

B.SKAIÐROJOŠAIS APRAKSTS

1. Ievads

Būvprojekts "**Multifunkcionālās trases Pils ielā 5, Krāslavā, izveide**" izstrādāts saskaņā ar pasūtījumu un noslēgto līgumu Nr. 3.3/2019/180s, starp **Krāslavas novada dome** un **SIA "SKA projekts"**, izsniegto būvatļauju nr.BIS-BV-4.2-2020-231(BIS-BL-137078-405), atbilstoši spēkā esošajām normām, līguma un projektēšanas uzdevuma noteikumiem.

Projektu izstrādāja **SIA „SKA projekts”** (Būvkomersanta reģistrācijas Nr. 4217-R)

Būvprojekta vadītājs ceļu būvinženieris: Vadims Semoņenko - LBS būvprakses sertifikāts Nr.3-01867.

Būvprojekta mērķis: multifunkcionālā trase nodrošina sportistu treniņus un iedzīvotāju brīvā laika pavadīšanu. Tā ir paredzēta rollerslēpošanai, skriešanai, nūjošanai un citām veselīga dzīvesveida aktivitātēm vasaras sezonā, kā arī slēpošanai slidsolī un klasiskajā solī ziemā.

2.Esošās situācijas raksturojums

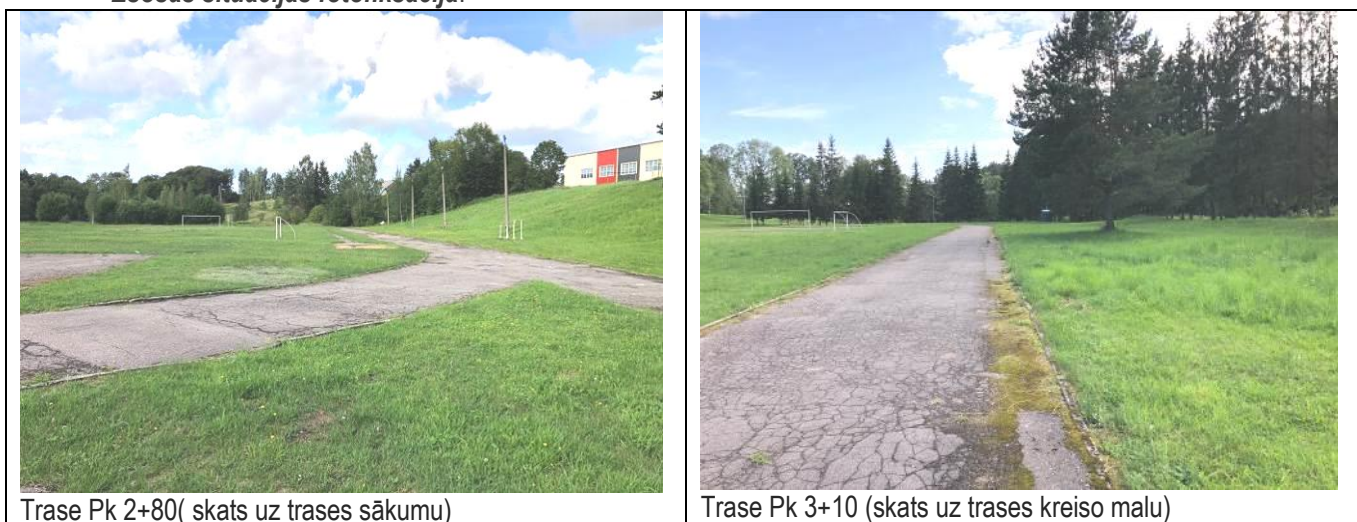
Projektējama Multifunkcionāla trase atrodas **Krāslavas** pilsētā Krāslavas pamatskolas stadiona teritorijā zemes gabalā ar kadastra **Nr.60010020872**. Objektu būvniecībai paredzēts izmantot stadiona skrejceļu ar asfalta segumu un blakus stadionam nebūvētu teritoriju ziemeļu pusē. Šī teritorija ar paugurainu reljefu atrodas krūmi un pļāva ar iestaigātu taciņu. Apmērām 100m attālumā no stadiona skrejceļa ziemeļu virzienā atrodas 20kV gaisa vadu līnija. Stadiona asfalta segums ir nolietojies 98%, pārklāts ar plaisu tīklu, aizaudzis ar sūnām, atsevišķas vietas izveidojas bedres. Tālākai ekspluatācijai sporta pasākumiem viņš nav piemērots un rada risku sportistu traumēšanai.

Stadiona teritorijā atrodas vairākas pazemes komunikācijas: ūdensvada plastmasa caurule ar diametru 110mm un saimnieciskā kanalizācija ar diametru 200mm iet gar skrejceļa dienvidaustrumu pusi. Paralēli viņiem atrodas arī apgaisojuma kabelis. Apgaisojumam tika uzstādīti betona balsti ar nātrija gaismekļiem. No skolas puses ziemeļu virziena gar skrejceļu iet lietus ūdens kanalizācijas kolektors ar diametru 250mm ar izlaidi gravī.

Jaunas Multifunkcionālas trases koridors paredzēts gan pa līdzenu (horizontālo) reljefu, gan pa teritoriju ar paugurainu reljefu, kurā ir krasa augstumu atšķirība. Aptuvenais trases garums ir 672m.

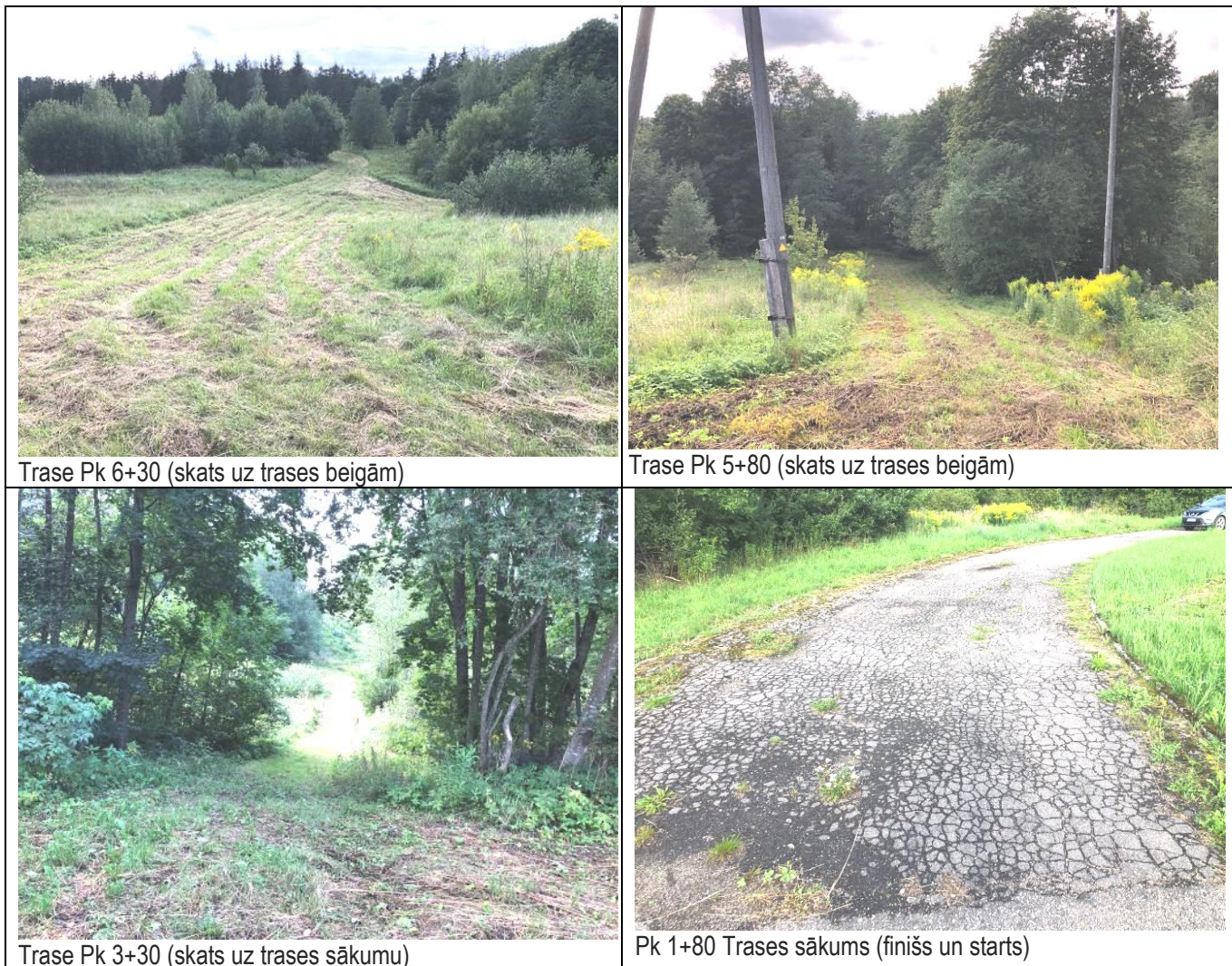
Ūdens novadīšanas sistēma nav veidota un notekūdeni tiek novadīt dabīga ceļa ar esoša reljefa slīpumiem.

Esošās situācijas fotofiksācija:



Trase Pk 2+80(skats uz trases sākumu)

Trase Pk 3+10 (skats uz trases kreiso malu)



Trase Pk 6+30 (skats uz trases beigām)

Trase Pk 5+80 (skats uz trases beigām)

Trase Pk 3+30 (skats uz trases sākumu)

Pk 1+80 Trases sākums (finišs un starts)

3. Tehniski ekonomiskie rādītāji

GALVENIE PROJEKTA RĀDĪTĀJI	
Ceļa (ielas) nosaukums	Multifunkcionālās trases
kadastra nr.	60010020872
Inženierbūves nosaukums	multifunkcionāla trase
Būves grupa	2
Būvju klasifikatora kods	24.110.101 Sporta laukumi un trases ar cieto segumu
Būvniecības veids	jaunbūve

4. Izejas dati

Kā izejas materiāls projekta izstrādei izmantoti:

- SIA „SKA projekts” veiktā situācijas vizuālā apskate;
- Topogrāfiskais plāns. Uzmērīšanu veica SIA “GEO Latgale” 03.04.2019.g, izmantojot LKS–92 TM koordinātu sistēmā un Latvijas normālo augstumu sistēmu (LAS-2000,5);
- Krāslavas novada domes projektēšanas uzdevums;

Projekts balstās uz šādiem Būvnormatīviem:

no 01.10.2014.g.	BŪVNICĪBAS LIKUMS
MK noteikumi Nr. 500 no 19.08.2014.g.	VISPĀRĪGIE BŪVNOTEIKUMI
MK noteikumi Nr. 663 no 14.10.2014.g.	AUTOCEĻU UN IELU BŪVNOTEIKUMI

Latvijas Valsts standarti:

LVS 190-1:2000	CEĻU PROJEKTĒŠANAS NOTEIKUMI - 1.DAĻA: CEĻA TRASE
LVS 190-2:2007	”CEĻU PROJEKTĒŠANAS NOTEIKUMI. 2. DAĻA: NORMĀLPROFILI”
LVS 190-5:2011	”CEĻU PROJEKTĒŠANAS NOTEIKUMI. 5. DAĻA: ZEMES KLĀTNE”

5.Projekta risinājumi

Būvniecības laikā paredzēti sekojošie galvenie darbi:

- Koku zāģēšana;
- Veca asfaltbetona seguma demontāža un utilizācija;
- Augu zemes noņemšana;
- Zemes klātnes būvniecība;
- Ievalku, grāvju rakšana;
- Caurteku uzstādīšana, galu nostiprināšana;
- Drenāžas tīklu izbūve;
- Apgaismojuma ierīkošana.
- Smilts salturīgas kārtas būvniecība;
- Nesaistītu minerālmateriālu mais. 0/45 pamata kārtas būvniecība;
- Karstā asfalta seguma AC8surf 70/100 (S - III klases) būvniecība;
- Nesaistītu minerālmateriālu mais. 0/16 nomaļu nostiprinājuma būvniecība
- Paklājzāliena skrejceļa seguma veidošana;
- Nogāžu planēšana un nostiprināšana;

Posmā starta zonā tiek paredzēts krāsas sadalošs trases marķējums.

5.1.Zemes klātne un trases sega

Ceļa zemes klātne paredzēts izbūvēt pārsvarā uzbēruma, atsevišķas vietas dālēja ierakuma.

Kopīgā trases asfalta seguma platums ir 4,0m, nostiprināto nomaļu platums ir 0,5m , skrejceļa ar miksto segumu 0,5m

ceļa klātnes konstrukcija

Asfalta segumam paredzēts vienpusīgs šķērslīpums 1.5%, vērsts no trases ārejas malas uz iekšējo, izņemot posmus ar virāžam. Virāžam paredzēts slīpums 2,5%. Skrejceļam ar miksto segumu un nomalēm 5.0%. Trases segas izbūvei paredzēts izmantot septiņu zemes klātnes tipus, skatīt rasējuma **TS-CD-2 , TS-CD-4**

segas konstrukcijas

Projektā paredzēts izmantot četras segas konstrukcijas:

<p>S1.segas konstrukcija rolleru trasei un skrejceļam ar melno segumu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Karstais asfalts AC 11surf 50/70 AADTj,piestvē < 500 aut./dnn • Nesaistītu minerālmateriāla pamata kārtā AADTj,sm.<100aut./dnn (Ev$2 \geq 130$MPa) • Smilts salizturīga kārtā, Ev$2 > 60$MPa • Esošās segas noblīvēta pamata konstrukcija (Ev$2 \geq 60$MPa) 	<p>h=5cm h=18cm h=30cm</p>
Kopā:	53cm
<p>S2.segas konstrukcija skrejceļam ar miksto segumu :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paklājzāliens 18-30kg /0.8m² • Nesaistītu minerālmateriāla pamata kārtā AADTj,sm.<100aut./dnn (Ev$2 \geq 130$MPa) • Smilts salizturīga kārtā, Ev$2 > 60$MPa • Esošā pamatne vai uzbērums no minerālgrunts (Ev$2 \geq 45$MPa) 	<p>h=5cm h=18cm h=30cm</p>
Kopā:	53cm
<p>S3.segas konstrukcija nomalēm:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nesaistītu minerālmateriāla 0/16s nomale AADTj,piestvē<500 aut./dnn (Ev$2 \geq 90$MPa) • Nesaistītu minerālmateriāla pamata kārtā AADTj,sm.<100aut./dnn (Ev$2 \geq 130$MPa) • Smilts salizturīga kārtā, Ev$2 > 60$MPa • Esošās segas noblīvēta pamata konstrukcija (Ev$2 \geq 60$MPa) 	<p>h=5cm h=18cm h=30cm</p>
Kopā:	53cm
<p>S4.segas konstrukcija zāliena atjaunošanai un nogāžu nostiprināšanai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zāliena seklas sastāvs GSG: Standart RSM2.1, stādīšanas blīvums 40g/m vai Paklājzāliens 18-30kg /0.8m² • Auglīga augsne 	<p>n/a(h=2cm) h=10cm</p>
Kopā:	10cm

ūdens novadīšanas sistēmas

Ūdens novadīšana no ceļa paredzēta ar atklāto ūdens novadīšanas sistēmu: projektējamiem sāngrāvjiem izmantojot esošo reljefu.

5.2.sagatavošanas darbi

Celiņa jaunbūvei nepieciešams:

- krūmu un atsevišķu koku zāģēšana;
- celmu laušana un transportēšana uz pasūtītāja atbērtni;
- veca asfaltbetona seguma nojaukšana bijušā stadiona teritorijā;
- augu zemes noņemšana zem trases zemes klātnes ārpus stadiona teritorijas.

5.3.atsavināmas zemes

Celiņa būvei, paredzēts izmantot zemes gabalu ar kadastra Nr.60010020872, kura pieder Krāslavas novada domei.

5.4.Mākslīgās būves

Zem trases gravju savienošanai paredzēts iebūvēt trīs PP caurtekas C1 un C2 ar diametru DN400mm un C3 ar diametru DN300mm SN8 stiprības klases caurtekas. Pk3+37.5 paredzēts uzstādīt betona grodu aku DN1500mm uz esošas lietus kanalizācijas kolektora un akā savienot ar caurteku C1 ar DN400mm. Caurteku ieteces un iztecēs galus nogāze jānostiprina ar kalto lauku akmeņu Fr.150/200 bruģējumu un tekne ar šķembu 45/63 maisījuma bērumu 2m garuma.

5.5.Laukumi

Trases starta zonā jāizbūvē asfalteta seguma paplašinājums 4m platumā un 31m garumā. Gar šo paplašinājumu trase jāizbūvē 6m platumā ar četrām joslām pa 1,5m platumā.

5.6.Inženierkomunikācijas

Apgaismojums

Lai nodrošinātu jaunbūvējamās trases izmantošanu arī tumšajā dienas laikā, paredzēts apgaismojums visa tā garumā. Teritorijas apgaismošanai plānā norādītajās vietās uzstādīt ielas koniskus 6m balstus. Apgaismojumam (balsti Nr.1-Nr.31) uzstādīt konisko 6.0m cinkotu balstu bez konsoles. Apgaismojumam balstos uzstādīt ielas tipa gaismekļus PHILIPS BGP281 T25 1 xLED60-4S/740 DM50 ar jaudu 39W. Apgaismojuma tīklu paredzēts izbūvēt ar alumīnija AXMK-4x16 markas kabeļiem, kabeļus visā garumā guldīt aizsargcaurulēs d=75mm. Blakus esošai stadiona apgaismojuma sadalnei uzstādīt jaunu apgaismojuma vadības sadalni AS-1. Apgaismojuma sadalnes elektroapgādei izmantot esošo barošanas kabeli. No jaunas sadalnes AS-1 noguldīt jaunu AXMK-4x16 kabeli līdz esošai stadiona apgaismojuma sadalnei. Ieguldīt jaunu kabeli no apgaismojuma balsta Nr.3 līdz jaunai sadalnei AS-1 (skatīt ELT-3 lapas plānu). Visus savienojumus veikt saskaņā ar apgaismojuma tīkla principiālu shēmu (skat. lapā ELT-2).

Drenāžas sistēmas

Ūdens novadīšanai no zemes klātnes stadionā zonā paredzēts izbūvēt drenāžas kolektoru un ievadīt viņu esošajā lietus kanalizācijas akā LK-1. Drenāžai apredzēts iebūvēt 4 kontrolakas DN/OD400mm.

Caurules materiāls: Drenāžas sistēma izbūvējama no R2 tipa - dubultsienu gofrētas caurules DN160mm ar ģeotekstila filtru, perforētas 360°, izgatavotas no augsta blīvuma polietilēna (PEHD), 8kN/m², atbilstība DIN 4262-1.

- Ražota atbilstoši DIN 4262-1
- Aploces stingums SN4 / SN8 (kN/m²)
- Trieccienizturība H50 > 1.2 m (atbilstoši LVS EN ISO 11173)
- Materiāls - augsta blīvuma polietilēns (HDPE)
- Tekstila filtra materiāls - poliesteris (PET)
- Tekstila filtra laukuma svars 105 - 135 g/m²
- Filtra materiāla ūdens caurlaidība (VIH50) 0,183 m/s

Kontrolakas DN/OD400, polipropilēna PP dubultsienu augstuma regulējoša šahta atbilstoši LVS EN 13476-3 un LVS EN 14802 standartu prasībām, polipropilēna (PP) uztvērējiskas pamatne DN400mm atbilstoši LVS EN13476-3 standartu prasībām, Polietilēna (PE) teleskopiska gludsienu caurule DN/OD 315 mm, augstums 0.6 m, atbilstoši LVS EN 12201-2 un LVS EN 14802 standartu prasībām .

Drenāžas luku slodzes klase D400, C250, atbilstoši EN 124

Detalizētu risinājumu drenāžas iebūvei skatīt **DR –1**.

Pie celiņa būves ievērot pazemes komunikāciju un gaisvadu aizsardzības zonas un pirms darbu uzsākšanas izsaukt visu ieinteresēto instanču pārstāvjus.

Vietās, kur rakšanas darbi pietuvojas pazemes komunikāciju tīkliem paredzēt ieinteresēto instanču pārstāvja klātbūtnē atšurfēt un precizēt atrašanās vietu un dziļumu.

5.7.Satiksmes aprīkojums

Projektējamajam celiņam paredzēta satiksmes organizācija ar horizontālo apzīmējumu, kuru jāuzklāj ar ceļa marķējuma krāsu. Stop līnijas jāuzzīmē ar 929 apzīmējumu 20cm platumā, joslu sadlošais horizontālais apzīmējums ar 920 apzīmējumu 10cm platumā un skrejceliņa sadalošo līniju visas trases garuma ar 924 apzīmējumu ar attiecību L1=2.0m, L2=1.0m 10cm platumā.

Horizontālo apzīmējumu materiālu tehniskajām prasībām jāatbilst LVS EN 1436

Horizontāka apzīmējuma dislokāciju skatīt plānā **GP-2** „Ģenerālplāns”

5.8.Apzalumošana

Koku stādīšana:

Projektā paredzēti pasākumi trokšņu mazināšanai ārpus multifunkcionālās trases teritorijas, gar multifunkcionālās trases austrumu pusi pie tuvākām dzīvojamām mājām Dūmu iela 7, Dūmu ielā 8, Jalovecka ielā 2.

Trokšņu mazināšanai ārpus multifunkcionālās trases teritorijas paredzēts iestādīt skujkoku (tūju *Thuja occidentalis* 'Brabant') rindu no 22 kokiem. Risinājumu skatīt rasējumā lapā **GP-2**.

Projektā paredzēts atjaunot zālājus. Esošajās zāliena platībās uzfrēzē velēnas virskārtu (saudzējot koku sakņu sistēmu), novāc akmeņus, nezāles un saknes. Esošo augsni papildina ar papildus auglīgo augsni aptuveni 10cm biežā slānī un vienmērīgi izlīdzinot, sagatavo to zāliena sēšanai.

Nogāžu nostiprināšanai un skrejceļa ar miksto segumu veidošanai paredzēts izmantot palkājzaliens. Paklājzaliens ir vairāk kā gadu speciāli audzēts un kopts zāliens, ko ar speciālu tehniku nogriež un ieklāj uz noplānētam virsmam, iegustot gatavu zalienu. Paklājzaliens rullis ir 0,8m2 ar izmēriem 0,4m x 2,0m, +/-2cm biezs, svars 15-30kg, zālienā zelmenī ne vairāk ka 1% nezāļu. Paklājzaliens jāiestrāda ne ilgāk ka vienas diennakts laikā no tas nogriešanas brīža.

Lai realizētu projektā paredzēto, ir jāizcērt plānā atzīmētie koki un krūmi, bet vienlaikus jāparedz saglabājamo koku aizsardzības pasākumi:

Ja būvniecības darbības zonā vai tai līdzās atrodas koki, kuru vainagā augošie zari varētu tikt bojāti, būvdarbu veicējam jāinformē pasūtītāju par iespējamību veikt zaru apzāģēšanu pirms būvniecības darbu uzsākšanas, izsaucot vajadzīgos speciālistus. Visiem kokiem, kuru stumbra diametrs pie sakņu kakla ir lielāks par 20cm, ja tie atrodas būvniecības darbības zonā un nav paredzēti nocirst, lai samazinātu stumbra bojājumus, pirms būvdarbu uzsākšanas ap koku stumbriem jāveic speciāla aizsarga (vairoga) montāža. Uzstādot vairogu, jāievēro sekojoša secība:

1.Vispirms ap koku spirālveida novieto gofrētu meliorācijas cauruli (diametrs 60 – 80mm) vai analogu, tādējādi nodrošinot amortizāciju pret sitieniem;

2.Pēc tam cauruli pa perimetru nosedz ar dēļiem vai analogu materiālu;

3.Abas kārtas vismaz divās vietās savēlk kopā ar stiepli vai analogu materiālu.

Kritiskajā sakņu zonā rakšanas un būvniecības darbi aizliegti. Minimālajā sakņu aizsardzības zonā būvdarbus veikt īpaši saudzējot saglabājamā koka sakņu sistēmu. Būvdarbu laikā koka kritiskajā sakņu zonā nav pieļaujama smagās traktortehnikas pārvietošanās, lai netiktu traumēts koka stubrs un sakņu sistēmas zona. Koku sakņu zonā nav pieļaujām nekādu kravu, būvmateriālu nokraušana vai tehnikas, pagaidu būvju novietošana, kā arī nav pieļaujām ķīmiski vai bioloģiski aktīvu šķīdumu un vielu izliešana. Aizliegta grunts, augsnes uzbēršana, kritiskajā sakņu zonā, kas pārsniedz 5cm slāņa biežumu.

Sastādīja: _____ V. Semoņenko
sert.Nr.3-01867