

PASKAIDROJUMA RAKSTS

Ventspils brīvostas pārvaldes kuģu stāvēšanas piestātnei piegulošās teritorijas K.Valdemāra ielā 6, Ventspilī, labiekārtojuma rekonstrukcija - 1.kārta.

(tehniskā projekta stadija).

1. Vispārīgā daļa.

Ventspils brīvostas pārvaldes kuģu stāvēšanas piestātnei piegulošās teritorijas K.Valdemāra ielā 6, Ventspilī, labiekārtojuma 1.kārtas rekonstrukcijas projekts izstrādāts, pamatojoties uz noslēgto uzņēmuma līgumu, Pasūtītāja un Ventspils pilsētas domes APN norādījumiem par projektēšanas darbu robežām, SIA "Ģeodēzists" uzmērīto un izdoto topogrāfisko plānu, un ievērojot attiecīgus LVS un LBN, kā arī uz praktisko pieredzi līdzīgu objektu projektēšanā un ekspluatācijā.

Projektēšanas laikā ievērtēti un respektēti vairāku gatavu un projektēšanas stadijā esošu projektu risinājumi: „Ventspils brīvostas piestātnes Nr.25 renovācija K.Valdemāra ielā 6 (zemes kadastra Nr.2700 001 0905)”, „Kuģa „Grots” novietnes izveide K.Valdemāra ielā 6, Ventspilī”, izpētes projekts „Teritorijas zonējums K.Valdemāra ielā 6, Ventspilī”.

Topogrāfiskās uzmērīšanas darbus veica SIA "Ģeodēzists" digitālā sistēmā. Uzmērīšana veikta LKS-92TM koordinātu sistēmā un Baltijas augstumu sistēmā.

Ventspils brīvostas pārvaldes kuģu stāvēšanas piestātnei piegulošās teritorijas K.Valdemāra ielā 6, Ventspilī, labiekārtojuma 1.kārtas rekonstrukcijas projekts izstrādāts no esošās apbūves brīvajai teritorijai starp kuģu stāvēšanas piestātņi un K.Valdemāra ielu, kur atrodas labiekārtots zāliens. Projektēšanas gaitā, izstrādājot vairākus objekta labiekārtojuma skicu zīmējumus, tika konstatēts, ka kuģa novietnes izveides projekta izstrādāšana objektīvu iemeslu pēc kavēsies, tāpēc tika pieņemts apzināts lēmums objekta dalījumam kārtās. Saskaņā ar Pasūtītāja norādījumu autotransporta stāvlaukumu paredzēts izbūvēt vienlaicīgi ar kuģu stāvēšanas piestātņu renovāciju.

Izmantojamie izejas augstumi:

1. RP Nr.19 Kroņu ielā Nr.9, H=4,353m;
2. RP Nr.295 Loču ielā Nr.12, H=3,118m;
3. RP Nr.222 Loču ielā Nr.1, H=4,150m;
4. PP273; X=364075,207, Y=352165,145, H=2,041m;
5. PP9033; X=363966,297, Y=352393,307, H=2,208m.

Pirms būvdarbu uzsākšanas izsaukt visu iespējami ieinteresēto ekspluatējošo organizāciju pārstāvjus, lai uz vietas dabā precizētu esošo inženiertīklu atrašanās vietas un ieguldīšanas dziļumus. Būvdarbu laikā nodrošināt esošo, pārbūvējamo un no jauna izbūvējamo inženiertīklu aizsardzību. Elektroapgādes, sakaru kabeļu, ūdensvada un kanalizācijas tīklu aizsardzības zonās rakšanas darbus izpildīt bez mehānismiem.

2.Būvdarbu veikšana, būvmateriālu izvēle.

Būvdarbus jāveic atbilstoši šim būvprojektam, "Ceļu specifikācijām 2012" (stājušās spēkā no 2012.gada 01.janvāra), būvnormatīviem, kas minēti šajās Specifikācijās, Latvijas Republikā spēkā esošiem attiecīgiem LBN un LVS.

"Ceļu specifikācijas 2012" ietver prasības ceļu un ielu būvdarbu izpildei un gala produkta kvalitātei. Katra izpildāmā konkrētā darba specifikācijai svarīgāko terminu definīcijas, skaidrojumi, prasības ir saistošas visām būvniecības procesā iesaistītajām pusēm. Šo prasību ievērošana un izpildīšana garantēs būvniecības procesa gala produkta atbilstību projekta un normatīvu prasībām.

Respektējot Ventspils pilsētas paaugstinātās prasības pašvaldības finansēto objektu būvniecības procesa kvalitātei (Ventspils pilsētas ielu būvniecības vadlīnijas) šajās konkrētā objekta būvprojektā tiek paredzētas paaugstinātās prasības dažiem pielietojamajiem materiāliem un to fizikāli-mehāniskajām īpašībām.

Brauktuves, autotransporta stāvlaukumu un ietvu segu nesaistīto minerālmateriālu salizturīgo kārtu būvniecībai pielietot smilšainu grunti, smilti, dabīgus vai drupinātus smalkus vai sajauktus minerālmateriālus, reciklētus materiālus, ja to sastāvs atbilst attiecīgās „Ceļu specifikāciju 2012” nodaļas izvirzītajām prasībām. Neraugoties uz to, ka „Ceļu specifikāciju 2012” attiecīgās nodaļas izvirzītās prasības salizturīgo kārtu būvniecībā pielietojamajiem materiāliem nenosaka obligātu filtrācijas pārbaudi, ja salizturīgo kārtu būvniecībā pielietojamo materiālu smilšainās masas vienības daļiņu saturs, kas mazākas par 0,125 mm un 0,063 mm, atbilst „Ceļu specifikāciju 2012” p.5.1.3. izvirzītajām prasībām, Pasūtītāja pārliecības papildus nostiprināšanai attiecībā uz salizturīgo kārtu būvniecībā pielietojamo materiālu atbilstību vēlams pirms būvdarbu uzsākšanas veikt smilšainā materiāla filtrācijas koeficienta noteikšanu. Vispārinātā gadījumā salizturīgo kārtu būvniecībā pielietojamo smilšaino materiālu filtrācijas koeficients nedrīkst būt mazāks par 1 m/diennaktī.

Brauktuves un autotransporta stāvlaukumu segu nesaistīto minerālmateriālu pamatu (šķembu) konstruktīvajās kārtās pielietot tikai drupinātus magmatisko iežu materiālus, kuru granulometriskais sastāvs atbilst attiecīgu „Ceļu specifikāciju 2012” nodaļu izvirzītajām prasībām, pielietojamo šķembu materiālu cietību raksturojošais Losandželosas koeficients $LA_{25} \leq 25$.

Izstrādājot šo būvprojektu veikti Ventas ielas turpinājuma brauktuves un autotransporta stāvlaukuma pieņemtās segas konstrukcijas stiprības aprēķini. Aprēķinu skatīt šo būvprojekta GT daļas paskaidrojuma raksta pielikumā Nr.1.

Projektējamās teritorijas inženierģeoloģiskās izpētes darbus 2013.gada oktobrī izpildīja AS „Ceļuprojekts”. Inženierģeoloģiskās izpētes darbu atskaiti skatīt šī būvprojekta GT daļas pielikumā Nr.1.

3. Esošās situācijas raksturojums.

Ventspils brīvostas pārvaldes kuģu stāvēšanas pietātni piegulošā teritorija K.Valdemāra ielā 6, Ventspilī, kurai paredzēta labiekārtojuma rekonstrukcija, atrodas Ventas upes kreisajā krastā, Ostgalā, no publiskas ārtelpas labi pārskatāmā vietā, no kuras paveras izteiksmīgs skats uz Ventspils ostu un jūras vārtiem. Labiekārtojamā teritorija atrodas Ventspils brīvostas pārvaldes valdījumā esošajā teritorijā un valsts nozīmes pilsētībūvniecības pieminekļa Ventspils pilsētas vēsturiskā centra – Zvejnieku ciema centrālās daļas (Ostgals) – aizsardzības zonā.

Labiekārtošanai paredzētais zemes gabals robežojas ar nekustamajiem īpašumiem K.Valdemāra ielā 2, K.Valdemāra ielā 10, K.Valdemāra ielā 12, K.Valdemāra ielā 14, K.Valdemāra ielā 18, K.Valdemāra ielā 24, Pils ielā 86/88, Piemiņas laukumu un Ventas upi.

Labiekārtojamajā teritorijā atrodas vairāki labā stāvoklī esoši koki, tai skaitā arī viens aizsargājams objekts – dižkoks, parastā zirgkastaņa.

Labiekārtojamās teritorijas tiešā tuvumā atrodas kultūrvēsturiski vērtīga ēka – vēsturiskas ostas darbnīcas Ostas ielā 77.

K.Valdemāra-Ventas ielu krustojumā atrodas esošā nobrauktuve uz brīvo teritoriju pie pietātnes Nr.25, kuru izmanto VBP darbinieki un pilsētnieki. Labiekārtojamo teritoriju šķērso vēl viena nobrauktuve uz pietātni Nr.25 no K.Valdemāra ielas puses, kuru tikai izmanto pietātnes līcī izvietoto kuģu un laivu apsaimniekotāji VBP darbinieki.

4. Būvniecībai paredzētās teritorijas novietojums.

Ventspils brīvostas pārvaldes kuģu stāvēšanas pietātni piegulošās teritorijas K.Valdemāra ielā 6, Ventspilī, kurai paredzēta labiekārtojuma rekonstrukcija, specifiku nosaka tās atrašanās vieta Ventas upes krastā, kuru ierobežo esošā apbūve, K.Valdemāra iela un Ventas upes ūdens līnija. Autotransporta stāvlaukuma plānojumu un platību nosaka kuģu stāvēšanas pietātnes Nr.25 jaunā krasta nostiprinājumu līnija, kas projektēta ar aprēķinu saglabāt kopējo Ventas upes kreisā krasta līniju, veidojot vienotu un vizuāli skatāmu ainavu.

Par principiālu pamatu Ventspils brīvostas pārvaldes kuģu stāvēšanas pietātni piegulošās teritorijas K.Valdemāra ielā 6, Ventspilī, labiekārtojuma rekonstrukcijas 1.kārtas projekta izstrādei ņemti izpētes projekta „Teritorijas zonējums K.Valdemāra ielā 6, Ventspilī” priekšlikumi un iepriekš izstrādātā un akceptētā būvprojekta „Ventspils brīvostas pietātnes Nr.25A renovācija K.Valdemāra ielā 6, Ventspilī” risinājumi. Bez tam šī labiekārtojuma rekonstrukcijas projektā tiek respektēta norāde un informācija par vides objekta „Kuģis „Grots”” novietnes izveidi, par ko pēc PPI „Komunālā pārvalde” pasūtījuma tiek izgatavots atsevišķs projekts. Ņemot vērā apstākli, ka vides objekta „Kuģis „Grots”” projekta izstrāde objektīvu iemeslu dēļ kavējas, līdz ar ko nav iespējams izveidot savstarpēju „vides saslēgumu” ielas un vides objekta salaiduma zonā, pieņemts motivēts lēmums labiekārtojuma rekonstrukcijas projektu sadalīt kārtās.

Labiekārtojamās teritorijas rekonstrukcijas darbu 1.kārtā paredzēts iekļaut vieglajam autotransportam paredzēto stāvlaukumu ar iebrauktuvi no K.Valdemāra ielas puses, nobrauktuvi-pieslēgumu pie K.Valdemāra ielas K.Valdemāra-Ventas ielu krustojumā, pārceļot elektroapgādes un apgaismojuma sadaļu kastes un apgaismojuma balstus ārpus krustojuma pārbūves darbu zonas. Nosacītā Ventas ielas turpinājuma pieslēgums un perspektīvais Ostas ielas promenādes trasējums projektēts ar aprēķinu nodrošināt iespējamo promenādes izbūvi no Ventas ielas līdz nekustamajam īpašumam K.Valdemāra ielā 14 (PAU punkti p.2.3.-3., p.2.3.-5.). Perspektīvās Ostas ielas promenādes trasējumā ņemts vērā teritorijā augošais dižkoks – parastā zirgkastaņa.

Ventspils brīvostas pārvaldes kuģu stāvēšanas pietātni piegulošās teritorijas K.Valdemāra ielā 6, Ventspilī, labiekārtojuma 1.kārtas rekonstrukcijas projekts autotransporta stāvlaukumam izstrādāts no esošās apbūves brīvajai teritorijai starp kuģu stāvēšanas pietātni Nr.25 un K.Valdemāra ielu.

Autotransporta stāvlaukuma izbūves projekta izstrādes laikā, optimizējot plānojumu un to piesaistot konkrētai vietai, panākts, ka minētajā zemes gabalā atbilstoši pastāvošajiem normatīviem iespējama vieglā autotransporta stāvlaukuma ierīkošana **39 (trīsdesmit deviņām)** transporta vienībām, tai skaitā **3 (trīs)** transporta vienībām cilvēkiem ar kustību traucējumiem (PAU punkts p.2.3.5.-2). Projektētie laukuma platumi starp autotransporta novietņu rindām nodrošinās pietiekami drošu un ērtu iebraukšanu stāvvietās un izbraukšanu no tām.

Bez tā visa, ņemot vērā Ventspils pilsētas domes APN norādījumus, blakus stāvlaukumam vides objekta virzienā ir paredzēti papildus labiekārtojuma elementu – „akmens viļņi” - joslas ierīkošana.

Autotransporta stāvlaukuma teritorijai, kurā paredzēta segumu ierīkošana, izmantojot vertikālā plānojuma elementus, kas pieskaņoti esošajai apbūves, labiekārtojuma un transporta ceļu situācijai, tiek paredzēta slēgtas virszemes nokrišņu ūdens novadīšanas sistēmas izveidošana, izbūvējot slēgta tipa lietus ūdens kanalizācijas tīklu atzarus ar pieslēgumiem K.Valdemāra ielas K2 maģistrālei.

Nosacītās Ventas ielas turpinājuma brauktuves, autotransporta stāvlaukuma, ietvju un veloceļa segumu šķērskritumi un garenkritumi projektēti ar tādu aprēķinu, lai iespējami maksimāli nodrošinātu nokrišņu

ūdens novadīšanu no projektētajām platībām ar cieta segumu, vienlaicīgi nodrošinot jauno segumu un atjaunoto zālienu iekļaušanos reljefā, pieslēgšanos pie projektējamajām krasta līnijas nostiprinājuma konstrukcijām, esošajām transporta komunikācijām, ēkām un to ieeju mezgliem, kā arī normatīviem atbilstošu laidenu transporta līdzekļu kustību.

Autotransporta stāvlaukuma izbūves un labiekārtojamās teritorijas konstruktīvo elementu trasējumu un to noapaļojumu raksturīgo punktu piesaistes var tikt noteiktas punktu koordinātu formā, vienlaikus tās dublējot ar izmēriem no esošās apbūves vai labiekārtojuma elementiem, kuru demontāžu neparedz šis projekts. Labiekārtojuma konstruktīvo elementu profili projektēti maksimāli tuvu esošajām zemes gabala reljefa virsmas atzīmēm, rēķinoties ar esošajām un iespējamām projektējamajām komunikācijām, blakus esošo zemes gabalu, jaunās piestātnes un blakus esošās K.Valdemāra ielas segumu virsmas atzīmēm.

Projektējamā autotransporta stāvlaukuma, nosacītās Ventas ielas turpinājuma un piestātnes Nr.25 kopējo plānu skatīt šī projekta GT daļas lapās.

5. Inženierkomunikācijas.

Ventspils brīvostas pārvaldes kuģu stāvēšanas piestātnei piegulošās teritorijas K.Valdemāra ielā 6, Ventspilī, labiekārtojuma rekonstrukcijas 1.kārtas tehniskā projekta izstrādes stadijā veikti ārējo komunikāciju, tai skaitā lietus ūdens kanalizācijas, apgaismojuma pārcelšanas projektēšanas darbi, kas ietver sevī komunikāciju galvenās trasējuma zonu, cauruļvadu diametru un kabeļu šķēsgriezumu izmēru, lietus ūdens attīrīšanas iekārtu, skataku, pieslēgumu atrašanās vietu noteikšanu plānā un profilos. Šajā projektēšanas darbu stadijā veikta detalizēta ārējo UKT un ELT tīklu projektēšana, tīklu trasējuma precizēšana plānā.

Īpašus pasākumus projekta risinājumā paredzēts veikt nosacītās Ventas ielas pieslēgumā pie K.Valdemāra ielas, kur pieslēguma noapaļojumu pārbūves rezultātā aktualizējies jautājums par esošo elektroapgādes un apgaismojuma sadales kastu pārcelšanu ārpus darbu zonas, kā arī esošo dažāda sprieguma kabeļu papildus aizsardzību būvdarbu laikā. Būvdarbu laikā esošos kabeļus brauktuves pieslēguma izbūves darbu zonā atrakt ar roku darba spēku, ievietot PVC aizsargcaurulēs. Pēc tam virs kabeļiem ieklāt smilts kārtu ~20cm biezumā, kur tas ir nepieciešams, un virs tās neaustā ģeotekstila kārtu. Grunts un segas konstrukcijas izbūvē pielietojamo materiālu blīvēšanai nelietot vibroiekārtas. Esošo kabeļu aizsardzības un segas konstrukcijas griezumu krustojuma pieslēguma izbūves zonā skatīt šķērsprofilā 4-4.

Pārceļamais un no jauna izbūvējamais projekta ELT apjoms nosacīti sadalīts divās daļās.

Pirmajā daļā, kas pievienota šim projektam, paredzēti visi darbi, kas saistīti ar esošā apgaismojuma elementu pārcelšanu un izbūvi, tais skaitā rezerves un aizsargcauruļu ieguldīšanu, un kurus finansē Pasūtītājs VBP.

Otrajā daļā, kurai tiks izstrādāts un noformēts atsevišķs projekta sējums, paredzēti visi darbi, kas saistīti ar esošo elektroapgādes tīklu pārcelšanu un aizsardzību, un kurus vajadzētu finansēt AS „Sadales tīkls”.

Esošos UK un EL tīklus, kuru tehniskais stāvoklis ir labs vai apmierinošs un kuru pārbūvi vai demontāžu neparedz šī objekta tehniskais projekts, darbu gaitā saglabāt.

Pirms būvdarbu uzsākšanas izsaukt visu iespējami ieinteresēto ekspluatējošo organizāciju pārstāvjus, lai uz vietas dabā precizētu esošo inženiertīklu atrašanās vietas un ieguldīšanas dziļumus. Būvdarbu laikā nodrošināt esošo, pārbūvējamo un no jauna izbūvējamo inženiertīklu aizsardzību. Elektroapgādes, sakaru kabeļu, ūdensvada un kanalizācijas tīklu aizsardzības zonās rakšanas darbus izpildīt bez mehānismiem.

Projekta datus, kas saistīti ar detalizētu UKT un ELT tīklu iebūvi, savstarpēju šķērsošanos un satur informāciju par iebūvējamo tīklu tehniskajiem parametriem, skatīt attiecīgās šī projekta daļās. Neskaidrību precizēšanai un papildus informācijas iegūšanai par šī būvprojekta inženierkomunikāciju iebūves tehniskajiem risinājumiem, pielietojamajiem materiāliem un būvdarbu izpildes tehnoloģijām griezties pie attiecīgu būvprojekta daļu vadītājiem.

6. Ielas posma brauktuve, autotransporta stāvvietas, ietves un veloceliņš.

Ventspils brīvostas pārvaldes kuģu stāvēšanas piestātnei piegulošās teritorijas K.Valdemāra ielā 6, Ventspilī, labiekārtojuma rekonstrukcijas 1.kārtas projekts paredz no esošās apbūves brīvās teritorijas pilnīgu izmantošanu autotransporta stāvvietu ierīkošanai, veicot maksimāli iespējamu racionālu plānojumu, ievērojot auto stāvlaukumu projektēšanas tehniskos standartus.

Saskaņā ar Pasūtītāja norādījumiem un Ventspils pilsētas Ostas ielas promenādes kopējās attīstības koncepciju izpēti projekta un tā korekciju visos variantos ir paredzēta perspektīvās ielas posma brauktuves ierīkošana 7,0m platumā paralēli ietvei un veloceliņam. Pieslēguma noapaļojumi K.Valdemāra-Ventas ielu krustojumā projektēti kā saliktas groza līknes, lai nodrošinātu PAU prasības (PAU punkts p.2.3.-5.) izpildi par autobusu satiksmes nodrošināšanu šajā ielu krustojumā perspektīvās promenādes virzienā. Pēc plānotāju izstrādātās koncepcijas perspektīvās ielas brauktuve savienos Loču ielas brauktuvi pa Ostas ielas promenādi ar K.Valdemāra ielas brauktuvi K.Valdemāra un Ventas ielu krustojumā.

Šī projekta risinājumā, vairakkārt izpēti projekta skīču variantus saskaņojot ar Ventspils pilsētas domes APN un Pasūtītāju, tiek piedāvāts uzlabots un papildināts izpēti projekta variants, kur tiek paredzēta perspektīvās Ostas ielas brauktuves atdalīšana no pārējās teritorijas, kas ir principiāla nav šī projekta sastāvā.

Jaunajam autotransporta stāvlaukumam paredzēta viena iebrauktuve no K.Valdemāra ielas puses.

Autotransporta stāvlaukuma izbūves projekta izstrādes laikā, optimizējot plānojumu un to piesaistot konkrētai vietai, panākts, ka minētajā zemes gabalā atbilstoši pastāvošajiem normatīviem iespējama vieglā autotransporta stāvlaukuma ierīkošana **39 (trīsdesmit deviņām)** transporta vienībām, tai skaitā **3 (trīs)** transporta vienībām cilvēkiem ar kustību traucējumiem (PAU punkts p.2.3.5.-2).

Perspektīvās Ostas (Ventas) ielas posma brauktuve, autotransporta stāvlaukums, ietves un veloceliņš tiek paredzēti betona bruģa, kaltā granīta vai dabīgā akmens bruģa segumos saskaņā ar vispārējo segumu izbūves koncepciju Ventspils pilsētā. Segumu izbūvei pielietojamo betona bruģa materiālu veids, krāsas, salikums analogs Mazās zvejas ostas izbūves kārtu segumiem. Šī projekta perspektīvā risinājumā pieļauta iespēja Mazās zvejas ostas atsevišķu seguma joslu korekciju veikšanai veloceliņa izbūves sakarā, kas nerada konceptuālas dabas sarežģījumus izbūves procesā. Promenādes ietves un veloceliņa kopējais trasējums precizēts un detalizēti izstrādājams atsevišķa projekta ietvaros.

Labiekārtojamās teritorijas platības ar cieto segumu un atjaunojamie zālieni projektēti ar mainīgiem garenkritumiem un šķērskritumiem, lai jaunās betona bruģa, kaltā granīta bruģa vai dabīgo akmeņu bruģa segumu un zālienu platības maksimāli vizuāli pieņemami iekļautos esošajā reljefā, vienlaicīgi nodrošinot pieslēgumu K.Valdemāra ielas brauktuves un ietves segumiem, piestātnes Nr.25 krasta līnijas nostiprinājumu konstrukcijām, kā arī virszemes nokrišņu ūdeņu novadīšanu no jaunajiem segumiem uz projektējamajiem lietus ūdens kanalizācijas tīkliem.

Autotransporta stāvlaukuma jaunie autostāvvietu paplašinājumi un laukumi projektēti ar mainīgu šķērskritumu, iespējami maksimāli ievērojot normatīvus, lai nodrošinātu laidenu transporta līdzekļu kustību un lietus ūdens novadīšanu.

Autotransporta stāvlaukuma laukuma segums – NOSTALITH-L betona bruģis pelēkā un sarkanā krāsā.

Autotransporta stāvvietu paplašinājumu segums – NOSTALITH-V betona bruģis melnā krāsā ar NOSTALITH-V betona bruģa atsevišķas stāvvietas atdalošajām joslām sarkanā krāsā, dabīgo akmeņu bruģis.

Perspektīvās Ostas (Ventas) ielas posma brauktuves segums – NOSTALITH-L betona bruģis melnā krāsā.

Gājēju laukuma segums pie labiekārtojuma elementa „akmens vilņi” – kaltais granīta bruģis 100x100x100 pelēkā un sarkanos (rozā) toņos. Akmens krāsu toņus precizēt pirms to iegādes apzinot potenciālos piegādātājus un iepazīstoties ar piedāvātās produkcijas sortimentu.

Ietvju segums (jaunajos posmos) – taisnstūra 198x98x60 betona bruģis pelēkā krāsā bez fāzēm ar abrazīvu virsmu, dabīgo akmeņu bruģis.

Veloceliņa segums (jaunajos posmos) – taisnstūra 198x98x60 betona bruģis sarkanā krāsā bez fāzēm ar abrazīvu virsmu.

Ietvju segums K.Valdemāra ielas posmos, kur paredzētas esošā seguma atjaunošana – NOSTALITH-L betona bruģis pelēkā krāsā un NOSTALITH-V betona bruģis sarkanā krāsā. Izmantojams atgūtais NOSTALITH-L, V betona bruģis.

Apmalu BR15.30.100, BR15.30.80 ar R=0,7-1,5-3,0m paaugstinājums virs brauktuvju un laukumu betona bruģa segumiem +0,120m. Apmalu BR15.30.100, BR15.30.80 ar R=3,0m paaugstinājums virs stāvvietu paplašinājumu betona bruģa segumiem +0,120m. Apmalu BR8.20.100 paaugstinājums virs ietvju un veloceliņa segumiem +0,00m. Apmalu BR15.22.100 paaugstinājums virs brauktuvju un laukumu betona bruģa segumiem +0,000 m autobusu stāvvietām un gājēju pārejās.

Apmalu novietojumu plānā iespējams noteikt, izmantojot koordinātu sistēmā nospraustos raksturīgos trasējuma punktus.

Izvērtējot objekta hidrogeoloģiskos apstākļus, satiksmes noslogojuma apstākļus, kā arī ielu brauktuvju segu konstruēšanas noteikumus, pieņemtas segas konstrukcijas, kuras skatīt projekta GT daļas lapās.

7. Labiekārtojuma elementi.

Pamatojoties uz Ventspils pilsētas domes APN norādījumiem Ventspils brīvostas pārvaldes kuģu stāvēšanas piestātnei piegulošās teritorijas K.Valdemāra ielā 6, Ventspilī, labiekārtojuma rekonstrukcijas 1.kārtas projektā paredzēta dažu netipisku labiekārtojuma elementu ierīkošana.

Gājēju un tūristu ērtībai paredzēta atbilstošas konstrukcijas soliņa izbūve uz betona atbalstsienas plāna lapā GT-2 norādītajā vietā un konfigurācijā. Šī projekta ietvaros veikta detalizēta atbalstsienas un koka latojuma detaļu, kā arī stiprinājuma mezglu izstrāde. Skatīt šī projekta attiecīgā GT daļas lapās. Saskaņā ar Ventspils pilsētas domes APN norādījumu jaunā soliņa koka latojuma konstrukcijas elementus pirms montāžas krāsot ar linellās pernicas beici MB-7 'Balodis' pelēcīgā tonī. Informāciju par koka konstrukcijas latojuma elementu krāsošanai pielietojamajām linellu saturošām krāsvielām skatīt šī projekta GT daļas paskaidrojuma raksta pielikumā Nr.2.

Tūristu piesaistīšanai un vides dažādošanai saskaņā Ventspils pilsētas domes APN norādījumiem gājēju laukumā starp jauno autotransporta stāvlaukumu un Ostas (Ventas) ielas pieslēgumu paredzēta labiekārtojuma elementa „akmens vilņi” ierīkošana. Konstruktivais risinājums paredz betona atbalstsienu, kuru virszemes daļas veidotas plūstošu lēzenu vilņu formā, izbūvi un to starpu aizpildīšanu ar segas konstrukciju, kur kā galvenais seguma materiāls tiek paredzēts kaltais granīta bruģis 100x100x100 pelēcīgā un sarkanā (rozā) tonī. Akmens krāsu toņus precizēt pirms to iegādes apzinot potenciālos piegādātājus un iepazīstoties ar piedāvātās produkcijas sortimentu. „Akmens vilņu” novietojums plānā, vilņu pacēluma vertikālie izmēri un vizuālais plūdums projektēšanas darbu laikā saskaņots ar Pasūtītāju un Ventspils pilsētas domes APN. Šī projekta ietvaros veikta katras atsevišķas atbalstsienas detalizēta izstrāde. Tehnoloģiski ir paredzēta armētu

lentveida pamatu konstrukcijas izbūve, uz kuras pēc projekta ieceres tiek montētas dekoratīvās atbalstsienas. Pamatu un atbalstsienu konstrukcijās ir paredzēts iestrādāt ieliekamās metāla detaļas konstrukcijas atsevišķu montāžas elementu sametināšanai. Atbalstsienas posmu izgatavošanu ieteicams veikt specializētā cehā vai darbnīcā. Atbalstsienas betona virsmām jābūt ar specifisku apstrādi, atklājot betona masā iestrādāto šķembiņu faktūru. Stikāku un detalizētāku informāciju par betona atbalstsienas izgatavošanā pielietojamajām tehnoloģijām un materiāliem skatīt šī projekta GT daļas paskaidrojuma raksta pielikumā Nr.4.

Teritorijas nožogošana šī projekta ietvaros netiek paredzēta.

8. Satiksmes organizācija.

Esošo ceļa zīmju pārcelšanas un jaunu ceļa zīmju uzstādīšanas plāns izstrādāts šī objekta tehniskā projekta izstrādes laikā.

Paredzēta esošo ceļa zīmju pārcelšana un jaunu ceļa zīmes (I izmēra grupa) uzstādīšana atbilstoši standarta LVS 77-2:2002 prasībām uz cinkota metāla balstiem. Ceļa zīmju izvietošanu un nomenklatūru skatīt projekta GT daļas lapā GT-2, darbu daudzumu kopsavilkumā.

Ceļa horizontālos apzīmējumus pēc betona bruģa seguma izbūves autostāvvietu paplašinājumiem un ietvēm krāsot ar ceļa krāsu baltā tonī atbilstoši LVS 85:1997. Gaismas atstarošanas efekta pastiprināšanai pielietot stikla mikrolodītes, tās izkliedējoši uzkaisot uz vēl nenožuvušas ceļa krāsas virsmas.

Perspektīvās Ostas (Ventas) ielas posma brauktuves horizontālais marķējums šī projekta ietvaros nav paredzēts ierīkot, jo izbūvējamais ielas posma garums ir ~19m.

9. Iekšējās teritorijas zālienu ierīkošana, labiekārtošana, mazās arhitektūras formas.

Pirms labiekārtošanas darbu uzsākšanas veikt sabojātā velēnojuma un liekās grunts norakšanas darbus, vienlaicīgi veicot labiekārtojamās teritorijas mehānisku planēšanu ar kritumiem, kas vērsti jauno lietus ūdens uztvērēju virzienos.

Šī projekta ietvaros paredzēta jaunu dekoratīvo stādījumu ierīkošana, paredzot daļēji izmantot krūmu un puķu stādus no demontējamā apstādījuma vietas K.Valdemāra-Ventas krustojumā, kur tiks paredzēta vides objekta „Kuģis „Grots”” uzstādīšana un līdz ar to esošie apstādījumi nav saglabājami šajā konkrētajā vietā.

Labiekārtojamās teritorijas nosacītai atdalīšanai no nekustamā īpašuma K.Valdemāra ielā 2 paredzēta izplesto klinteņu „Cotoneaster divaricatus” rinda dzīvžoga veidošanai. Vēlamais stādu augstums ~50cm, jauno stādu savstarpējais stādīšanas attālums ~35-40cm.

Atsevišķās grupās paredzēta atgūto dekoratīvo krūmu (sēdlapu djervilas 'Diervilla sessilifolia', Tunberga bārbeles 'Berberis thunbergii Atropurpurea') un puķu (vizuļu heihēras 'Heuchera x brizoides') stādījumu ierīkošana, vajadzības gadījumā atgūto stādu materiālu, ja to kvalitāte pēc izrakšanas nav apmierinoša, aizstāt ar attiecīgu jaunu stādmateriālu. Dekoratīvo stādījumu izvietošanu, dobru formas un citus jautājumus nepieciešamības gadījumā papildus saskaņot ar Ventspils pilsētas domes APN.

Objekta teritorijā saskaņā ar Ventspils pilsētas domes APN norādījumu tiek paredzēta attiecīgas konstrukcijas atkritumu urnu un divpusīgo solu (šī projekta GT daļas paskaidrojuma raksta pielikums Nr.3) uzstādīšana. Pirms attiecīgu izstrādājumu iepirkšanas un uzstādīšanas veikt atkārtotu papildus saskaņošanu ar Ventspils pilsētas domes APN. Atkritumu urnu un soliņu izvietošanu precizēt būvdarbu laikā, pieaicinot Ventspils pilsētas domes APN speciālistus.

Apzaļumošanas darbi izpildāmi pēc visu brauktuves, autotransporta stāvvietu paplašinājumu, laukumu, ietvju un velociņa segumu izbūves un atjaunošanas darbu pilnīgas pabeigšanas, izmantojot svaigu pievestu augsni ~10cm biezumā.

Zāliena atjaunošanai izmantojamas daudzgadīgo zāļu sēklas.

Zāliena atjaunošanā un izveidē ievērot Ventspils PPI "Komunālā pārvalde" 1999.gada 29.aprīlī apstiprinātās prasības intensīvi kopjamu un augstas kvalitātes zālienu ierīkošanai.

Sastādīja

A.Rudzāts

20.12.2013.

Ventspils brīvostas pārvaldes kuģu stāvēšanas piestātnei piegulošās teritorijas
K.Valdemāra ielā 6, Ventspilī, labiekārtojuma rekonstrukcija - 1.kārta.

Perspektīvā Ostas ielas posma brauktuves un autotransporta stāvlaukuma segas konstrukcijas stiprības aprēķini.

A Vispārīgā nostādne jeb ievada vietā.

Balstoties uz vispārējo pieņemto Ventspils pilsētas ielu un ceļu segumu veidu un materiālu izvēles koncepciju, autotransporta stāvlaukuma brauktuvi, laukumu, stāvvietu, ietvi un veloceļu segumu izbūvei K.Valdemāra ielā 6, Ventspilī, tiek piedāvāti betona bruģa veidi, krāsas un salikumi kā turpinājums 2010.gadā izbūvētajiem segumiem pie MZO. Perspektīvās ielas brauktuves un autotransporta stāvlaukumu segumu izbūvei paredzēts pielietot krāsainu NOSTALITH-L,V betona bruģi 80mm biezumā.

Respektējot Ventspils pilsētas paaugstinātās prasības pašvaldības finansēto objektu būvniecības procesa kvalitātei (Ventspils pilsētas ielu būvniecības vadlīnijas) konkrēta būvprojekta korekciju izstrādē veikta projekta aprēķinu datu iekļaušana vai papildināšana, tai skaitā Ventas ielas turpinājuma brauktuves un autotransporta stāvlaukuma segas konstrukcijas stiprības aprēķini.

Objekta tehniskā projekta ietvaros tiek veikta empīriski pieņemtās brauktuves un autotransporta stāvlaukumu segas konstrukcijas stiprības un noturības pārbaude ar aprēķinu metodi.

Aprēķini veikti par pamatu ņemot RTU Transportbūvju katedras 1997.gadā pēc LR Autoceļu direkcijas, tagad A/S "Latvijas Valsts ceļi", pasūtījuma sastādīto rokasgrāmatu "Autoceļu nestingo segu projektēšana", kas balstās uz VSN 46-83, DPS 93, RStO 86 instrukcijām (turpmāk tekstā saīsināti ANSP-1997).

Veicot jaunās segas konstrukcijas izvēli un tās nestspējas aprēķinus, kā izejas materiāli izmantoti AS "Ceļuprojekts" 2013.gada oktobra mēnesī izpildītā inženierģeoloģiskās izpētes darbu atskaite projektējamajai autotransporta stāvlaukuma platībai K.Valdemāra ielā 6, Ventspilī.

Inženierģeoloģiskās izpētes darbu atskaiti skatīt projekta GT daļas pielikumā.

B Segas konstrukcijas nestspējas pārbaude betona bruģa segumam.

1. Pieņēmumi.

Ņemot vērā projektējamā Ventas ielas turpinājuma un autotransporta stāvlaukuma K.Valdemāra ielā 6, Ventspilī, 1.kārtas jauno segumu ekspluatācijas apstākļus, iespējamo transporta līdzekļu sastāvu un pārvietošanās perspektīvo intensitāti, ģeoloģiski-hidroloģiskos apstākļus projektējamā laukuma platībā, izdarīti sekojoši pieņēmumi:

- Autotransporta stāvlaukums K.Valdemāra ielā 24, Ventspilī, varētu atbilst 3.-4. tehnisko kategoriju vietējā rajona nozīmes ielai ar III/IV slodzes klasēm (Cstkk-2010 5.10.tab.).
- Projektējamās betona bruģa segas konstrukcijas slodze ar aprēķina riteņa slodzi dinamiskā un statiskā režīmā;
- Segu konstrukciju aprēķina atbilstoši A grupas automobiļu slodzēm, kuru ass statiskā slodze ir 110kN. $P_a = 110 \text{ kN}$; $Q_{stat} = 55 \text{ kN}$; $Q_{din} = 72 \text{ kN}$; $p = 0,6 \text{ Mpa}$; $D_{din} = 39 \text{ cm}$; $D_{st} = 34 \text{ cm}$.
- Projektējama kapitālā tipa sega ar betona bruģa segumu, kam segas drošuma līmenis $k_{dr} = 0,95$ un normētais stiprības koeficients $k_{n,st} = 1,00$.
- Hidroģeoloģiskie apstākļi objekta teritorijā:
Apvidus mitruma tips Nr.2.
Zemes klātnes pamata grunti pēc segas konstrukcijas gultnes rakšanas veido smalka smilts pelēcīgā krāsā ar nelielu viennmērīgu organiskas piejaukumu, mitra, vidēji blīva.
Aprēķinu izdara smalkas, mitras, vidēji blīvas smilts gruntij (GI atskaites materiāli).
- Projektējamās segas minimāli vajadzīgais kopējais elastības modulis $E_{vaj} = 130 \text{ Mpa}$ (pieņemts, pamatojoties uz Ventspils PPI "Komunālā pārvalde" norādījumiem).
- Smilšaino grunšu raksturotāji ir maz atkarīgi no to mitruma pakāpes un tātad arī maz mainās atkarībā no gada laiku klimatiskajiem apstākļiem.
- Pieņemts, ka pamata smalkās smilts grunts un grants-smilts maisījuma salturīgais slānis slapajos gadalaikos pārsvarā neatradīsies un slodzes neuzņems pārmitrinātos apstākļos.
- Segas aprēķinos jāpārbauda sekojoši nosacījumi:
Segas aprēķins pēc elastīgās ielieces nosacījuma dinamiskās slodzes iedarbībā.
Segas aprēķins pēc elastīgās ielieces nosacījuma statiskās slodzes iedarbībā.
Segas virsmas pieļaujamās ielieces pārbaude dinamiskās slodzes iedarbībā.
Segas virsmas pieļaujamās ielieces pārbaude statiskās slodzes iedarbībā.
- Segas slāņu aprēķinu izdara pa kārtām no apakšas uz augšu.

- Ģeosintētisko materiālu pielietošana palielina tā slāņa nestspēju vidēji par ~30%, uz kura tie tiek uzklāti.
- Segas kalpošanas pirmais gads - 2014.gads.

2. Segas konstrukcijā pielietotie materiāli un to raksturojumi.

Kārtu Nr.	Kārtu materiāli un grunts	Materiālu un grunts raksturotāji		
		stiepes stiprības aprēķinā	pieļaujamās ielieces aprēķinā	bīdes stiprības aprēķinā
1.	Izvirdumiežu šķembas, mitras: Granīta šķembu maisījums pamata virskārtai 0/45 h = ~ 15cm	E ₁ = 300 MPa	E ₁ = 300 MPa	E ₁ = 300 MPa
2.	Granīta šķembu maisījums pamata apakškārtai 0/63ps h = ~ 18cm	E ₂ = 300 MPa	E ₂ = 300 MPa	E ₂ = 300 MPa
3.	Ģeotekstils neaustais 200g/m ² vienā kārtā			
4.	Smilts-grants maisījuma salturīgais slānis, (kf>1m/24h), mitrs h = ~ 60cm	E ₃ = 130 MPa	E ₃ = 130 MPa	E ₃ = 130 MPa φ=42° c=0,025 MPa
5.	Ģeotekstils neaustais 200g/m ² vienā kārtā			
6.	Pamata grunts: smalka smilts, mitra, vidēji blīva	E ₄ = 25 MPa	E ₄ = 25 MPa	E ₄ = 25 MPa φ=28°

Aprēķinos izmantotie smalkas smilts raksturlielumi pamata gruntij.

Smalkas smilts parametri (no GI atskaites):

E	φ	c
Mpa	grādi	Mpa
25	28	~

Aprēķinos izmantotie smilts-grants maisījuma raksturlielumi salturīgajam slānim.

Mitrs grants-smilts maisījums		
E	φ	c
Mpa	grādi	Mpa
130	42	0,025

3. Satiksmes intensitāte un sastāvs.

Informācija un izejas dati par transporta līdzekļiem, kuru pārvietošanos jānodrošina projektējamajai brauktuves segas konstrukcijai, nav uzrādīta Pasūtītāja (VBP) izdotajā projektēšanas uzdevumā.

4. Normēto ass slodžu iedarbība.

Autotransporta stāvlaukums K.Valdemāra ielā 24, Ventspilī, varētu atbilst 3.-4. tehnisko kategoriju vietējā rajona nozīmes ielai ar III/IV slodzes klasēm (Cstkk-2010 5.10.tab.).

Projektējamās brauktuves segas minimāli vajadzīgais kopējais elastības modulis uz segas konstrukcijas šķembu virskārtas virsmas $E_{vaj.} = 130 \text{ Mpa}$ (pieņemts, pamatojoties uz Ventspils PPI "Komunālā pārvalde" norādījumiem).

5. Segas kārtu aprēķini betona bruģa seguma gadījumā.

5.1. Segas konstrukcijas aprēķins pēc elastīgās ielieces nosacījuma dinamiskās slodzes iedarbībā.

A grupas transporta slodzes dinamiskā iedarbība: $p = 0,6 \text{ MPa}$; $D_{din.} = 39 \text{ cm}$.

Aprēķinos pieņemts, ka projektā paredzētais betona bruģis segas konstrukcijas darbībā netiek iekļauts.

Nr.	Materiāli	E [MPa]	h [cm]	h/D _{din.}	E ₂ /E ₁	E _{ekv} /E ₁	E _{ekv} [MPa]
1.	Granīta šķembas virsk.	300	15	0,385	0,470	0,585	176
2.	Granīta šķembas apakšk.	300	18	0,462	0,330	0,470	141
3.	Ģeotekstils neaustais 200g/m ²						
4.	Smilts-grants maisījums	169	60	1,538	0,189	0,585	99
5.	Ģeotekstils neaustais 200g/m ²						
6.	Pamata grunts: smalka smilts, mitra Segas kopējais biezums	32	93				

Pēc segas drošuma un stiprības nosacījuma $E_{ekv.din.}/E_{vaj.min.} \geq k_{n,st}$ $176/130 \geq 1$; $1,354 \geq 1$

Secinājums: ielas posma brauktuves un autotransporta stāvlaukuma projektētā segas konstrukcija atbilst pieļaujamās ielieces nosacījumiem dinamiskās slodzes iedarbības režīmā.

5.2. Segas konstrukcijas aprēķins pēc elastīgās ielieces nosacījuma statiskās slodzes iedarbībā.

A grupas transporta slodzes statiskā iedarbība: $p = 0,6 \text{ Mpa}$; $D_{st.} = 34 \text{ cm}$.

Aprēķinos pieņemts, ka projektā paredzētais betona bruģis segas konstrukcijas darbībā netiek iekļauts.

Nr.	Materiāli	E [MPa]	h [cm]	h/D _{st.}	E ₂ /E ₁	E _{ekv} /E ₁	E _{ekv} [MPa]
1.	Granīta šķembas virsk.	300	15	0,441	0,530	0,660	198
2.	Granīta šķembas apakšk.	300	18	0,529	0,347	0,530	159
3.	Ģeotekstils neaustais 200g/m ²						
4.	Smilts-grants maisījums	169	60	1,765	0,189	0,615	104
5.	Ģeotekstils neaustais 200g/m ²						
6.	Pamata grunts: smalka smilts, mitra Segas kopējais biezums	32	93				

Pēc segas drošuma un stiprības nosacījuma $E_{ekv.st.}/E_{vaj.min.} \geq k_{n,st}$ $198/130 \geq 1$; $1,523 \geq 1$

Secinājums: ielas posma brauktuves un autotransporta stāvlaukuma projektētā segas konstrukcija atbilst pieļaujamās ielieces nosacījumiem statistiskās slodzes iedarbības režīmā.

5.3. Segas virsmas pieļaujamās ielieces pārbaude dinamiskās slodzes ietekmē.

$$d_{iel.din.piel.} = 10 \cdot p \cdot D_d \cdot (1 - \mu^2) / E_{piel.} = 10 \cdot 0,6 \cdot 39 \cdot (1 - 0,3^2) / 130 = 212,94 / 130 = 1,638 \text{ mm}$$

$$d_{iel.din.ekv.} = 10 \cdot p \cdot D_d \cdot (1 - \mu^2) / E_{ekv.} = 10 \cdot 0,6 \cdot 39 \cdot (1 - 0,3^2) / 176 = 212,94 / 176 = 1,210 \text{ mm}$$

Segas virsmas pieļaujamās ielieces koeficients dinamiskās slodzes ietekmes rezultātā

$$d_{iel.din.piel.} / d_{iel.din.ekv.} \geq k_{n,st} \quad 1,638 / 1,210 \geq 1; \quad 1,354 \geq 1$$

Secinājums: ielas posma brauktuves un autotransporta stāvlaukuma projektētās segas virsmas ekvivalentā ieliece nepārsniedz pieļaujamo, segas virsmas noturība ir pietiekama.

5.4. Segas virsmas pieļaujamās ielieces pārbaude statiskās slodzes ietekmē.

$$d_{iel.stat.piel.} = 10 \cdot p \cdot D_{st} \cdot (1 - \mu^2) / E_{piel.} = 10 \cdot 0,6 \cdot 34 \cdot (1 - 0,3^2) / 130 = 185,64 / 130 = 1,428 \text{ mm}$$

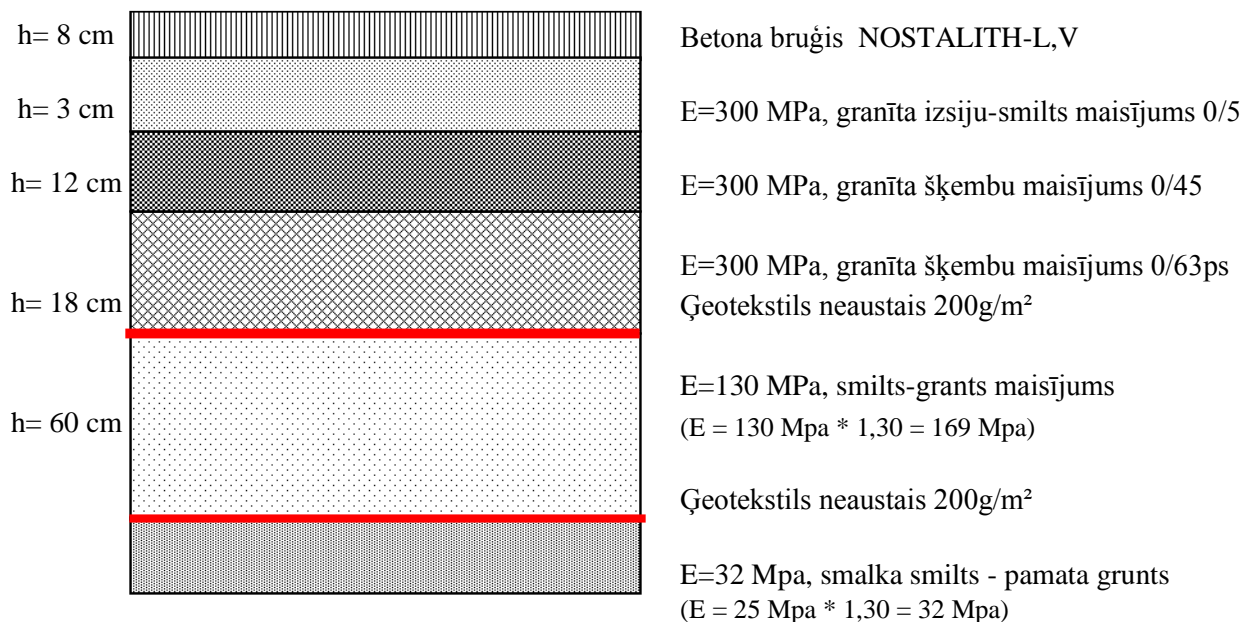
$$d_{iel.stat.ekv.} = 10 \cdot p \cdot D_{st} \cdot (1 - \mu^2) / E_{ekv.} = 10 \cdot 0,6 \cdot 34 \cdot (1 - 0,3^2) / 198 = 185,64 / 198 = 0,937 \text{ mm}$$

Segas virsmas pieļaujamās ielieces koeficients statiskās slodzes ietekmes rezultātā

$$d_{iel.stat.piel.} / d_{iel.stat.ekv.} \geq k_{n,st} \quad 1,428 / 0,937 \geq 1; \quad 1,524 \geq 1$$

Secinājums: ielas posma brauktuves un autotransporta stāvlaukuma projektētās segas virsmas ekvivalentā ieliece nepārsniedz pieļaujamo, segas virsmas noturība ir pietiekama.

6. Ventas ielas turpinājuma brauktuves un autotransporta stāvlaukuma segas konstrukcijas shēma ar betona bruģa segumu K.Valdemāra ielā 6, Ventspilī (1.kārta) (pēc izdarītajiem segas konstrukcijas aprēķiniem betona bruģa seguma gadījumā).



Sastādīja

A.Rudzāts

20.12.2013.

LINEĻAS PERNICA



Pernica ir īpaša tehnoloģijā vārīta lineļa, kuru izmanto kā koksnes aizsarglīdzekli gan iekšdarbos, gan ārdarbos. Pernicas molekulas koksnē iesūcas līdz pat 5 mm dziļumam, veidojot elpojošu un elastīgu aizsargkārtu, kura pasargā no mitruma, nelobās un neplaisā. Pernicu var arī izmantot koksnes vai apmetuma gruntēšanai.

Льняная олифа - по специальной технологии варенное льняное масло, которое используют для наружных и внутренних работ. Молекулы олифы проникают в древесину до 5 мм, образуя дышащий и эластичный защитный слой, который предохраняет от влаги, не трескается и не отшелушивается. Олифу можно использовать для грунтования древесины и оштукатуренных поверхностей.



VASKS

KRĀSA

BEICE

LINEĻAS PERNICA

Latvijas zemnieku audzētie eļļas lini ir PaintEco ražotās produkcijas svarīgākā izejviela, savukārt pilnais ražošanas cikls nodrošina produktu nemainīgu kvalitāti. Līdzdalība vairākās starptautiskās izstādēs ir pierādījusi, ka mūsu dabīgo produktu ražošanas filozofija un augstie kvalitātes standarti ir tieši tas pēc kā šobrīd tiecas pasaules tirgus. Esam pārliecināti, ka ražot no dabīgām izejvielām ir ne tikai mūsdienīgi, bet arī veselīgi sabiedrībai, saudzīgi dabai un ētiski ražotājam.

Лён выращенный Латвийскими крестьянами для PaintEco, а так же полный производственный цикл обеспечивает постоянное качество продукта. Участие во многих международных выставках доказало, что наша философия производства натуральных продуктов и высокие стандарты качества, это именно то, на что ориентирован современный мировой рынок. Мы уверены, что производить натуральные продукты не только современно и этично для производителя, это необходимо для здоровья общества и сохранения природы.

LINUM COLOR Ltd. "Tecavnieki",
Tēcavas novads, LV3913, Latvija.
T/F: +371 63921971
info@painteco.eu
www.painteco.eu
skype: PaintEco

draugiem.lv/PaintEco
facebook.com/PaintEco
twitter.com/PaintEco

LINEĻAS PERNICA





Klava
Melnāksnis
Lēpa
Osis
Egle
Ozols
Priede
Apse



BEICE

Beices recepte saglabājusies nemainīga jau no 17. gadsimta - tās pamatā ir pernica un dabīgie minerālpigmenti. Beice dzīli iesūcas koksē, ietone un izceļ koka struktūru. Beice piemērota gan iekšdarbiem, gan ārdarbiem, nelobās un neplaisā. Paaugstina koksnes nodilumizturību un pasargā no UV starojuma. Beici iespējams iegādāties 20 dažādos toņos, kā arī ir iespējams pasūtīt papildtoņus.

Recept mорилки сохранился неизменённым ещё с 17 века - в его основе олифа с добавлением натуральных пигментов. Морилка глубоко проникает в древесину, подчёркивает структуру и защищает от неблагоприятного воздействия окружающей среды - мелко измелённые пигменты защищают от УФ излучения. Приобрести морилку можно в 20 различных тонах, а так же заказать дополнительные тона.

OB-5 Samtēne/Бархатцы	OB-6 Kļūbente/Календула	SB-9 Mārgole/Мак
BB-13 Vāvere/Белка	BB-12 Lācis/Медведь	MB-6 Krauklis/Ворон
ZB-14 Zāģis/Трава	ZB-15 Piramēta/Мята	ZILB-8 Mellene/Черника
DB-5 Strops/Limon	DB-11 Valnē/Banāns	DB-10 Melnole/Dānija
SB-4 Avene/Malina	BB-14 Tuksis/Земц	BB-6 Eļskārs/Крыжовник
BA-1 Gulbis/Лебедь	MB-7 Balodis/Голубь	ZB-13 Sīnās/Mox

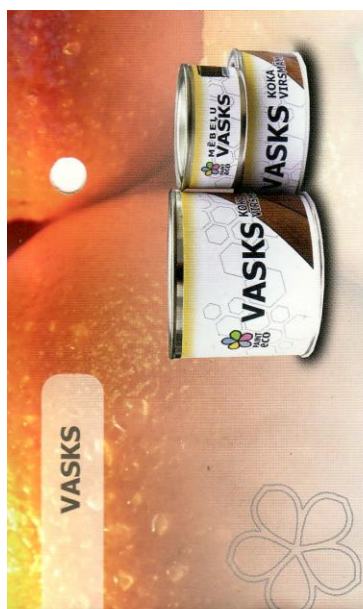


KRASA

Dabīgā linellās pernicās krāsa ir paredzēta koka ēku ārējai un iekšējai apdarei, t.sk. mēbeļiem, rotallietām un restaurācijai. Piemērota arī reģijsā un apmetuma krāsošanai. Krāsa veido elpojošu virskārtu, nelobās un neplaisā. Pēc tradicionālās, gadsimtos pārbaudītās receptūras gatavotās krāsas ir pieejamas 30 dažādos toņos, iespējams pasūtīt papildtoņus.

Краска на основе натуральной льняной олифы, предназначена для окраски деревянных зданий и сооружений внутри и снаружи, в том числе мебели и игрушек. Пригодна так же, для окраски регипса и штукатурки. Краска образует дышащий слой который не трескается и не отшелушивается. Краски приготовлены по традиционным, столетиями проверенным рецептам и доступны в 30 различных тонах, возможно заказать дополнительные тона.

KZL-5 Strauts/Ручей	KZL-3 Ezers/Oзеро	KZL-1 Okeāns/Oкеан
KBR-1 Starķis/Амст	KPE-2 Zoss/Гусь	KNE-1 Strauts/Dрозд
KZA-5 Migla/Tuman	KZK-3 Kadķis/Mokocēvalņņик	KZA-1 Skujas/Xвоя
KDZ-5 Ābols/Яблоко	KDZ-3 Persķis / Персик	KDZ-1 Apelsķins/Апельсћн
KBR-5 Kaza/Kоза	KBR-3 Sauna/Kунца	KBR-1 Beķrs/Бобер
KSA-5 Olnķedķis/Oрхидея	KSA-3 Rozs/Rоза	KSA-1 Tuksis/Толчан



VASKS

Bīšu vaska, linellās pernicās un citronēllas maisījums radīs īpašu aizsardzību gan mēbeļiem un grīdām, gan arī citām koka virsmām iekšējās. Savukārt, ar 9 toņos pieejamo krāsaino vasku iespējams ietonēt un aizsargāt visdažādākās koka virsmas - sākot no rotallietām līdz pat celkoka parketam.

Пчелинный воск, льняная олифа и масло цитрусовых обеспечат особую защиту мебели, полу и другим деревянным поверхностям. Цветной воск предназначен для защиты и тонирования различных деревянных поверхностей - начиная от деревянных игрушек до паркета. Доступны в 9-и оттенках.



ANÆ bench model Onega dubbel



O.O.G / ANÆ street furniture

Het Rondeel 17
NL-6219 PG Maastricht
+31 (0)43 32 55 145
info@ANAE.nu

For The Netherlands and Belgium

Het Rondeel 17
NL-6219 PG Maastricht
+31 (0)43 3255145
info@ANAE.nu

For Germany, Austria and Switzerland

Het Rondeel 17
NL-6219 PG Maastricht
+49 17 29 412 488
beratung@anae-strassenmobiliar.de

For Portugal

Mr. Vasconcelos Almeida
Citi XXI - Mobiliário, Lda
Praça João do Rio
p 1000-180 Lisboa
+351.218.409.032
info@city21.pt

Saite izstrādājumam: <http://www.anae.nu/en/bank-onega-dubbel>

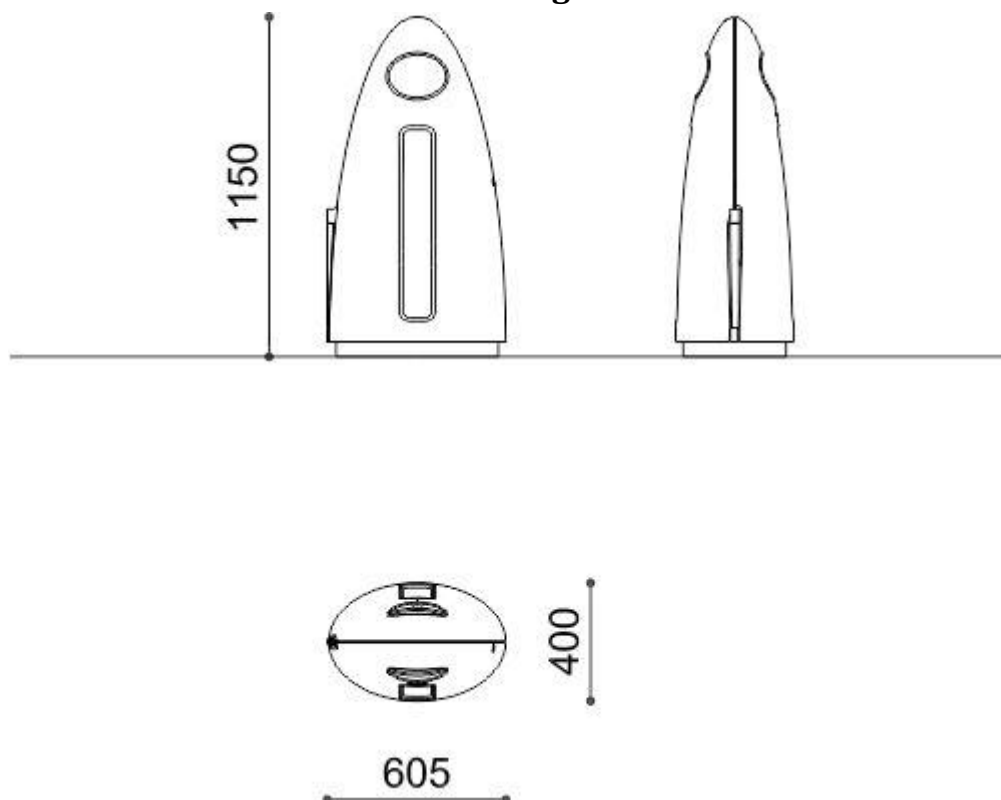
METALCO products



Dust-bin for public spaces GHOST by Raffaele Lazzari

The GHOST litter bin, particularly aesthetically pleasing and with high technical detail, is constructed from two cast aluminium (UNI 7396/3) half-shells with a total capacity of 110 litres. One of the two half-shells is fixed with three appropriate bolts to a 70mm high oval concrete base, whilst the moving part is hinged to the fixed part with two Ø 10mm stainless steel pivots. The slam lock guarantees an easy and convenient locking system without relying on keys. A stainless steel ring is positioned inside the litter bin which allows plastic waste sacks to be removed and replaced easily. The litter bin, upon request and subject to a surcharge, can be provided with one or two stainless steel plates showing the name of the local authority or council, fixed to the structure with screws. Height: 1 150mm, width: 605mm, depth: 400mm.

Sizes and Configurations



Info

info@metalco.it

t. +39 0423.7863

fax +39 0423.786400

Export Sales Department

export@metalco.it

fax: +39 0423 786444

Saite izstrādājumam: (<http://www.archiexpo.com/prod/metalco/dust-bins-for-public-spaces-56172-659104.html>)

