

Projektētājs: Pilnsabiedrība “ETNA projekti”

Reģ.Nr. 40203005746

Adrese: Braslas iela 29-2, Rīga, LV-1084

Tālr. 25733633, e-pasts: myzone@myzone.lv

BŪVPROJEKTS

Būvprojekta izstrāde un autoruzraudzība
Ilūkstes novada Eglaines pagasta ceļam 56-6
Plūmes – Vāverāni – Mežmaļi – Kalnāji
0,5 km kadastrs 44560020078

Pasūtītājs	Ilūkstes novada pašvaldība Reģ. Nr. 90000078782 Adrese: Brīvības iela 7, Ilūkste, Ilūkstes novads, LV-5447 Banka: Valsts kase Kods: TREL LV22 Konts: LV71TREL980018A440800 Tālr.: +371 65447850 Fakss: +371 65462245 e-pasts: dome@ilukste.lv
Inženierbūvju grupa un klasifikācijas kods	II grupa (21120102)
Pasūtījuma Nr.	Līguma Nr. 2016/15.2/67, 18.07.2016
Sadaļas nosaukums/sējuma nr.	CD/15.2-67
Būvkomersanta atbildīgā persona	Staņislavs Morduhajs-Boltovskojs

Šī būvprojekta risinājumi atbilst Latvijas būvnormatīvu un citu normatīvo aktu, kā arī tehnisko vai īpašo noteikumu prasībām.	
Būvprojekta daļas vadītāja Velta Krivmane Sert.Nr. 3-00981	
Datums:	

Rīga, 2016

Būvprojekta satura rādītājs

Tekstuālā daļa

Tekstuālā daļa

BŪVPROJEKTA SATURA RĀDĪTĀJS	2
1. PROJEKTA VISPĀRĪGIE RĀDĪTĀJI	3
2. OBJEKTA IZVIETOJUMS	4
3. SKAIDROJOŠAIS APRAKSTS	5
3.1. VISPĀRĪGĀS ZIŅAS	5
3.2. PROJEKTĒŠANAS UZDEVUMS	5
3.3. ESOŠĀS SITUĀCIJAS RAKSTUROJUMS	5
3.4. PLĀNOTIE PROJEKTĀ IETVERAMIE RISINĀJUMI.	6
3.5. BŪVDARBU ORGANIZĀCIJA	8
3.6. DARBU IZMAKSAS.	9

Grafiskā daļa

Rasējuma nosaukums	Lpp.nr.
TRASES PLĀNS	
GARENPROFILS	
TRASES ŠĶĒRSGRIEZUMU TIPU KONSTRUKCIJAS	
TIPVEIDA NOBRAUKTUVES RISINĀJUMS	

Pielikumi

Dokumenta nosaukums	Lpp.nr.
TEHNISKIE NOTEIKUMI	
DARBA UZDEVUMS	
TEHNISKĀS APSEKOŠANAS ATZINUMS	
BIS IZDRUKA	
PROJEKTĒTĀJA BŪVPRAKSES SERTIFIKĀTS	
DARBU DAUDZUMU SARAKSTS	

Projektētājs: Pilnsabiedrība "ETNA projekti"

Reģ.Nr. 40203005746

Adrese: Braslas iela 29-2, Rīga, LV-1084

Tālrs. 25733633, e-pasts: myzone@myzone.lv

1. PROJEKTA VISPĀRĪGIE RĀDĪTĀJI

Inženierbūves kadastra apzīmējums:	44560020078
Inženierbūves veids:	ceļš
Inženierbūves grupa:	II grupa
Inženierbūves kods:	21120102
Ceļa klasifikācija:	pašvaldības ceļš
Pašvaldības autoceļa iedalījums:	B
Pašvaldības ceļa/ielas seguma klasifikācija:	Grants segums ar nomalēm
Ceļa kategorija:	AV
Projektētā posma garums:	0.5km
Esošā satiksmes intensitāte:	36
Prognozētā satiksmes intensitāte	45
Atļautais braukšanas ātrums:	30 km/st – 50 km/st
Projektētais braukšanas ātrums:	50 km/st
Normālprofils:	NP4.5
Brauktuves platums:	4.5m
Braukšanas joslas platums:	3.5m
Brauktuviņu skaits:	1
Braukšanas joslu skaits:	1
Aprēķināta ass slodze:	11.5T

Projektētājs: Pilnsabiedrība “ETNA projekti”

Reģ.Nr. 40203005746

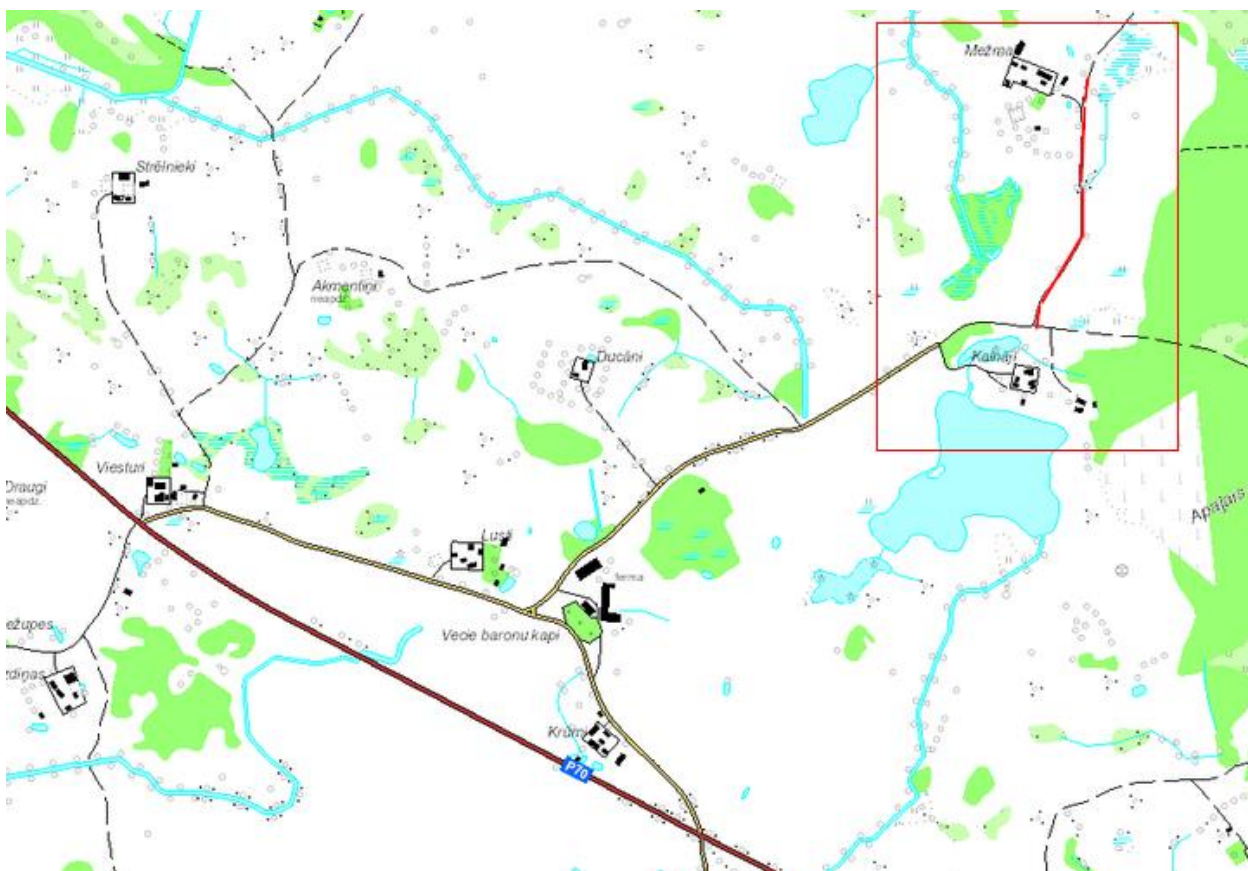
Adrese: Braslas iela 29-2, Rīga, LV-1084

Tālrs. 25733633, e-pasts: myzone@myzone.lv

2. OBJEKTA IZVIETOJUMS

Objekta adrese: 56-6 Plūmes – Vāverāni – Mežmaļi – Kalnāji, Eglaines pagasts, Ilūkstes novads.

Kadastra apzīmējums: 44560020078.



3. SKAIDROJOŠAIS APRAKSTS

3.1.Vispārīgās ziņas

Objekta nosaukums	Ilūkstes novada pašvaldības autoceļa 56-6 Plūmes-Vāverāni-Mežmaļi, Eglaines pagastā (500m, kad. apz. 44560020078) pārbūve.
Pasūtītājs	Ilūkstes novada pašvaldība Reģ. Nr. 90000078782 Brīvības iela 7, Ilūkste, Ilūkstes novads, LV-5447
Izpildītājs	Pilnsabiedrība “ETNA projekti” Reģ.Nr. 40203005746 Adrese: Braslas iela 29-2, Rīga, LV-1084
Objekta adrese	Ilūkstes novads, Eglaines pagasts (500 m, kad. apz. 44560020078)
Būves klasifikācijas kods	21120102 Ielas, ceļi un laukumi ar mīksto segumu.

3.2.Projektēšanas uzdevums

Projektēt ceļa posma pārbūvi, atrisinot ūdens atvadi no ceļa klātnes un nodrošinot segas ilgziturbu. Detalizētu uzdevumu sk. *Pielikumā*.

3.3.Esošās situācijas raksturojums

Projektējamā vietēja ceļa posma garums ap ~500 m. Objekta novietojums Ilūkstes novada Eglaines pagastā. Kalpo kā pievedceļš vietējiem iedzīvotājiem – vieglā transporta satiksmei, kā arī smagās transporta tehnikas un kombainu braucieniem uz un no apkārtējiem laukiem un mežiem.

Ceļa segums ir grants, ar smilšu, apkārtējās zemes grunts un zālāja piejaukumu. Ceļa platums ir mainīgs, robežās no 2,50 līdz 4,50 m. Ūdens novadīšanas grāvji ir tikai dažviet, pārsvarā aizauguši vai zaudējuši ūdens novadīšanai vēlamu profilu. Augstumu starpība ceļa trasē ir no 158,5 m (virs jūras līmeņa) trases sākumā, 162 m trases vidusdaļā līdz 152 m trases beigās – ap 10 m uz 500 m posma garumu. Ceļa braucamā daļa lielāko tiesu ir apkārtējās zemes līmenī vai pat nedaudz zem zemes virsmas, līdz ar to lietus laikā brauktuvē zemākajos ieplaku posmos uzkrājas ūdens, veidojas pelķes un ceļš ātri paliek dubļains un mīksts.

Objekta nosaukums	Autoceļš 56-6 Plūmes-Vāverēni-Mežmaļi-Kalnāji
Objekta adrese (km, no-līdz)	0-0,5
Objekta garums (km)	0,5
Inženierbūves veids:	ceļš
Inženierbūves grupa:	II
Inženierbūves kods:	21120102
Ceļa klasifikācija:	pašvaldību ceļš
Pašvaldības autoceļa iedalījums:	B
Pašvaldības ceļa/ielas seguma klasifikācija:	grants (šķembu) segums
Ceļa kategorija	AV

3.4.Plānotie projektā ietveramie risinājumi.

Rekonstruējamā ceļa vertikālais plānojums un konstruktīvie risinājumi projektēti, ņemot vērā SIA “Grunbau” veikto ģeotehnisko izpēti.

Objekts ir Latvijas III klimata zonā – normatīvais sasaluma dziļums – 95 cm, t.i., mālainas grunts normatīvais sasaluma dziļums, kas iespējams reizi divos gados. Vispārīgi ceļa brauktuve sasalst 30 cm dziļāk kā apvidus grunts. Ceļa segas konstrukcija ir pietiekami salnoturīga, ja segas biezums ir lielāks par 16 cm.

Saskaņā ar pārskatu par ģeotehnisko izpēti projektējamā autoceļā 56-6 Plūmes-Vāverēni-Mežmaļi-Kalnāji, izdarīti trīs urbumi, katrs no tiem 2 m dziļš. Būvniecības apstākļi objekta teritorijā ir samērā vienkārši un atbilst I būvlaukumu dabas apstākļu sarežģītības pakāpei. Ceļa klātnes ģeoloģiskie apstākļi – sekojoši nogulumi.

Ceļa klātne – (ĢTE-šķ)	Mākslīga grunts - grants un oļi, samērā sablīvētas, frakcijas lielums 20-40 mm. Atsegtā slāņa biezums 10 cm.
Ceļa augšējais pamatslānis – (ĢTE 1s, SaMg)	Mākslīga uzbērtā grunts – sablīvējusies, pārrakta, mālaina, putekļaina smiltis, ar filtrācijas koeficientu <1,0 m/dnn. Slāņa biezums 80 cm, deformācijas modulis E=10MPa
Ceļa apakšējais pamatslānis - (ĢTE 18, clSa)	Glaciālie nogulumi, plastiskas konsistences morēnas mālsmits ar grants un oļu piejaukumu līdz 5%, deformācijas modulis E=35MPa

Rekonstruējama ceļa posmā pamatnes gruntis pirms ceļa izbūvējamo kārtu ierīkošanas nedrīkst samitrināt, tas var izraisīt to uzbriešanu, tāpēc būvniekam nepieciešams būvbedri aizsargāt no nokrišņiem, kā arī novadīt atklātos lietūs ūdeņus. Ja ir sals, mālainās gruntīs ir iespējama ceļa un zemes klātnes kūkumošanās, tāpēc paredzēta grunts apmaiņa visa rekonstruējamā ceļa posma garumā, izrokot esošo grunti un aizstājot ar tīru minerālo smilti. Dažos ceļa posmos tiks konstatēta arī aprakta augsne, arī tas ir iemesls, lai to aizstātu ar tīru minerālo smilti, citādi notiks ceļa deformācija. Trešais iemesls, kādēļ jāveic grunts apmaiņa, dažviet ir ceļa posmi ar putekļainas smilts nogulumiem, ar zemu filtrācijas koeficientu. Izbūvējot minerālās smilts pamata slāni, filtrācijas koeficients tiks uzlabots līdz 2 m/dnn.

Izvēlētās ceļa konstruktīvās kārtas ir ar minimālajiem nepieciešamajiem un pietiekamajiem slāņu biezumiem atbilstoši konstatētajai satiksmes intensitātei. Satiksmes skaitīšanas laikā smagais transports netika konstatēts, taču ir zināms, ka ražas novākšanas laikā, pavasara un rudens lauku darbu laikā un ziemā meža darbu un kokmateriālu izvešanas laikā ir smagā transporta, to skaitā traktoru, ar piekabēm un kombainu kustība. Tāpēc nobrauktuvēm uz laukiem ir tādas pašas ceļa un zemes klātnes konstrukcijas kā pamata ceļam. Salizturīgai pamata kārtai paredzēts izmantot minerālo smilti vai smilts-grants maisījumu 50 cm biezumā. Nesošai virskārtai paredzēts izmantot dolomīta šķembu maisījumu 0/56 20 cm biezumā.

Rekonstruējamam ielas posmam ceļa segas konstrukcijas slodzes klases aprēķins veikts pēc RSTo metodikas atbilstoši „Ceļa segu tipveida konstrukciju katalogā” sniegtajiem norādījumiem. Ceļa segas konstrukcijas slodzes klases aprēķins veikts 11,5t vienas ass slodzei un paredzētajam ceļa kalpošanas laikam $T=20$ gadi.

Atbilstoši „Ceļu segu tipveida konstrukciju katalogā” dotajām norādēm, ja ceļa segas projektēšanai izpētes stadijā nav pieejami izejas dati un prognozējamo noslogojumu B nav iespējams noteikt, tad saskaņā ar 5.10. tabulu rekonstruējamā ceļa posmā tiek pieņemta V. slodzes klase. Atbilstoši V. slodzes klasei tika pieņemta sekojoša ceļa segas konstrukcija:

Kārtas nosaukums	Biezums, cm
Grants maisījuma virskārta	20
Salizturīgā smilts apakškārta	50

Ievērojot salizturības un kūkumošanas prasības, summārais grāvju augstums no ceļa uzbēruma šķautnes pieņemts 1m, 70 cm ir ceļa konstruktīvo kārtu biezums plus 30 cm paaugstinājums – normatīvais sasalšanas dziļums virs grāvja gultnes. Nogāžu slīpuma attiecība 1:1,5.

Nobrauktuvēm uz laukiem un uz īpašumiem paredzēta tāda pati ceļa segas konstrukcija:

Ceļa konstrukcijas ģeometriskie izmēri – normālprofils NP 4,5, tas ir, brauktuve 3,5 m platumā, ar nomalēm 0,5 m platumā. Brauktuves šķērsslīpums vismaz 3%, nomalēm 5%. Virāžu posmos brauktuvei 4% šķērsslīpums uz virāžas iekšpusi.

Satiksmes drošības līmeņa uzlabošanas pasākumi. Uzstādīt ceļazīmes – priekšrocības ceļa zīmi nr. 206 trases sākumā, kur ceļš pieslēdzas T-veida krustojumā citam ceļam. Atkārtot šo ceļa zīmi 150 m pirms krustojuma, uzstādot papildplāksni nr. 801 "150m".

3.5.Būvdarbu organizācija.

Pirms rekonstrukcijas darbu uzsākšanas būvniekam ievērot, ka rekonstruējama ceļa posmā pamatnes grunts pirms ceļa izbūvējamo kārtu ierīkošanas nedrīkst samitrināt, tas var izraisīt to uzbriešanu, tāpēc būvniekam nepieciešams būvbedri aizsargāt no nokrišņiem, kā arī novadīt atklātos maldūdeņus.

Būvniekam darbu organizēšanas projektu (DOP) izstrādāt saskaņā ar:

Vispārīgo būvnoteikumu Nr. 112 5.5 nodaļu;

LBN 006-00 "Būtiskas prasības būvēm",

VAS "Latvijas Valsts ceļi" izdevumu "Autoceļu specifikācijas 2015" paredzētajām prasībām.

DOP sastādīšanas mērķis:

1. Būvniecības laikā nodrošināt būves un tās daļu kvalitatīvu un racionālu izbūvi.
2. Pēc iespējas samazināt satiksmes traucējumus un glābšanas dienestu piekļuves ierobežojumus būvdarbu izpildes gaitā.
3. Novērst šķērsojamo esošo komunikāciju bojājumus būvdarbu izpildes laikā.
4. Darba aizsardzības un drošības pasākumu nodrošinājums būves celtniecības darbu veikšanas laikā.

Rekonstruējamā ceļa izbūvē pielietojamo būvmateriālu nokrautnes, kā arī strādājošo sadzīves un būvdarbu vadītāja darba telpas paredzēt izvietot ārpus ceļa sarkano līniju robežām.

Būvmateriālu nokrautnes, būvdarbu vadītāja darba un strādnieku sadzīves telpas nožogot ar 2,00 m augstu žogu, kā arī iekārtot atsevišķu apsardzes darbinieka telpu.

Būvmateriālu nokraušanas vietās teritorijā ierīkot laukumu, kas paredzēts šķembu un smilts-grants maisījuma rezerves uzkrāšanai, lai nodrošinātu nepārtrauktu ceļa būves darbu, kā arī būvniecības laikā izmantojamā ūdens tvertnes.

Kā administrācijas un strādājošo sadzīves telpas paredzēt izmantot pārvietojamas konteineru tipa ēkas. Mazgabarīta materiālu un instrumentu noliktava tiek veidota pārvietojamā metāla konteinerā.

Objektā jāizvieto mobilās tualetes ar aprēķinu, lai attālums no jebkuras būvdarbu veikšanas vietas līdz tualetei nepārsniegtu 50 m.

Pie būvmateriālu nokraušanas un administrācijas un strādnieku sadzīves telpām jāierīko pagaidu piebraucamais ceļš ar minimālo platumu 3,5 m.

Minimālais būvmateriālu nokrautņu un administratīvo un sadzīves telpu attālums no esošajām dzīvojamajām ēkām - 6 m.

Būvmateriālu nokrautņu un noliktavu un sadzīves telpu izvietojanas vietas norādīt būvdarbu organizācijas situācijas plānā.

Būvdarbu veikšanai nepieciešamo ūdeni paredzēt pievest ar autocisternām un uzglabāt apsargātā materiālu nokraušanas vietu teritorijā.

Pagaidu elektroapgādi veikt no tuvāk esošās ēkas elektrosadales, ierīkojot pagaidu elektrokabeli un būvlaukuma pagaidu sadali ar elektroenerģijas patēriņa skaitītāju.

Būvdarbu vietas norobežošanai veikt sekojošus pasākumus:

1. Veicot būvdarbus ceļu sarkano līniju robežās, būvdarbu vietu aprīkot saskaņā ar Latvijas Republikas MK noteikumu Nr. 421 "Noteikumi par darbavietu aprīkošanu uz ceļiem" prasībām.
1.2. Tranšeju norobežošanai izmantot sarkani balti sarkanu atstarojošu lentu.
2. Saskaņā ar pasūtītāja prasību, ieteicams un nepieciešams ceļa izbūves darbus izplānot aptuveni 50 m tvērienos, katru posmu sākot būvēt no rīta un darba dienas laikā pabeidzot pilnībā, lai vakarā, pēc darbu pabeigšanas, pa rekonstruējamo ceļu var braukt vietējie iedzīvotāji un operatīvais transports - policija, ātrā palīdzība un ugunsdzēsēji.
3. Pie izvietotajām barjerām uzstāda būvtafeli ar Objekta nosaukumu, pasūtītāja un būvdarbu veicēja datiem, atbildīgā būvdarbu vadītāja datiem, būvatļaujas numuru un izsniegšanas datumu. Pie viena izvieto arī brīdinājuma un aizlieguma zīmes saskaņā ar MK2002.03.09 noteikumiem Nr. 400 "Darba aizsardzības prasības drošības zīmju lietošanā".
4. Būvdarbu laikā slēdzot kādu no ceļa posmiem, tam tuvākajos krustojumos uzstāda aizlieguma ceļa zīmi Nr. 302 "Braukt aizliegts".

Nodaļas sastāvā izstrādāts būvdarbu veikšanas situācijas plāns, kā arī būvdarbu veikšanas ģenerālie plāni katram būvdarbu veikšanas posmam.

3.6.Darbu izmaksas.

Būvuzņēmējam katra konkrēta darba izmaksās jāparedz visi ar darba izpildi saistītie izdevumi, to skaitā:

1. mobilizācijai un demobilizācijai;
2. palīgteritoriju iegūšanai un uzturēšanai;

3. saskaņojumu un atļauju iegūšanai;
4. sanitāro un drošības normu ievērošanai;
5. satiksmes organizēšanai;
6. nepieciešamās dokumentācijas noformēšanai;
7. darba izpildes u.c. nepieciešamo projektu izstrādei (mērījumi, aprēķini, rasējumi, apraksti, plāni, grafiki u.tml.);
8. kvalitātes nodrošināšanai un kontrolei (paraugu ņemšana, testēšana, uzmērījumi, dokumentēšana, kvalitātes procedūras, preventīvās darbības u.tml.);
9. būvmateriālu un būvizstrādājumu sagatavošanai, uzglabāšanai, piegādēm un iestrādei;
10. iekārtām un ar tām saistītajiem izdevumiem;
11. pagaidu (papildu darbiem, lai izpildītu pamatdarbu) vai sagatavošanas darbiem;
12. darbaspēkam; • vispārējām saistībām, atbildības un risku nodrošinājumiem;
13. organizācijai un administrēšanai;
14. tiesību aktos noteikto nodokļu un nodevu nomaksai, izņemot pievienotās vērtības nodokli;
15. plānotā peļņa. Ja specifikācijās minētie darbi nav minēti pilnībā, bet ir nepieciešami objekta kvalitatīvai realizācijai būvuzņēmējam tie ir jāievērtē un jāparedz, un jāiekļauj minēto darbu sastāvā.

Sagatavoja

V.U.