

Seletuskirja koostamise rakenduse juhend

1. Sissejuhatus	2
1.1. Lühike ülevaade rakendusest	2
1.2. Juhendi eesmärk ja sihtgrupp	2
1.3. Ülevaade põhilistest funktsioonidest	2
2. Alustamine	3
2.1. Kasutusjuhendis kasutatavad mõisted	3
2.2. Rakenduse üldinfo ja ligipääs	3
2.3. Uue projekti loomine	3
2.4. Projekti struktuur ja andmete sisestamine	4
2.5. Projektide haldamine	4
2.6. Salvestamine ja progressi jälgimine	4
2.7. Andmete eksportimine	5
2.8. Projektide säilitamine	5
3. Andmete sisestamine ja kvaliteedinõuded	5
3.1. Üldised nõuded andmete sisestamisele	5
3.2. Numbriliste andmete sisestamise juhised	5
3.3. Tekstiliste andmete sisestamise juhised	5
3.4. Soovitused korrektseks andmete sisestamiseks	6
4. Tüüpilised kasutusstsenaariumid ja näited	6
Näide 1: Uue ehitusprojekti loomine ja täitmine	6
Näide 2: Olemasoleva projekti täiendamine ja uuendamine	6
Näide 3: Valminud projekti eksport ja tulemuste töötlemine	7
5. CSV- ja Word-väljundite kasutamine	7
5.1. Andmete eksportimine	7
5.2. CSV-failide töötlemine ja kasutamine	8
5.3. Word-failide töötlemine ja kasutamine	8
5.4. Levinumad vead ja soovitused failidega töötamiseks	8
6. Kasutajatugi ja tagasiside	9
6.1. Kontakteerumine	9
6.2. Tagasiside teemad	9
6.3. Abistav info	9
7. Failide allalaadimine	10
8. Muu info	10
Lisa A – Andmemudeli (Excel) kasutusjuhend	11
A.1. Ülevaade	11
A.2. Faili sisu	11
A.3. Kasutamine arendusprotsessis	11
A.4. Ajakohastamine ja soovitused	12

Lisa B – CSV-fail kui masinloetava struktuuriga seletuskirja alusandmestik	13
B.1. Ülevaade	13
B.2. Faili struktuur	13
B.3. Kasutamine arendusprotsessis	13
B.4. Faili allalaadimine	14

1. Sissejuhatus

1.1. Lühike ülevaade rakendusest

Ehitusprojekti seletuskirja koostamise tööriist on digitaalne rakendus, mis aitab ehitusinseneridel koostada kvaliteetseid ja usaldusväärseid eelprojekti seletuskirju. Rakenduse abil automatiseeritakse korduvate ja standardsete tekstiosade sisestamine ning struktureeritakse ehitusprojekti info, tagades dokumentide täpsuse ja vähendades inimlike vigade hulka.

1.2. Juhendi eesmärk ja sihtgrupp

Juhend on loodud eelkõige ehitusinseneridele, kes soovivad kiiresti ja mugavalt alustada seletuskirja koostamise tööriista kasutamist. Juhendi eesmärk on pakkuda ülevaatlikku abi tööriista funktsioonide ja võimaluste kasutamisel, tagades ühtlasi selge arusaamise rakenduse kasuteguritest.

1.3. Ülevaade põhilistest funktsioonidest

Rakenduse olulisemad funktsioonid on:

- Ehitusprojekti info lihtne ja struktureeritud sisestamine
- Seletuskirjade automaatne genereerimine etteantud loogilise struktuuri alusel
- Viidete kehtivuse kontrollitus
- Seletuskirja info eksport CSV- ja Word-formaati
- Projekti infosisu võimaldamine automatiseeritud haldamiseks ja sünkroniseerimiseks teiste osapooltega

2. Alustamine

2.1. Kasutusjuhendis kasutatavad mõisted

- Andmeväli – veebirakenduse tekstiline või numbriline väli, kuhu kasutaja sisestab vajalikud projektipetsiifilised andmed.
- Projekt – rakenduses loodud terviklik andmekogum, mis sisaldab kõiki ehitusprojekti seletuskirjaks vajalikke andmeid.
- Eksportimine – andmete alla laadimine CSV- või Word-formaadis, võimaldades andmete täiendavat töötlemist ja vormindamist.
- Projekti struktuur – rakenduses kasutatav kindel peatükkide süsteem, mille alusel on seletuskiri organiseeritud.
- Progressiriba – visuaalne indikaator, mis näitab andmete sisestamise taset ja projekti täituvust protsentides.

2.2. Rakenduse üldinfo ja ligipääs

Ehitusprojekti seletuskirja koostamise tööriist on veebipõhine lahendus, mis võimaldab koostada ehitusprojektidele selge ja ühtse struktuuriga seletuskirju. Praegu on rakendusel avatud ligipääs – kõik loodud seletuskirjad on avalikud ja kõigile kasutamiseks kättesaadavad. Kasutajapõhise ligipääsu loomine on planeeritud arenduse järgmisse etappi. Projektide andmed säilivad süsteemis 2 aastat pärast loomist.

2.3. Uue projekti loomine

Uue projekti loomiseks järgi neid samme:

1. Vajuta avalehel nupule „Uus seletuskiri“.
2. Sisesta avaneval lehel projekti nimi ja vajuta nuppu „Loo seletuskiri“.
3. Rakendus loob uue projekti ja kuvab automaatselt esimese peatüki andmete sisestamise lehe.

2.4. Projekti struktuur ja andmete sisestamine

Rakenduse üldstruktuur on nähtav lehe vasakus servas. Üldises plaanis on seletuskiri jagatud kaheksasse alamjaotusse.

1. Projekt
2. Üldandmed
3. Tehnilised põhinõuded hoone kandekonstruktsioonidele
4. Koormused
5. Ehitusgeoloogilised tingimused
6. Hoone kandeskelett
7. Maa-alused konstruktsioonid
8. Maapealsed konstruktsioonid

Täida iga peatüki alla nõutud tekstilised ja numbrilised andmeväljad.

Enamus andmeväljade alla on võimalik lisada kommentaare. Kommentaaride lahter on mõeldud eelkõige valitud kriteeriumite ja lahenduste põhjendamiseks ja erisuste kirjeldamiseks.

Sisesta alati hoone spetsiifikast lähtuv ainulaadne info ning väldi andmete kopeerimist varasematest projektidest.

Iga peatüki või suurema andmehulgaga sisestuse järel on soovitatav vajutada nuppu „Salvesta“, mis salvestab sisestatud andmed andmebaasi.

Kui kõik vajalikud andmed on sisestatud ja kontrollitud, vajuta nuppu „Tagasi nimekirja“, et naasta projektide nimekirja.

2.5. Projektide haldamine

Kõik loodud projektid kuvatakse rakenduse avalehel.

Projektid jäävad andmebaasi kaheks aastaks alates nende loomisest.

2.6. Salvestamine ja progressi jälgimine

Soovitatav on pärast iga täidetud sektsiooni andmeid salvestada, kasutades nuppu „Salvesta“.

Rakendus kuvab lehe vasakus osas progressiriba, mis näitab täidetud andmeväljade ja kõikide andmeväljade suhet. Progressiriba saab kasutada vaid üldise indikaatorina, sest mitte kõik andmeväljad ei pruugi igas projektis olla kohustuslikud.

2.7. Andmete eksportimine

Projekti andmeid saad CSV- ja Word-formaadis eksportida igal hetkel, ka siis, kui projekt on veel poolik.

Eksportitud failidega saab edasi töötada ning vajadusel neid täiendada.

2.8. Projektide säilitamine

Vaikimisi säilitab rakendus projekte 2 aastat. Kui projektid muutuvad ebavajalikuks, saad need kustutada projekti nime kõrval asuvast prügikasti ikoonist.

3. Andmete sisestamine ja kvaliteedinõuded

3.1. Üldised nõuded andmete sisestamisele

Rakendusse andmete sisestamisel on oluline jälgida, et kõik esitatud info oleks korrektne, täpne ja projekti spetsiifikat kajastav. Sisestatud andmete õigsuse eest vastutab rakenduse kasutaja. Rakendus ise sisestatavate andmete õigsust või realistlikkust automaatselt ei kontrolli. Kasutaja peab ise veenduma, et esitatud andmed vastavad kehtivatele ehitusnormidele ja -seadustele.

3.2. Numbriliste andmete sisestamise juhised

Numbriliste andmete sisestamisel tuleb alati kasutada konkreetset ja sobivat mõõtühikut (näiteks: mm, m, kg, kN, MPa jne). Numbrite vormistamise näide on antud andmevälja kirjelduses. Samuti on kirjelduses antud mõõtühik. Välti liigseid ümardusi või ebaselgeid väärtusi (nt „umbes 20“ asemel „20“).

3.3. Tekstiliste andmete sisestamise juhised

- Sisestatav tekst peab olema lühike, konkreetne ja projektispetsiifiline.
- Kasuta selget ja ühtlast kirjaviisi, vältides mitmeti tõlgendatavaid väljendeid.
- Kommenteeri vajadusel olulisi andmevälju, et hilisemal projekti analüüsimisel oleks lisatud info kasulik ja mõistetav.

- Väldi varasemate projektide tekstide lihtsat kopeerimist, kuna see võib põhjustada vastuolusid ja usaldusväärseuse langust.
- Väldi üldisi väljendeid. Kirjelda konkreetset ja selgelt just seda hoonet või konstruktsiooni, mille kohta projekti koostatakse.

3.4. Soovitused korrektseks andmete sisestamiseks

Täida iga andmeväli järk-järgult ja salvesta vahepeal, et vältida info kadumist.

Keskendu eelkõige nendele andmeväljadele, mis mõjutavad oluliselt ehitusprojekti maksumust ja kvaliteeti..

Ära kopeeri infot varasematest seletuskirjadest ilma sisulise kontrollita, kuna see võib põhjustada vastuolusid ja vigu.

Rakendus ei kontrolli automaatselt sisestatud infot, seega veendu alati, et sisestatud andmed oleksid korrektsed ja ehitustehniliselt pädevad.

4. Tüüpilised kasutusstsenaariumid ja näited

Alljärgnevalt on toodud kolm praktilist kasutusnäidet, mis aitavad mõista rakenduse tüüpilisi kasutusjuhtumeid ja funktsioone.

Näide 1: Uue ehitusprojekti loomine ja täitmine

1. Vajuta avalehel nuppu „Uus seletuskiri“.
2. Sisesta projekti nimi ja vajuta „Loo seletuskiri“.
3. Alusta peatükiga „1. Projekt“, täida nõutud väljad ning vajuta regulaarselt nuppu „Salvesta“.
4. Jätka andmete sisestamist soovituslikult peatükkide järjekorras, kuni kõik vajalikud väljad on täidetud.
5. Jälgi progressiriba, mis näitab täidetud andmeväljade hulka.
6. Kui kõik andmed on sisestatud ja salvestatud, vajuta „Tagasi nimekirja“.

Näide 2: Olemasoleva projekti täiendamine ja uuendamine

1. Ava rakenduse avaleht ning leia projektide nimekirjast soovitud projekti nimi.

2. Klõpsa projekti nimel, et avada olemasolevad andmed.
3. Muuda vajalikku infot või täida täiendavad andmeväljad.
4. Vajuta uuesti „Salvesta“, et muudatused jääksid andmebaasi.
5. Vajadusel laadi projekt uuesti alla CSV- või Word-formaadis, et saada uuendatud versioon.

Näide 3: Valminud projekti eksport ja tulemuste töötlemine

1. Kui projekt on valmis või osaliselt täidetud, mine avalehele ja leia projektide nimekirjast sobiv projekt.
2. Projekti rea lõpus asuvad lingid „CSV“ ja „Word“, mille kaudu saad projekti andmeid eksportida.
3. CSV-faili saad avada Excelis, et töödelda või täiendada andmeid näiteks eelarvestamiseks.
4. Word-failis saad dokumenti vajadusel täiendada ja vormindada lõplikuks seletuskirjaks.
5. Salvesta töödeldud fail selge ja informatiivse nimega, et seda vajadusel jagada projekti osapooltele.

5. CSV- ja Word-väljundite kasutamine

5.1. Andmete eksportimine

Ehitusprojekti seletuskirjade koostamise tööriist võimaldab sisestatud andmeid eksportida CSV- ja Word-formaadis igal hetkel, sõltumata projekti täitmise astmest. Eksporditud failid saab alla laadida projekti nime kõrval olevatest linkidest rakenduse avalehelt.

- CSV-väljund sobib eelkõige andmete edasiseks töötlemiseks tabelitöötlusrakendustes (nt Excel).
- Word-väljund sobib ehitusprojekti seletuskirja vormistamiseks ja täiendamiseks tekstitöötlusprogrammides.

5.2. CSV-failide töötlemine ja kasutamine

CSV (Comma Separated Values) fail sisaldab projekti sisestatud andmeid struktureeritud tabelina, kus igal real on andmevälja nimetus ja vastav väärtus. CSV-faili kasutamiseks soovitame järgmist töövoogu:

1. Ava CSV-fail sobivas tabelitöötlusrakenduses (nt Microsoft Excel või Google Sheets).
2. Vajadusel vorminda andmed (laienda veerud, lisa filtrid või täienda infot).
3. Kasuta CSV-andmeid andmeanalüüsiks, eelarvestamiseks või projekti edasiseks täiendamiseks.

Tähelepanu: CSV-fail ei sisalda eraldi vormindust (näiteks kirja stiil, fondi suurus). Seetõttu sobib see eelkõige toorandmete töötlemiseks ja analüüsiks.

5.3. Word-failide töötlemine ja kasutamine

Word-fail sisaldab kogu projekti infot struktureeritud ja vormindatud teksti kujul, mida saab täiendavalt kohandada ja vormindada lõpliku seletuskirja esitamiseks.

Soovitame järgmist töövoogu:

1. Ava eksporditud Word-fail tekstitöötlusprogrammis (nt Microsoft Word või Google Docs).
2. Kontrolli ja paranda vormistust (joondused, kirjastiilid, numbrilised väärtused ja ühikud).
3. Kustuta ära üleliigsed tekstielemendid (näiteks abiküsimused)
4. Vajadusel lisa seletuskirja täiendavat infot või teksti vastavalt projekti lõppkasutajate vajadustele.
5. Salvesta dokument eelprojekti vormistuse nõuetele vastava nimega.

Kohandatud Word-faili saab kasutada lõpliku ehitusprojekti seletuskirjana, mida saab ametlikult esitada nii projekti osapooltele kui ka erinevatele ametiasutustele.

5.4. Levinumad vead ja soovitused failidega töötamiseks

- CSV-faili avanemisel tekib veerustruktuuri probleem:
Kasuta andmete importimise funktsiooni Excelis ja määra täpselt eraldajaks semikoolon või koma vastavalt failis kasutatud formaadile.
- Word-failis puuduvad mõned andmed:
Veendu enne eksportimist, et projekt oleks salvestatud. Word-fail sisaldab viimati salvestatud andmeid.

- CSV- ja Word-failid ei ühildu:
Pea meeles, et CSV on eelkõige toorandmete töötlemiseks mõeldud formaat ning Word-dokument on suunatud lõppviimistlusega esitlusteks.

6. Kasutajatugi ja tagasiside

6.1. Kontakteerumine

Küsimuste, probleemide või ettepanekute korral kirjuta meile: info[at]arroagasild[punkt]ee
Vastame kõigile päringutele ühe töönädala jooksul. Keerulisemate tehniliste probleemide korral võib lahenduse leidmine võtta kauem aega, kuid teavitame sind sellest eraldi.

6.2. Tagasiside teemad

Eriti ootame tagasisidet järgmistel teemadel:

- Vastavus projekteerimismõistmistele – Kui märkate, et kuvatav info on vastuolus kehtivate projekteerimismõistmistega
- Puuduv oluline info – Kui tööriistast puudub standarditega nõutav seletuskirjade info
- Kasutajamugavus – Ettepanekud, kuidas muuta rakendus intuitiivsemaks ja tõhusamaks
- Tehnilised probleemid – Teated vigadest või tõrgetest süsteemi kasutamisel

Iga tähelepanek aitab meil tööriista paremaks muuta!

6.3. Abistav info

Probleemidest teatamisel oleks abiks järgmine teave:

- Vea täpne kirjeldus
- Millises rakenduse osas viga ilmnes
- Kuupäev ja kellaaeg
- Kasutatud veebilehitseja ja operatsioonisüsteem
- Võimalusel ekraanipilt probleemist

Esitatud tagasisidet käsitleme konfidentsiaalselt ning kasutame ainult rakenduse parendamiseks.

7. Failide allalaadimine

Kasutusjuhend PDF-formaadis ja andmebaaside aluseks olev XLSX-formaadis fail on alla laaditavad rakenduse koduleheküljelt.

8. Muu info

Projekti on valminud rahastusprogrammi Ehituse E-hüpe raames ja selle valmimist on rahastanud Euroopa Liit – NextGenerationEU.



Lisa A – Andmemudeli (Excel) kasutusjuhend

A.1. Ülevaade

Seletuskirja koostamise tööriista aluseks on struktureeritud andmemudel, mis on koostatud Exceli formaadis. Fail sisaldab kogu infot rakenduses kasutatavate andmeelementide, nende tüübi, paiknemise ja loogiliste seoste kohta. Exceli failist tuletatakse rakenduse sisuline loogika JSON-vormingus.

Fail on mõeldud eelkõige arendajatele ja süsteemihalduritele, et pakkuda täielikku ülevaadet rakenduses kasutatavatest struktuuridest ja sisendväliadest.

Faili saab alla laadida rakenduse kodulehelt:

https://seletuskirjad.martmaa.eu/files/AAIB_seletuskiri_data.xlsx

A.2. Faili sisu

Exceli töövihikus on järgmised töölehed:

- **seletuskiri_info** – üldine info andmemudeli faili kohta
- **seletuskiri_struktuur** – kirjeldab rakenduse struktuuri (peatükid ja alampeatükid) ning nende kuvamise loogikat
- **seletuskiri_soltuvad-peatukid** – määratleb, milliste peatükkide kuvamine sõltub kasutaja sisestatud parameetritest
- **seletuskiri_sisendid** – kuvab andmeväljade kirjeldused, andmetüübid, seosed ja järjekord
- **seletuskiri_kirjeldused** – staatiline tekst, mis abistab andmete sisestajat või kirjeldab normdokumente
- **sisendid_valikud** – valikvastuste ja rippmenüüde loendid
- **andmeelementide_tyybid** – tüübi klassid, mida sisendite puhul kasutatakse

A.3. Kasutamine arendusprotsessis

Kasutajale kodulehelt allalaaditav fail on vaid andmebaasidega ühendatud faili koopia. Seega on tegemist statiilise, dokumenteeriva ja struktureeriva allikaga. Andmebaasidega ühendatud failist eksporditakse info JSON-formaati, millele rakendus tugineb.

Ükski muudatus, mis on tehtud alla laaditud Exceli failis, ei mõjuta veebirakendust.

A.4. Ajakohastamine ja soovitused

Exceli faili uuendatakse iga kord, kui leitakse vajakajääk rakenduses (kuid mitte tihedamini kui kord nädalas).

Kui rakenduses esineb kiireloomulisem probleem, tuleks sellest teatada kasutajatoele (vt ptk 6).

Lisa B – CSV-fail kui masinloetava struktuuriga seletuskirja alusandmestik

B.1. Ülevaade

CSV-fail, mis on igast projektist allalaetav, on ehitusprojekti seletuskirja masinloetav alusfail. See sisaldab ainult kasutaja poolt sisestatud väärtusi koos vastavate andmeelementide tähistega. Fail ei sisalda lisainfot nagu nimed, andmetüübid või seosed struktuuriga – need andmed tulevad eraldi Exceli andmemudelist.

CSV-faili saab käsitleda kui digitaalset "vastuste lehte", mis sobib automaatseks töötlemiseks, analüüsimiseks ja liidestamiseks teiste süsteemidega – eeldusel, et seda kasutatakse koos Exceli failiga, mis annab sisestatud väärtustele tähenduse ja konteksti.

B.2. Faili struktuur

CSV-fail sisaldab kahte veergu:

1. andmeelemendi_tähis: Tehniline identifikaator, mis seob väärtuse konkreetse andmeväljaga
2. vastus: Kasutaja sisestatud väärtus (tekst, arv, valik jne)

CSV-failis ei ole kujundust ega pealkirju. See on loodud just töötlemiseks, mitte lugemiseks.

B.3. Kasutamine arendusprotsessis

CSV-faili tõlgendamiseks tuleb see ühendada Exceli andmemudeliga, kust saab:

- iga tähise tähenduse ja tekstilise kirjelduse,
- andmetüübi (nt täisarv, valik, tekst),
- seosed seletuskirja peatükkide ja alapeatükkidega,
- lubatud väärtused valikvastuste puhul.

CSV-fail ja Exceli mudel koos võimaldavad seletuskirja täielikult struktureerida ja töödelda programmiselt.

B.4. Faili allalaadimine

CSV-faili saab alla laadida rakenduse avalehelt, vajutades soovitud projekti juures nupule „CSV“. Fail sisaldab alati projekti viimati salvestatud andmeid.