

Developing fountain operation concept

Task description

Interreg
Baltic Sea Region



Co-funded by
the European Union



SUSTAINABLE WATERS

WaterMan



Projekts "Ūdens atkārtotas izmantošanas veicināšana Baltijas jūras reģionā, gūstot zināšanas vietējā un reģionālā līmenī - WaterMan" ietvaros #C017

10.pielikums

Projektēšanas uzdevums būvprojekta izmaiņu izstrādāšanai un autoruzraudzībai

Kalpaka laukuma daļas labiekārtojums Saldū. 2. kārtas izmaiņas un autoruzraudzība
(vīzijas, tehniskās dokumentācijas izstrāde un autoruzraudzība)

Projekts "Ūdens atkārtotas izmantošanas veicināšana Baltijas jūras reģionā, gūstot zināšanas vietējā un reģionālā līmenī - WaterMan" ietvaros #C017

1	Projektējamā objekta nosaukums, adrese	Kalpaka laukuma daļas labiekārtojums Saldū. 2. kārtas izmaiņas un autoruzraudzība (Zemes gabala kadastra Nr. 84010070161)
2	Pasūtītājs, adrese, tālrunis	Saldus novada pašvaldība, reģ. Nr.90009114646, Striķu iela 3, Saldus LV 3801, tel. 63807280
3	Būvniecības veids	Jauna būvniecība
4	Projektēšanas stadija	Būvprojekta izmaiņas 2.kārta
5	Projektēšanas robežas	Teritorijas daļa, saskaņojot ar Pasūtītāju, zemes gabala robežās
6	Speciālie noteikumi / special regulations	<p>1. Izstrādāt strūklakas darbības konceptu un vizuālos materiālu (elektroniskā formā) latviešu un angļu valodās- 3 mēnešu laikā no līguma noslēgšanas brīža. Iesniegt to pasūtītājam saskaņošanai. Veikt korekcijas, ja nepieciešams. Tālāku būvprojekta izstrādi veikt tikai pēc pasūtītāja rakstiska saskaņojuma saņemšanas.</p> <p><i>ENG: Develop the concept of the fountain's operation and visual materials (in electronic form) in Latvian and English - within 3 months from the moment of signing the contract. Submit it to the customer for approval. Make corrections if necessary. Further development of the construction project should be carried out only after receiving the customer's written approval.</i></p> <p>2. Prezentēt izstrādāto ideju iedzīvotājiem un vismaz 2 skolās, sadarbībā ar Saldus novada pašvaldības projektu vadītāju. Organizēt kopā 3 tikšanās, 1 mēneša laikā.</p> <p><i>ENG: Present the idea to residents and at least 2 schools, in cooperation with the project manager of Saldus municipality.</i></p>

		<p>3. Papildus strūklakas darbībā paredzēt risinājumus, kas izglīto bērnus /jauniešus/iedzīvotājus utt. par klimata pārmaiņām pasaulē - dzeramā ūdens trūkumu. Risināt projektēšanas laikā, sadarbībā ar Pasūtītāju. Iekļaut sākotnējā projekta konceptā un vizuālajos materiālos. Informāciju pasniegt modernā, atraktīvā formā – kā vizuālu, plaknes vai telpisku risinājumu, kas tiek parādīts uz ekrāna, vai nama fasādes virsmas. Attēliem vai animācijai pievienot audio pavadījumu. Informācijā atspoguļot strūklakas ūdens patēriņu, laika periodā strūklakā patērēto ūdens daudzumu, līmeni rezervuārā.</p> <p><i>ENG: In addition to the operation of the fountain, provide solutions that educate children / youth / residents, etc. about climate change in the world - lack of drinking water. Solve during design, in cooperation with the Customer. Include in the initial project concept and visual materials. Present the information in a modern, attractive form - as a visual, planar or spatial solution that is displayed on the screen or on the surface of the facade of the house. Add audio accompaniment to images or animation. In the information, reflect the water consumption of the fountain, the amount of water consumed in the fountain during the period of time, the level in the reservoir.</i></p> <p>4. Izstrādāt atbilstoši Latvijas būvnormatīvu un citu-normatīvo aktu, kā arī tehnisko un īpašo noteikumu prasībām. Projektētājs ir atbildīgs par kvalitatīva, tehniski realizējama, valsts un pašvaldību institūcijās saskaņojama būvprojekta izmaiņu izstrādi, ievērojot nenosaukto, grozīto vai no jauna spēkā stājušos normatīvo aktu noteikumus. Ievērot tehniskajos noteikumos izvirzītās prasības.</p> <p><i>ENG: Develop in accordance with the requirements of Latvian building standards and other regulatory acts, as well as technical and special regulations. The designer is responsible for the development of a high-quality, technically feasible construction project that can be agreed upon by state and local government institutions, observing the provisions of the unnamed, amended or re-enforced regulatory acts. To comply with the requirements set forth in the technical regulations.</i></p>
7	<p>Prasības projektēšanai/ <i>Design requirements</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Veikt lietus ūdeņu /notekūdeņu/ testēšanu. Testēšanas pārskatu iesniegt pasūtītājam- pirms strūklakas koncepta izstrādes. Pārbaudīt uz šādām vielām lietus ūdeņus. pH, Cietās suspensētās vielas, Naftas produkti, Elektrovadītspēja, Kopējais mikroorganismu skaits. 2. Strūklakas darbībai izmantot lietus ūdeņus, kas jāuzkrāj projektējamā tvertnē zem Kalpaka laukuma. Tvertnes izmēru aprēķina projektētājs. 3. Strūklaku nodrošināt ne tikai no iekšpagalma lietus ūdeņiem, bet arī no lietus ūdeņiem, kas tek pa Striķu ielu. Ierīkot gūlīju un lietus ūdeņus novadīt uz attīrīšanas mezglu pirms uzkrāšanas. 4. Paredzēt iespēju, lai uzkrātos lietus ūdeņus varētu izmantot ielu mazgāšanai/ laistīšanai, ja iespējams. 5. Ierīkot zaļo augu laistīšanas sistēmu Kalpaka laukumā, kuru var izmantot ja ir pārpalikums no strūklakas apgādes cisternu apjoma, darbībai vasaras/rudens sezonā (piemēram ar izvelkamu cauruli). Paredzēt sūkni ar iespēju regulēt laiku, kad sūknis darbojas, un kad nedarbojas, lai izvairītos no situācijas, kad caurule ir plīsusi, vai laistīšanas pistole nenoslēdz ūdeni, un notiek ūdens noplūšana sūknim darbojoties. Spiediens sistēmā jānodrošina automātiski uzdotajā laikā.

6. Paredzēt savākto notekūdeņu attīrīšanu no naftas produktiem. Paredzēt smilšu atdalītāju, kā arī rupjo piemaisījumu uztvērēju un tālāku ūdens sagatavošanu strūklakas vajadzībām, atbilstoši Latvijas normatīvos noteiktajam, lai netiktu nodarīts kaitējums apkārtējai videi, dzīvniekiem un cilvēkiem. Ievērot tehniskajos noteikumos izvirzītās prasības. Paredzēt sūkni ūdens padevei no rezervuāra uz ūdens sagatavošanas iekārtu. Novērst mikroorganismu atjaunošanos tvertnē un uzturēt ūdens kvalitāti. Paredzēt koogolanta pievienošanu pirms filtrācijas.
7. Pāri palikušos attīrītos ūdeņus (no rupjajiem piemaisījumiem, smiltīm un naftas produktiem) aizvirzīt uz lietus kanalizāciju.
8. Dokumentāciju ievietot BIS
9. Paredzēt uzkrāto lietus ūdeņu uzskaiti (ultraskaņas skaitītājs) un “monitoringa sistēmu”. Monitorings paredz to, ka Pašvaldība un strūklakas apkalpotājs savā datorā (telefonā) var kontrolēt savākto lietus ūdens daudzumu, ūdens līmeni tvertnēs utt.
10. Paredzēt piekļuvi, apkalpes lūkas/ šahtas, kāpnes u.c. iespējas filtru, sietu nomainīai, cieta daļiņu iztīrīšanai no tvertnes (tvertnēm, ja nepieciešamas vairākas) apkalpes lūkas/šahtas, kāpnes u.c. iespējas filtru, sietu nomainīai.
11. Pieslēgties esošajam lietus ūdens tīklam uz Kalpaka laukuma.
12. Strūklakas ūdens sagatavošanai paredzēt smilšu filtru, UV lampas, PH regulācijas šķidrums, NaOCl dozācijas šķidrums (citu pēc saskaņošanas ar ekspertiem). Piedāvāto risinājumu saskaņot ar pasūtītāju. Paredzēt izvietot atraktīvas brīdinājuma zīmes, ka ūdeni nevar dzert. Izvēloties strūklakas materiālus ņemt vērā ūdens sagatavošanā izmantoto reaģentu iedarbību uz tiem.
13. Paredzēt regulējamu strūklakas darbību diennakts laikā (piemēram- strūklaka atslēdzas naktī un ieslēdzas no rīta).
14. Izstrādāt strūklakas ekspluatācijas noteikumus.
15. Projektējamo materiālu saskaņot un komutēt ar 2. kārtas ietvaros izstrādāto strūklakas tehnoloģijas daļu.
16. Saskaņot izstrādāto būvprojekta izmaiņas ar ārējo ekspertu, saņemt pozitīvu atzinumu/ par šo iegūstot informāciju no pasūtītāja. Nepieciešamības gadījumā veikt izmaiņas līdz galīgais saskaņošanai.

ENG: 1. Carry out rainwater /wastewater/ testing. Submit the testing report to the customer - before developing the fountain concept. Test rainwater for the following substances. pH, Solid suspended matter, Petroleum products, Electrical conductivity, Total number of microorganisms.

2. To operate the fountain, use rainwater, which must be stored in the projected tank under the Kalpak Square. The volume of the tank must be calculated by the designer.

The geotechnical opinion on the groundwater level in the Kalpak area and the groundwater testing report are attached in the appendix.

3. Provide the fountain not only from the rainwater of the inner yard, but also from the rainwater that flows along Striķu Street. Install rainwater hatch and drain rainwater to a treatment plant before storage.

4. Provide an opportunity for the accumulated rainwater to be used for street washing/watering, if possible.

5. Install a connection point for watering green plants in Kalpak Square which can be used there is a if there is a surplus of the volume of the fountain's supply tanks for operation in the summer season. (e.g. with a

		<p>retractable pipe). Provide a pump with the ability to regulate the time when the pump works and when it does not work, to avoid a situation where the pipe is broken, or the watering gun does not shut off the water, and water leaks while the pump is working. The pressure in the system must be provided automatically at the set time.</p> <p>6. Provide for the treatment of collected wastewater from oil products. Provide a sand separator, as well as a coarse impurity receiver and further preparation of water for the fountain's needs, in accordance with the Latvian regulations, so as not to harm the surrounding environment, animals and people. To comply with the requirements set forth in the technical regulations. Provide a pump for supplying water from the reservoir to the water preparation equipment. Prevent the regeneration of microorganisms in the tank and maintain water quality. Allow for the addition of coagulant before filtration.</p> <p>7. Direct the remaining purified water (from coarse impurities, sand and oil products) to the storm drain.</p> <p>8. Submit documentation to BIS (construction information system).</p> <p>9. Provide for the accounting of accumulated rainwater (ultrasound meter) and "monitoring system". Monitoring provides that the Municipality and the fountain operator can control the amount of rainwater collected, the water level in the tanks, etc. on their computer (phone).</p> <p>10. Provide access, crew hatches/manholes, ladders, etc. options for replacing filters, screens, cleaning solid particles from the tank (for tanks, if several are needed), crew hatches/manholes, stairs, etc. options for replacing filters, screens.</p> <p>11. Connect to the existing rainwater network on Kalpak square.</p> <p>12. For fountain water preparation, provide a sand filter, UV lamps, PH regulation liquid, NaOCl dosing liquid (other after coordination with experts). Coordinate the proposed solution with the customer. Plan to place attractive warning signs that the water is not drinkable. When choosing fountain materials, take into account the effect of reagents used in water preparation on them.</p> <p>13. Provide adjustable operation of the fountain during the day (for example, the fountain turns off at night and turns on in the morning).</p> <p>14. To develop the operating rules of the fountain.</p> <p>15. Coordinate and switch the designed material with the part of the fountain technology developed within the framework of the 2nd round.</p> <p>16. Coordinate the developed construction project with an external expert, receive a positive opinion/ by obtaining information about this from the customer. If necessary, make changes until final approval.</p>
8	<p>Prasības projektēšanai /inženiertīkli/ <i>Design requirements /engineering networks/</i></p>	<p>Jāprojektē inženiertīkli, ņemot vērā iepriekšējo sadaļu prasības: tai skaitā ūdensapgādes tīkli, elektrotīkli, automātikas sistēmas, attīrīšanas iekārta/s/.</p> <p><u>Prasības lietus ūdens un notekūdeņu uzkrāšanas sistēmai:</u></p> <p>17. <u>Naftas produktu atdalītājs ar smilšu-nosēdumu trapu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Armētas stiklašķiedras (GRP) vieglo naftas produktu atdalītājs (tai skaitā korpuss un apkalpes šahta), jauda un tvertnes izmērs precizējama ar aprēķinu - Koalescenta tipa filtrs - Iebūvēta tipa apvadlīnija, bez papildakām - Tvertne jāaprīko ar apkalpes trepēm - Iegremdējams izvada noslēgvārsts – ar automātisku aizvēršanos, ja naftas produktu līmenis ir kritiskā stāvoklī - Apkalpes šahtas stiprinājums ar korpusu – rūpnieciski laminēts

- Apkalpes šahtas vāki - UV krāsojums, ja tiek uzstādīts zaļajā zonā. Ja tiek uzstādīts cietajā segumā, tad paredzēt D400 celtspējas klasi
- Nosēdumu un naftas produktu līmeņa signalizācija – telpās vai āra skapis ar apsildi
- 18. Rupjo piemaisījumu filtrs ar ūdens atdevi ne mazāk kā 95% un pašattīrīšanos.
 - Jābūt aprīkotam ar nerūsoša tērauda filtra 0,35 mm vai mazāku (sietā) ieliktni
 - Nodrošināt attiecīgus savienojumus (DN) atbilstoši max sateces baseina platības (no 3000m² līdz 6000m²)
 - Nodrošināt augstuma zudumu starp ieplūdi un netīrā ūdens izplūdi ne mazāk par 45mm
 - Jānodrošina ūdens filtra skalošanai, kas pēc tam tiek atgriezts dabā
- 19. Tvertne ar sūkni
 - Projektēt armēta stikla šķiedras tvertni (es), izmēru nosakot atbilstoši iegūstamajam ūdens tilpumam no sateces baseina un saskaņā ar strūklakas ūdens patēriņu. Optimāli tvertnes diametrs līdz 2,5m, kopējais tilpums tvertnei 70-90m³. Dimensijas jāizvēlas atbilstoši gruntsūdens dziļumam attiecīgajā punktā un zaļās zonas (brīva laukuma) platībai norādītajā vietā. Ja tiek paredzētas vairākas tvertnes tām jābūt hidrauliski savietotām. Uz savienojošā cauruļvada jāparedz noslēgarmatūra.
 - Uz tvertnes uzstādīt apkalpes šahtu ar D1000/600
 - Filtra apkalpes šahta D2000/1000
 - Tvertne jāaprīko ar vāku un apkalpes trepēm
 - Tvertnei jāparedz iegremdējams laistīšanas sūknis, 1-fāze, ražība ne mazāk kā 110 l/min, iebūvēta automātika, frekvenču pārveidotājs, drošības klase ne zemāka kā IP 68

ENG: Engineering networks must be designed, taking into account the requirements of the previous sections: including water supply networks, electrical networks, automation systems, treatment plant/s/.

Requirements for the rainwater and wastewater collection system:

17. Separator of oil products with a sand-sediment trap

- Reinforced glass fiber (GRP) light oil separator (including hull and crew shaft), capacity and tank size can be specified by calculation
- Coalescent type filter
- Built-in type contour line, without additional hooks
- The tank must be equipped with a crew ladder
- Submersible outlet shut-off valve - with automatic closing if the level of petroleum products is in a critical state
- Crew shaft attachment with body – industrially laminated
- Crew manhole covers - UV painting if installed in the green area. If it is installed on a hard surface, then provide for a D400 load capacity class
- Sediments and oil product level signaling - indoor or outdoor cabinet with heating

18. Coarse impurity filter with water return of not less than 95% and self-cleaning.

- Must be equipped with a stainless steel filter insert of 0.35 mm or smaller (mesh).
- Provide appropriate connections (DN) according to the maximum catchment area (from 3000m² to 6000m²)

		<p>- Ensure the height loss between the inlet and outlet of dirty water is not less than 45mm</p> <p>- Water must be provided for rinsing the filter, which is then returned to nature</p> <p>19. Tank with pump</p> <p>- Design a reinforced glass fiber tank(s), sizing according to the volume of water to be obtained from the catchment basin and according to the water consumption of the fountain. Optimal tank diameter up to 2.5m, total tank volume 70-90m³. The dimensions should be chosen in accordance with the depth of groundwater at the relevant point and the area of the green zone (free space) at the specified location. If several tanks are planned, they must be hydraulically connected. A shut-off valve must be provided on the connecting pipeline.</p> <p>- Install a crew shaft with D1000/600 on the tank</p> <p>- Filter crew shaft D2000/1000</p> <p>- The tank must be equipped with a cover and a crew ladder</p> <p>- The tank must have a submersible irrigation pump, 1-phase, output not less than 110 l/min, built-in automation, frequency converter, safety class not lower than IP 68</p>
9	Speciālās prasības / <i>special requirements</i>	Būvprojekta izmaiņas izstrādāt saskaņā ar saskaņoto konceptu un vizuālajiem materiāliem
10	Prasības autoruzraudzībai/ <i>Requirements for author supervision</i>	<p>Veikt autoruzraudzību līdz objekta nodošanai ekspluatācijā.</p> <p>Izmaiņas, kas tiek veiktas autoruzraudzības kārtībā, būvdarbu laikā - bez papildus piemaksas, iekļautas cenā. Izmaiņas noformēt atbilstoši spēkā esošajai likumdošanai.</p> <p><i>Carry out auto supervision until the facility is put into operation.</i></p> <p><i>Changes that are carried out under the supervision of the author, during the construction works - without an additional fee, included in the price.</i></p> <p><i>The changes must be completed in accordance with the current legislation</i></p>
11	Norādījumi par tāmju un būvdarbu apjomu sagatavošanu	<p>Lokālajās tāmēs vertikālajā kolonā “Darba nosaukums” jāsniedz pēc iespējas pilnīgāks veicamā darba apraksts, norādot konkrētā materiāla nosaukumu, vai iekārtas modeli, marku ar piebildi <u><vai ekvivalents></u>. Tāmēs definētajiem būvmateriālu, izstrādājumu, iekārtu, modeļu, ražotāju, kolekciju nosaukumiem jābūt identiskiem ar būvprojektā (aplūcinājuma kartēs) norādīto informāciju.</p> <p>Pasūtītājs <u>nerekomendē</u> lokālo tāmju tabulās izmantot MC Excel operatoru <apvienot šūnas>, jo tā pielietojums apgrūtina tāmju skaitlisko vērtību pārbaudi.</p> <p><u>Nav pieļaujama darbu apjomu noteikšana ar mērvienību <komplekts> (ja ir iespējams aprēķināt mērvienību skaitu, garumu, laukumu, tilpumu, svaru, u.c. aprēķināmus lielumus), izņemot LBN 501-17 punktā 8.2. noteikto mērvienību <izstrādājumu vai iekārtu komplekts - kpl> vai nosakot palīgmateriālu un montāžas materiālu daudzuma apjomu, kas aprēķināms kā % no veicamā darba kopējām izmaksām.</u></p> <p>Iesniegt tāmēs un darbu apjomus pilnībā formatētās tabulās ar paredzētajām līnijām.</p> <p>Izmantot visās tabulās viena veida fontus (ieteicams Times New Roman, Arial vai Calibri).</p>

		Visās sagatavojamās tabulās pielietot mērvienības un to saīsinājumus atbilstoši LBN 501-17 un MK noteikumiem Nr. 1186 "Mērvienību noteikumi"
12	Projektēšanas izejmateriāli, kurus pasūtītājs iesniedz projektētājam	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zemesgrāmatas un robežplāna kopijas; 2. Būvprojekts "Kalpaka laukuma daļas labiekārtojums Saldū", projektētājs SIA "JOE" 3. Aktuāls topogrāfiskais plāns, ieskaitot iekšpagalma teritoriju; 4. 1. kārtas izpilduzmērījumu plāns ar segumiem un inženierkomunikācijām 5. Tāmes veidnes 6. Ģeotehniskais atzinums. 7. Lietusūdens analīzes no Kalpaka laukuma, kas veiktas 2023.gada augustā
13	Projektēšanas izejmateriāli, kurus sagatavo projektētājs	TN saņemšana no inženiertīklu turētājiem /"Sadales tīkls", "TET", "SALDUS KOMUNĀLSERVISS"
14	Saistošie būvprojekti	Būvprojekts "Kalpaka laukuma daļas labiekārtojums Saldū", projektētājs SIA "JOE", stadija "Būvdarbi"
15	Projekta izmaiņu sastāvs	<ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Vizualizācija, koncepts</u> 2. Vispārējā daļa 3. AR, ĢP ar esošajiem un izbūvējamiem inženiertīkliem 4. EL daļa 5. ŪK , LKT daļas 6. Automātikas daļa un tehnoloģijas sadaļa 7. BK daļa /esošajai strūklakas pazemes daļai un projektējamajai strūklakas ūdensapgādei/ 8. DOP; 9. <u>Interaktīvā daļa</u> 10. Ekonomikas daļa un darbu apjomu saraksts saskaņā ar LBN 50
16	Kontaktpersonas:	<p>SNP inženiertehniskās daļas vadītājs: Normunds Ozoliņš: e-pasts: normunds.ozolins@saldus.lv, t.+371 25 479 839</p> <p>Projektu vadītājs: Eva Jēkobsone, eva.jekobsone@saldus.lv, t. +371 20 267 729</p> <p>SNP IKT vadītājs: Jānis Zolmanis, janis.zolmanis@saldus.lv , t. +371 25 479 821</p>
17	Eksemplāru skaits	<ol style="list-style-type: none"> 1. Projekta konceptu un vizualizāciju (latviešu un angļu valodās) sagatavot tādā formātā, lai tas ir izmantojams tālāk prezentēšanai (prezentācijas formā). <i>Prepare the project concept and visualization (in Latvian and English) in such a format that it can be used for further presentation (in the form of a presentation).</i> 2. Papildus Būvniecības informācijas sistēmā ievietotajām datnēm PDF formātā iesniegt pasūtītājam rasējumus DWG formātā. <i>In addition to the files placed in the Construction Information System, submit drawings in DWG format to the customer in PDF format.</i>

The „BSR Water Recycling Toolbox” was elaborated as part of the WaterMan project, which is co-financed by the European Union (European Regional Development Fund) and implemented within the Interreg Baltic Sea Region Programme. More information:

eurobalt.org/WaterRecyclingToolbox
interreg-baltic.eu/project/waterman

WaterMan promotes a Baltic Sea Region-specific approach to water recycling, which makes use of the alternation of too much and too little water that has become typical for humid areas in the EU to strengthen the resilience of local water supply. Building on this approach, the project supports municipalities and water companies in adapting their water supply strategies.

The contents of „BSR Water Recycling Toolbox” are the sole responsibility of the authors and can in no way be taken to reflect the views of the European Union, the Managing Authority or the Joint Secretariat of the Interreg Baltic Sea Region Programme.

Interreg
Baltic Sea Region



**Co-funded by
the European Union**

 SUSTAINABLE WATERS
WaterMan