (1), (2), (3) ir (4) 3,5 m pločio važiuojamosios dalys su paviršinių nuotekų tinklais.

Atšakoje uždaromas transporto eismas, ekskavatoriumi kasamas lovys gatvės važiuojamosios dalies dangos pagrindui, gruntas kraunamas į autosavivarčius ir išvežamas į sąvartą. Ekskavatoriumi kasamos tranšėjos paviršinių nuotekų tinklams, gruntas kraunamas į autosavivarčius ir pervežamas iki 1,0 km atstumu paklotų tinklų užpylimui, atliekamas gruntas išvežamas į sąvartą. Šuliniai ir vamzdžiai montuojami autokranu. Pakloti vamzdžiai 30 cm storio sluoksniu virš vamzdžio užpilami rankiniu būdu iškastu smėliu, aukščiau ekskavatoriumi iškastu gruntu, gruntą sutankinant iki koeficiento 0,9. Tranšėja užpilama iki suprojektuotų dangų konstrukcijų apatinės dalies. Po to pilami pagrindai gatvės važiuojamosios dalies asfaltbetonio dangai ir tankinami sluoksniais iki koeficiento 0,9. Tada statomi gatvės bortai ir įrengiama asfaltbetonio danga, sutvarkoma aplinka ir paleidžiamas transporto eismas atšakoje. Tokia statybos darbų technologija ir eiliškumas, statant atšakas (1), (2), (3) ir (4).

Atšakos (5) važiuojamoji dalis 6,0 m pločio, su šaligatviais. Atšakoje uždaromas transporto eismas, ekskavatoriumi kasamas lovys gatvės važiuojamosios dalies dangos pagrindui, gruntas kraunamas į autosavivarčius ir išvežamas į sąvartą. Ekskavatoriumi kasama tranšėja paviršinių nuotekų tinklui, gruntas kraunamas į autosavivarčius ir pervežamas iki 1,0 km

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
1647.2- TP-SO.AR	5	6

atstumu paklotų tinklų užpylimui, atliekamas gruntas išvežamas į sąvartą. Šuliniai ir vamzdžiai montuojami autokranu. Pakloti vamzdžiai 30 cm storio sluoksniu virš vamzdžio užpilami rankiniu būdu iškastu smėliu, aukščiau ekskavatoriumi iškastu gruntu, gruntą sutankinant iki koeficiento 0,98. Tranšėja užpilama iki suprojektuotų dangų konstrukcijų apatinės dalies. Tada įrengiamas dvipusis gatvės važiuojamosios dalies drenažas. Po to pilami pagrindai gatvės važiuojamosios dalies asfaltbetonio dangai ir tankinami sluoksniais iki koeficiento 0,98. Tuomet statomi gatvės bortai, įrengiama gatvės važiuojamosios dalies asfaltbetonio danga ir paleidžiamas transporto eismas atšakoje.

Likusieji atšakos rekonstravimo darbai atliekami nestabdant transporto eismo. Statomas šaligatvis, atliekami teritorijos tvarkymo bei apželdinimo darbai. Vejoms įrengti naudojamas nukastas augalinis gruntas.

Prie esamų inž. tinklų loviai ir tranšėjos kasami rankiniu būdu 0,5 m virš esamo tinklo ir po 2 m į abi puses nuo esamo tinklo. Esami išsaugomi tinklai pakabinami.

Kasant iškastas ir tranšėjas, šlaitų nuolydžiai priimami pagal DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“ reikalavimus.

Žemės darbai, vamzdžių klojimo, gatvės, atšakų ir šaligatvio pagrindų ir dangų įrengimo, sklypo tvarkymo, vejų įrengimo darbai turi būti vykdomi pagal techninių specifikacijų reikalavimus. Paklotų paviršinių nuotekų tinklų išbandymui vanduo atvežamas.

Pastaba: Kosmonautų gatvės atšakų rekonstravimo darbams rangovas parengia darbų vykdymo (technologijos) projektą.

Statybos trukmė

Kosmonautų gatvės atšakų rekonstravimo darbų trukmė nustatoma užsakovo (statytojo) ir rangovo sutartimi, pagal turimas lėšas gatvei rekonstruoti.

Mechanizmų poreikavimas

Pavadinimas	Kiekis vnt
Buldozeris 75 AJ galios	1
Buldozeris 100 AJ galios	1
Ekskavatorius su 0,5 m ³ talpos kaušu	1
Ekskavatorius su 0,25 m ³ talpos kaušu	1
Plentvolė Q _{max} =5,0 t	1
Plentvolė Q _{max} =10,0 t	1
Autokranas Q _{max} =10,0 t	1
Autosavivarčiai Q _{max} =12,0 t	4
Autogreideris	1
Rankiniai plūktuvai	4
Kilnojama elektros stotis	1
Vibrotankintuvas	1
Asfaltbetonio klotuvas	1

Dokumento žymuo 1647.2- TP-SO.AR	Lapas	Lapų
	6	6

Žemės darbai

1. Taikymo sritis ir bendrosios nuostatos

1.1. Žemės darbai turi būti atliekami pagal statybos techninio reglamento STR 1.06.01:2016 reikalavimus.

1.2. Turi būti vykdomi STR 1.06.01:2016 punktai nuo 1 iki 7 ir visos nuorodos nuo II iki IX.

2. Bendrieji reikalavimai žemės darbų vykdymui

Rangovas arba ūkio būdu statytojas (užsakovas) turi gauti leidimą iš miesto, rajono savivaldybės kasti žemę. Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

2.1. Pradėti žemės darbus, tik gavus leidimą, turėti suderintą projektą, statybos ir statinio nužymėjimo aktą su schema.

2.2. Nustatytu laiku, bet ne vėliau kaip prieš dvi paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai), taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsaugos zonoje, tikslų kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą.

2.3. Žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inž. tinklų bei įrenginių vietas, nekilnojamų kultūros vertybių bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos.

2.4. Nepradėti žemės kasimo darbų miesto aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol neįrengtos leidime nurodytos apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės.

2.6. Prieš žemės kasimą veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti saugos priemones su juos naudojančiomis įmonėmis, žemę kasti, tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui; vykdyti elektros, šilumos tinklų, naftotiekio, dujotiekio įmonių atstovų nurodymus (STR 1.04.04:2017 "Statinio projektavimas, projekto ekspertizė").

Atkastieji inžineriniai tinklai bei įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Iškasos kelių važiuojamoje dalyje žeme užpilamos, prižiūrint kelių naudojančios įmonės atstovui. Užpilamas gruntas sutankinamas. Apie užpylimo darbų pradžią šiai įmonei pranešama ne vėliau kaip prieš parą.

Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius.

Turi būti padarytos statomų požeminių komunikacijų geodezinės nuotraukos.

3. Geodezinis nužymėjimas

3.1. Iškasos nužymimos, pažymint statomo statinio sutvirtintas ašis atitinkamu atstumu, kad šios ašys netrukdytų kasti iškasą statomam statiniui. Iškasus iškasą, patikrinamas daubos gylis ir ašys, surašomas daubos priėmimo aktas.

3.2. Trasos nužymimos medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašys, šulinių vietos.

3.3. Padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus.

3.4. Dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriui, parengiamas geodezinio trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema.

0	2017	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok.Nr.	UAB "PATVANKA"		Projekto pavadinimas		
			KĖDAINIŲ MIESTO KOSMONAUTŲ GATVĖS REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
			Dokumento pavadinimas		Laida
1594	PV	K.Amolevičius	ŽEMĖS DARBŲ TECHNINĖ SPECIFIKACIJA		0
3867	SO PDV	D. Stankevičius			
lt	Statytojas KĖDAINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		1647.2 - TP-SO.TS	Lapas 1	Lapų 4

3.5. Surašomas geodezinio trasos nužymėjimo aktas ir pridėdama nužymėjimo schema, dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriui.

6. Tranšėjų kasimas

6.1. Atliekamas geodezinis nužymėjimas. Atlikus geodezinį nužymėjimą, kur tranšėjos kasimo darbų zonoje yra augalinis gruntas, šis gruntas nukasamas ir sandėliuojamas vejų atstatymui arba dirvos rekultivacijai. Esamos dangos išardomos, dangų laužas išvežamas ir atiduodamas atliekas tvarkančiai įmonei.

6.2. Tranšėjos kasimą galima pradėti tik tada, kai atlikti 6.1 punkte nurodyti darbai. Tranšėjų, skirtų požeminiams tinklams, šuliniams ir kameroms, gylyai nurodyti darbo brėžiniuose. Tranšėjos plotis dugne turi būti lygus išoriniam vamzdžio diametruui plius 0,6 m. Tranšėjos šlaitų nuolydis turi būti priimamas pagal DT-5-00 reikalavimus.

6.3. Iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos krašto, ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo kasamos tranšėjos krašto. Prie esamų inž. tinklų ir susikirtimuose su esamais inž. tinklais tranšėja kasama rankiniu būdu 0,5 m virš esamo tinklo ir po 2 metrus į abi puses nuo esamo tinklo. Esami išsaugomi inž. tinklai pakabinami. Gilesnėse kaip 2,0 m tranšėjose ir iškasose kasant gruntą rankiniu būdu, gruntas kraunamas į dėžes ir iškeliamas autokranu.

6.4. Kasant tranšėjas inž. tinklams miestų ir gyvenviečių gatvėse, kur tranšėjų negalima kasti, atliekant šlaitų nuolydį pagal DT-5-00 reikalavimus, tranšėja kasama pagal projekte numatytus reikalavimus; iškastas gruntas talpinamas statybos organizavimo projekte nurodytose vietose. Atliekamas gruntas išvežamas į užsakovo nurodytą sąvartą.

7. Tranšėjų užpylimas

7.1. Vamzdžiai montuojami ant natūralaus grunto ir smėlio pagrindo, kuris turi būti numatytas projekte. Baigus kasimo darbus iki nurodytos altitudės, pagrindas patikrinamas, ar nėra silpnų gruntų. Tie gruntai turi būti pašalinti iki statybos techninės priežiūros nurodyto gylio ir užpilami tinkamu gruntu, jį sutankinant iki koeficiento, ne mažesnio už 0,95. Taip paruošus pagrindą, turi būti surašytas tranšėjos dugno priėmimo aktas.

Smėlio pagrindas įrengiamas rankiniu būdu, sutankinamas elektriniais arba su vidaus degimo varikliais, rankiniais plūktuvais.

Paklojus vamzdžius, pastačius šulinius ir kameras, atlikus tinklų hidraulinį išbandymą, atliekamas paklotų vamzdžių užpylimas.

7.2. Gruntas, naudojamas vamzdžių užpylimui, turi būti nurodytas projekte. Negalima naudoti gruntų, jei juose yra organinių priemaišų. Pakloti vamzdžiai užpilami rankiniu būdu, pilant gruntą iš abiejų vamzdžio pusių lygiagrečiai. Gruntas tankinamas rankiniais plūktuvais iš abiejų pakloto vamzdžio pusių. Virš vamzdžių gruntas užpilamas rankiniu būdu 0,2 – 0,5 m storio sluoksniu, priklausomai nuo paklotų vamzdžių (betoninių, g/b, ketinių, keraminių, asbestcementinių, plieninių, PVC ir PE); šių vamzdžių užpylimui rankiniu būdu yra atskiros normos. Aukščiau tranšėjos užpilamos mechanizuotai.

Laukuose, kur nėra dangų, gruntas užpilamas be tankinimo, virš tranšėjos supilamas kalnelis iš likutinio grunto, kuris gaunamas dėl grunto išpurenimo. Miestų ir gyvenviečių teritorijoje gruntas sutankinamas iki 0,72 po atstatomomis dangomis, jei jos perkamos skersai, tranšėja užpilama karjeriniu smėliu iki atstatomos dangos konstrukcijos apačios, ir smėlis sutankinamas. Po esamais inž. tinklais iki esamo inž. tinklo 0,5 m diametro tranšėja užpilama karjeriniu smėliu, ir smėlis sutankinamas iki koeficiento 0,95.

7.3. Užpilant tranšėją, iškastą išilgai gatvės arba šaligatvio, tranšėja gali būti užpilta vietiniu gruntu arba karjeriniu smėliu iki atstatomų dangų konstrukcijos apačios, gruntas sutankinamas iki koeficiento 0,98. Vietinio, iškasto grunto tinkamumą iškastos išilgai esamos gatvės arba šaligatvio tranšėjos užpylimui nustato laboratoriniu būdu.

7.4. Esant aukštiesiems gruntiniams vandenims, jie pažeminami siurbliais arba adatiniais filtrais, vanduo nuleidžiamas į esamus griovius arba lietaus kanalizacijos tinklus. Vandens

1647.2 - TP-SO.TS	Lapas	Lapų
	2	4

pašalinimas iš tranšėjų arba gruntinio vandens lygio pažeminimas adatiniais filtrais nurodomas projekte, įvertinant kasamo grunto savybes.

8. Žemės darbai, tiesiant elektros, kontrolės ir valdymo kabelius

8.1. Prieš pradėdant tranšėjų kasimą kabelių klojimui, turi būti atlikti visi punkte 3.2 nurodyti darbai (geodezinis trasos nužymėjimas).

8.2. tranšėjų kasimas miesto gatvėmis vykdomas rankiniu būdu, o neužstatytose vietose, kur nėra inž. tinklų, tranšėjos kasamos vienkaušiais ekskavatoriais arba rotoriniais ekskavatoriais. Po plentais ir gatvėmis su asfalto danga kabeliai klojami netranšėjinio būdu.

8.3. Iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos krašto ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo iškastos tranšėjos krašto. Iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų ir šiukšlių, įrengiamas dugno pagrindas iš 10 cm storio žemės sluoksnio; molio ir priemolio žemėje arba kituose kietuose gruntuose įrengiamas 10 cm storio pagrindas iš karjerinio smėlio.

8.4. Tranšėjų kasimas pagal DT-5-00 vertikaliomis sienelėmis be tranšėjų sienų sutvirtinimo leidžiamas piltame ir smėlio grunte iki 1,0 m gylio, priesmėlyje iki 1,25 m gylio, o priemolyje ir molyje iki 1,5 m gylio.

8.5. Mechanizuotas tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje leidžiamas vienkaušiais ekskavatoriais 1,0 m atstumu nuo esamo kabelio ašies, rotoriniais ekskavatoriais nuo 1,0 iki 1,5 m atstumu nuo esamo kabelio. Elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu.

8.6. Grunto kasimas žiemos metu.

Gruntas purenamas pneumoplaktukais, gruntas atšildomas, kasimo zoną uždengus gaubtais ir leidžiant krosnelių šilumą; grunto atšildymas elektra vykdomas, aptvėrus šildomąjį plotą atstumu, ne mažesniu kaip 3,0 m pločio ir pastačius įspėjamuosius ženklus. Virš esamų kabelių draudžiama naudoti atvirą ugnį.

8.7. Kabelių klojimas

Kabeliai: 6-10 kV, kontroliniai, žemos įtampos ir ryšio klojami 0,7 m gylyje, ariamoje žemėje - 1,0 m gylyje, po keliais, gatvėmis – 1,0 m gylyje, melioruotose žemėse - 0,8 m gylyje.

Minimalūs atstumai tarp lygiagrečiai klojamų kabelių, jėgos ir kontrolinių, - 0,10 m, tarp kontrolinių nenormuojamas, tarp 20 kV ir 10 kV ar kontrolinio kabelio – 0,25 m. Klojant 10 kV elektros kabelius į TP, jeigu yra du įvadai, atstumas tarp klojamų kabelių turi būti 1,60 m. Kabelis klojamas sausoje tranšėjoje. Esant aukštiesiems gruntiniams vandenims, vanduo iš tranšėjos pašalinamas siurbliais su vidaus degimo varikliais arba adatiniais filtrais, vanduo nuleidžiamas į esamus griovius arba esamą lietaus kanalizaciją. Tranšėja išvaloma nuo akmenų, šiukšlių, įrengiamas dugno paruošiamasis sluoksnis iš 10 cm storio purios žemės arba smėlio.

Prieš klojant kabelį, iškviečiamas techninės priežiūros inžinierius (užsakovas), kuris kartu su rangovu patikrina tranšėjos gylį, posūkių kampus, kabelių atitikties deklaracijas ir sertifikatus, kabelių būgno patikrinimo aktus.

8.8. Kloti kabelius žiemos metu leidžiama su popierine impregnuota izoliacija, ne žemesnėje kaip 0°C temperatūroje, kabelius su plastmasine izoliacija – ne žemesnėje kaip -20°C temperatūroje.

Klojant kabelius minusinėje temperatūroje, kabelis prieš klojimą pašildomas patalpose.

8.9. Tranšėjų užpylimas

Atliekamas dalinis kabelio užpylimas rankiniu būdu ne mažesniu kaip 10 cm storio smėlio sluoksniu, aukščiau tranšėja užpilama rankiniu arba mechanizuotu būdu, priklausomai nuo vietos, kur klojamas kabelis. Gruntas po atstatomomis dangomis arba naujai suprojektuotomis dangomis sutankinamas iki koeficiento 0,98 mažosios mechanizacijos priemonėmis.

8.10. Užpylus kabelį 10 cm smėlio sluoksniu, įrengiama kabelių apsauga nuo mechaninių pažeidimų. Miestų ir gyvenviečių teritorijoje kabeliai uždengiami keraminiais apsauginiais gaubtais arba degto molio pilnavidurėmis plytomis. Po gatvių važiuojama dalimi kabeliai klojami vamzdžiuose.

1647.2 - TP-SO.TS	Lapas	Lapų
	3	4

Ariamoje ir nedirbamoje žemėje virš kabelio klojama signalinė juosta 30 cm aukščiau pakloto kabelio. Signalinės juostos plotis vienam kabeliui 10 cm, juostos storis 0,5 mm. Užpilant tranšėją, signalinė juosta turi būti išlyginta.

Įrengus kabelių apsaugą, elektros įrangos montavimo ir rangovo atstovai kartu su užsakovo techninę priežiūrą atliekančiu inžinieriumi patikrina trasą, surašo dengtų darbų aktą. Atliekamos komunikacijų geodezinės nuotraukos.

9. Dangų išardymas

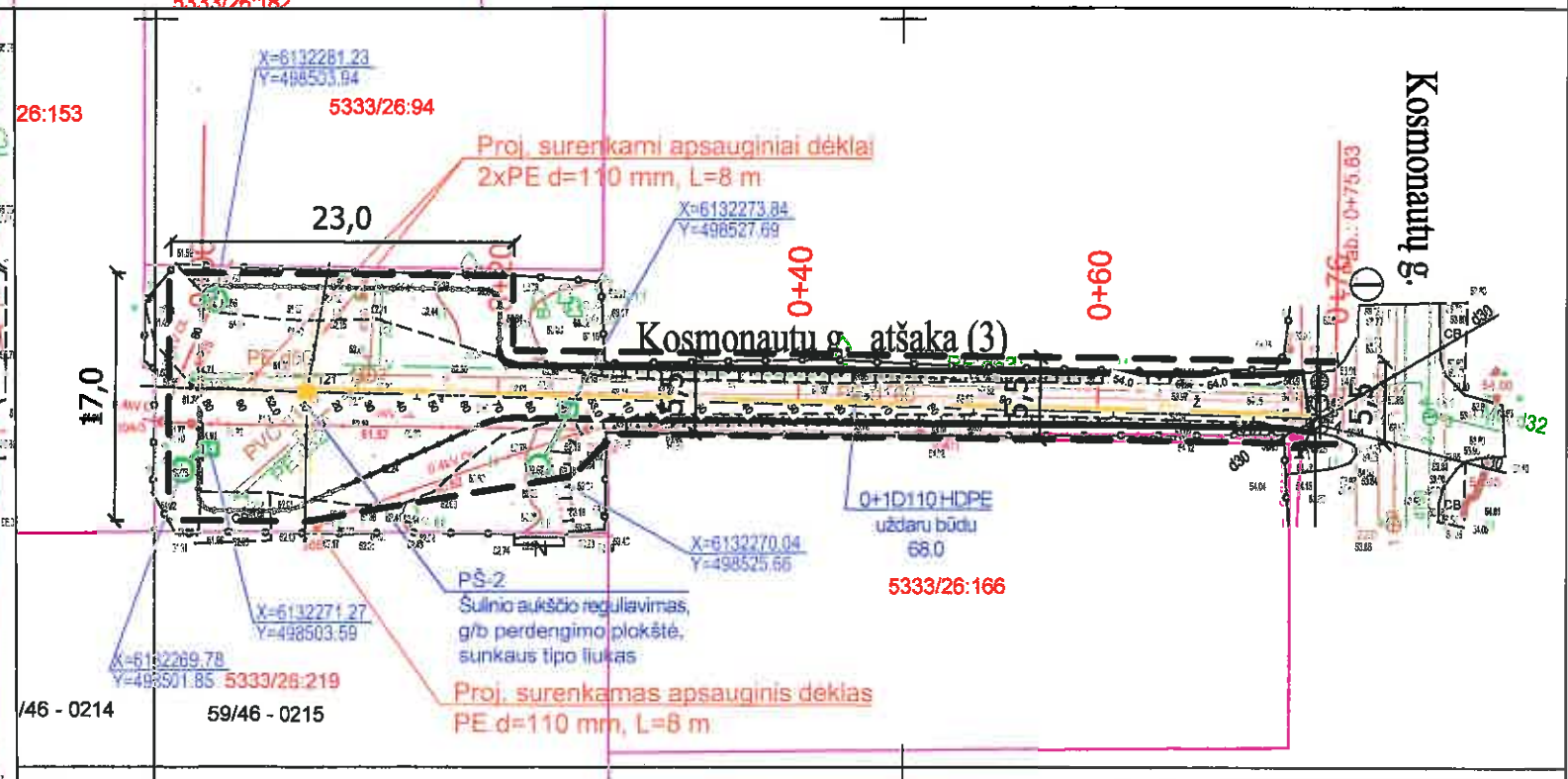
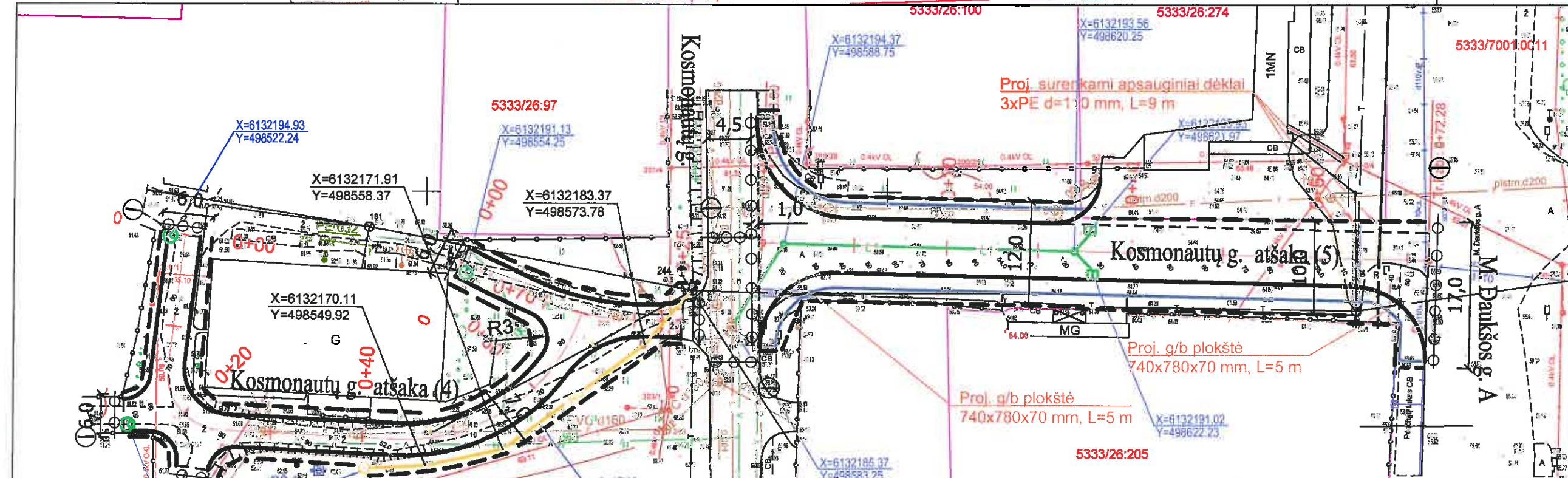
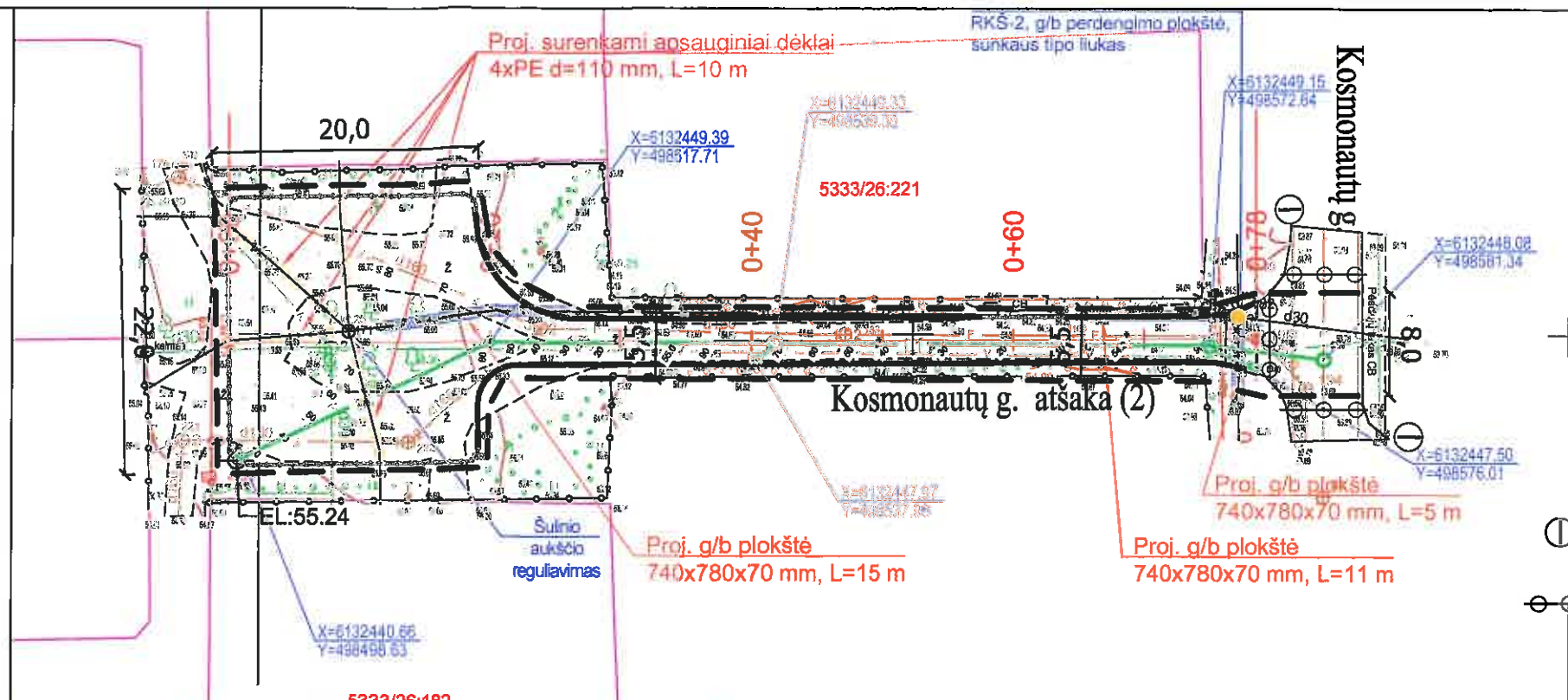
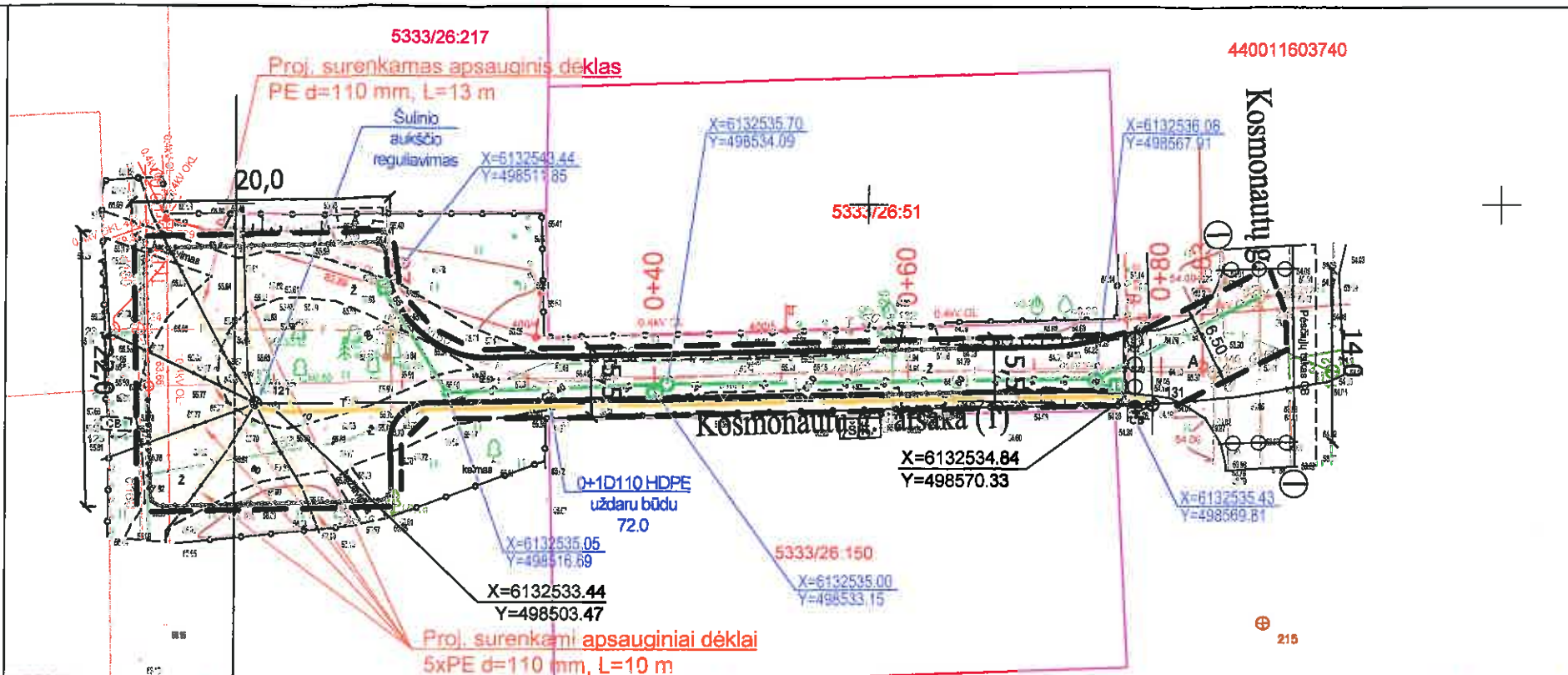
9.1. Asfaltbetonio arba betono danga ardoma kasamos tranšėjos viršutinės dalies pločio. Su asfaltbetonio arba betono pjovimo pjūklais asfaltbetonio arba betono dangoje išpjaunamo kasamos tranšėjos viršutinės dalies pločio juosta. Ši juosta suardoma purentuvais arba pneumoplaktukais. Laužas nukasamas, pakraunamas į transporto priemones, išvežamas ir atiduodamas atliekas tvarkančiai įmonei.

9.2. Betoninių plytelių danga ardoma kasamos tranšėjos viršutinės dalies pločio. Bortai nuardomi. Jeigu išardyti bortai yra geros kokybės, jie sandėliuojami prie kasamos tranšėjos atstumu, netrukdančiu kasti tranšėją ir kloti inž. tinklus. Susidėvėję bortai kraunami į transporto priemones, išvežami ir atiduodami atliekas tvarkančiai įmonei. Išardytos dangos ir bortų atstatymui naudojami nauji kokybiški gaminiai.

10. Apželdinimas

10.1 Atstačius šaligatvio ir gatvės dangas, atstatoma prie gatvės esanti veja. Atstatomos vejos paviršius nuvalomas nuo šiukšlių ir laužo, paviršius išlyginamas. Išlyginus paviršių, pilamas dirvožemis ir paskleidžiamas 10 – 15 cm storio sluoksniu atstatomos vejos plote. Užpilto, suslūgusio dirvožemio paviršius turi būti 2 cm žemesnis už įrengtą gatvės ir šaligatvių bortų paviršių. Veja apsėjama žolių sėklomis.

1647.2 - TP-SO.TS	Lapas	Lapų
	4	4



SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI:

— DARBŲ ZONŲ RIBOS, REKONSTRUOJANT GATVĘ IR KLOJANT INŽ. TINKLUS

- PASTABOS :
1. MEDŽIAGAS IR GAMINIUS SANDĖLIUOTI ĮRENGIAMŲ VEJŲ PLOTUOSE, VEŽTI PAGAL RANGOVO UŽSAKYMĄ.
 2. MECHANIZMUS PARKUOTI DARBO ZONOJE, NES PARKAVIMO AIKŠTELIŲ ĮRENGIMUI VIETOS NĖRA.
 3. LAIKINŲ STATINIŲ PASTATYMO RANGOVAS PASIRENKA SUDERINĖS SU UŽSAKOVU, NES GATVĖS REKONSTRAVIMO DARBŲ ZONOJE PASTATYMO VIETOS NĖRA.

- ⊙ ATITVARŲ PASTATYMŲ VIETOS
- ⊖ LAIKINŲ KELIO ŽENKLŲ PASTATYMO VIETOS

0	2017. 05	Laidos statusas. Keitimo priežastis		
Laida	Išleidimo data			
Kval. pat. dok. Nr.	UAB "PATVANKA"		Projekto pavadinimas KĖDAINIŲ MIESTO KOSMONAUTŲ GATVĖS REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
1594	PV	K. Amolevičius	Dokumento pavadinimas	Laida
3867	SO PDV	D. Stankevičius	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo planas	0
			M1:500	
lt	Statytojas	KĖDAINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	Dokumento žymuo	Lapas Lapų
			1647.2 - TP - SO. B -01	1 1