**Kavand**

1. **osa KUTSEKIRJELDUS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Soojusenergeetikainsener, tase 6** | **Diplomeeritud soojusenergeetikainsener, tase 7** | **Volitatud soojusenergeetikainsener, tase 8** |
| **A-osa** | **A-osa** | A-osa |
| **A.1. Töö kirjeldus** | **A.1. Töö kirjeldus** | A.1. Töö kirjeldus |
| Soojusenergeetikainseneride töö eesmärk on luua insenertehnilisi lahendusi soojus- ja energiatehnoloogiate efektiivseks ja ohutuks toimimiseks.  Soojusenergeetikainsenerid töötavad nii büroos kui ka objektidel. Tööaeg võib olla paindlik.  **Soojusenergeetikainsener, tase 6** korraldab väljatöötatud ja kasutusel olevate soojus- ja energiatehnoloogiate ehitamist ja käitu lähtuvalt oma spetsialiseerumise valdkonnast.  Ta töötab iseseisvalt keerulistes ja muutlikes olukordades, võtab vajadusel juhi rolli ning teeb koostööd sidusavaldkondade (nt IKT, ehitus, elekter, automaatika, mehaanika*)* spetsialistidega.  Sidusvaldkonnaga seotud töid võib ta teha ulatuses, mis ei lähe vastuollu valdkondlikes õigusaktides ja standardites (nt ehitusseadustik, kemikaaliohutuse seadus, turvaseadus) sätestatud nõuetega.  6. taseme soojusenergeetikainsenerid spetsialiseeruvad alltoodud valdkondadele:   * kaugkütte- ja kaugjahutussüsteemid * soojusseadmed, soojusallikad ja soojuskeskused * gaasienergeetika sh veeldatud gaaskütused edaspidi gaasienergeetika * tööstuslikud ja kaubanduslikud külmaseadmed ja -süsteemid   Spetsialiseerumisvaldkondadega on seotud järgmised valitavad ametialad:   * Projekteerimine sh projekteerimise juhtimine * Ehitustegevuse juhtimine (v.a gaasienergeetikas) * Käidu korraldamine (v.a gaasienergeetikas) * Ehitusjuhtimine gaasienergeetikas * Ehitustegevuse ja hoolduse korraldamine gaasienergeetikas   Ametialadel tegutsemisel kehtivad pädevuspiirangud (lisa 1. „Ametialade pädevuspiirangud“).  Soojusenergeetikainseneride kõrgemad kutsed:  Diplomeeritud soojusenergeetikainsener, tase 7 arendab, hoiab käigus ja optimeerib olemasolevaid soojus- ning energiaseadmeid ja -süsteeme.  Volitatud soojusenergeetikainsener, tase 8 arendab ja optimeerib olemasolevaid ning loob uusi soojus- ja energiatehnoloogiaid. | Soojusenergeetikainseneride töö eesmärk on luua insenertehnilisi lahendusi soojus- ja energiatehnoloogiate efektiivseks ja ohutuks toimimiseks.  Soojusenergeetikainsenerid töötavad nii büroos kui ka objektidel. Tööaeg võib olla paindlik.  **Diplomeeritud soojusenergeetikainsener, tase 7** arendab, hoiab käigus ja optimeerib olemasolevaid soojus- ning energiaseadmeid ja -süsteeme lähtuvalt oma spetsialiseerumise valdkonnast.  Ta töötab iseseisvalt keerulistes, muutlikes ja uuenduslikku käsitlust nõudvates olukordades, võtab vajadusel juhi rolli ja teeb koostööd sidusvaldkondade (nt IKT, ehitus, elekter, automaatika, mehaanika) spetsialistidega.  Sidusvaldkonnaga seotud töid võib ta teha ulatuses, mis ei lähe vastuollu valdkondlikes õigusaktides ja standardites (nt ehitusseadustik, kemikaaliohutuse seadus, turvaseadus) sätestatud nõuetega.  Diplomeeritud soojusenergeetikainsenerid spetsialiseeruvad alltoodud valdkondadele:   * soojusmajandus * kaugkütte- ja kaugjahutussüsteemid * soojusseadmed, soojusallikad ja soojuskeskused * gaasienergeetika sh veeldatud gaaskütused edaspidi gaasienergeetika * tööstuslikud ja kaubanduslikud külmaseadmed ja -süsteemid   Spetsialiseerumisvaldkondadega (v.a soojusmajandus)  on seotud järgmised valitavad ametialad:   * Projekteerimine sh projekteerimise juhtimine * Ehitusprojekti ja ehitiste ekspertiis * Ehitustegevuse juhtimine (v.a gaasienergeetikas) * Käidu korraldamine (v.a gaasienergeetikas) * Ehitusjuhtimine gaasienergeetikas * Ehitustegevuse ja hoolduse korraldamine gaasienergeetikas * Omanikujärelevalve   Ametialadel tegutsemisel kehtivad pädevuspiirangud (lisa 1. „Ametialade pädevuspiirangud“).  Soojusenergeetikainseneride madalam ja kõrgem kutse:  Soojusenergeetikainsener, tase 6 korraldab väljatöötatud ja kasutusel olevate soojus- ja energiatehnoloogiate ehitamist ja käitu.  Volitatud soojusenergeetikainsener, tase 8 arendab ja optimeerib olemasolevaid ning loob uusi soojus- ja energiatehnoloogiaid. | Soojusenergeetikainseneride töö eesmärk on luua insenertehnilisi lahendusi soojus- ja energiatehnoloogiate efektiivseks ja ohutuks toimimiseks. Soojusenergeetikainsenerid töötavad nii büroos kui ka objektidel. Tööaeg võib olla paindlik.  **Volitatud soojusenergeetikainsener, tase 8** on laialdaste teadmiste ja kogemustega tippspetsialist, kes arendab ja optimeerib olemasolevaid ning loob uusi soojus- ja energiatehnoloogiaid lähtuvalt oma spetsialiseerumise valdkonnast. Ta töötab iseseisvalt meisterlikkust nõudvates keerulistes ja uut strateegilist käsitlust vajavates olukordades, koordineerib sidusvaldkondade (nt IKT, ehitus, elekter, automaatika, mehaanika*)* koostööd ning on valmis juhtima meeskondi ja organisatsiooni.  Sidusvaldkonnaga seotud töid võib ta teha ulatuses, mis ei lähe vastuollu valdkondlikes õigusaktides ja standardites (nt ehitusseadustik, kemikaaliohutuse seadus, turvaseadus) sätestatud nõuetega.  Volitatud soojusenergeetikainsenerid spetsialiseeruvad alltoodud valdkondadele:   * soojusmajandus * kaugkütte- ja kaugjahutussüsteemid * soojusseadmed, soojusallikad ja soojuskeskused * gaasienergeetika sh veeldatud gaaskütused * tööstuslikud ja kaubanduslikud külmaseadmed ja -süsteemid   Spetsialiseerumisvaldkondadega (v.a soojusmajandus) on seotud järgmised valitavad ametialad:   * Projekteerimine sh projekteerimise juhtimine * Ehitusprojekti ja ehitiste ekspertiis * Ehitustegevuse juhtimine (v.a gaasienergeetikas) * Käidu korraldamine (v.a gaasienergeetikas) * Ehitusjuhtimine gaasienergeetikas * Ehitustegevuse ja hoolduse korraldamine gaasienergeetikas * Omanikujärelevalve   Ametialadel tegutsemisel kehtivad pädevuspiirangud (lisa 1. „Ametialade pädevuspiirangud“).  Soojusenergeetikainseneride madalamad kutsed:  Soojusenergeetikainsener, tase 6 korraldab väljatöötatud ja kasutusel olevate soojus- ja energiatehnoloogiate ehitamist ja käitu.  Diplomeeritud soojusenergeetikainsener, tase 7 arendab, hoiab käigus ja optimeerib olemasolevaid soojus- ning energiaseadmeid ja -süsteeme. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **A.2. Tööosad** | **A.2. Tööosad** | **A.2. Tööosad** |
| **Kohustuslikud tööosad:**  A.2.1. Insenertehniliste ülesannete täitmine  A.2.2. Tarkvaralistel platvormidel töötamine  A.2.3. Riskijuhtimine  A.2.4. Juhendamine | Kohustuslikud tööosad.  A.2.1. Insenertehniliste ülesannete täitmine  A.2.2. Tarkvaralistel platvormidel töötamine  A.2.3. Riskijuhtimine  A.2.4. Uute seadmete, tehnoloogiate ning süsteemide kasutuselevõtt  A.2.5. Juhendamine | **Kohustuslikud tööosad***.*  A.2.1. Insenertehniliste ülesannete täitmine  A.2.2. Tarkvaralistel platvormidel töötamine  A.2.3. Riskijuhtimine  A.2.4. Uute seadmete, tehnoloogiate ning süsteemide kasutuselevõtt  A.2.5. Juhendamine ja mentorlus |
| **Spetsialiseerumisega seotud tööosad** | **Spetsialiseerumisega seotud tööosad** | **Spetsialiseerumisega seotud tööosad** |
| A.2.5. Kaugkütte- ja kaugjahutussüsteemid  A.2.6. Soojusseadmed, soojusallikad ja soojuskeskused  A.2.7. Gaasienergeetika  A.2.8. Tööstuslikud ja kaubanduslikud külmaseadmed ja -süsteemid | A.2.6. Soojusmajandus  A.2.7. Kaugkütte- ja kaugjahutussüsteemid  A.2.8. Soojusseadmed, soojusallikad ja soojuskeskused  A.2.9. Gaasienergeetika  A.2.10. Tööstuslikud ja kaubanduslikud külmaseadmed ja -süsteemid | A.2.6. Soojusmajandus  A.2.7. Kaugkütte- ja kaugjahutussüsteemid  A.2.8. Soojusseadmed, soojusallikad ja soojuskeskused  A.2.9. Gaasienergeetika  A.2.10. Tööstuslikud ja kaubanduslikud külmaseadmed ja -süsteemid |
| **Valitavad tööosad** | **Valitavad tööosad** | **Valitavad tööosad** |
| A.2.9. Projekteerimine sh projekteerimise juhtimine  A.2.10. Ehitustegevuse juhtimine (v.a gaasienergeetikas)  A.2.11. Käidu korraldamine (v.a gaasienergeetikas)  A.2.12. Ehitusjuhtimine gaasienergeetikas  A.2.13. Ehitustegevuse ja hoolduse korraldamine gaasienergeetikas | A.2.11. Projekteerimine sh projekteerimise juhtimine  A.2.12. Ehitusprojekti ja ehitiste ekspertiis  A.2.13. Ehitustegevuse juhtimine (v.a gaasienergeetikas)  A.2.14. Käidu korraldamine (v.a gaasienergeetikas)  A.2.15. Ehitusjuhtimine gaasienergeetikas  A.2.16. Ehitustegevuse ja käidu korraldamine gaasienergeetikas  A.2.17. Omanikujärelevalve | A.2.11. Projekteerimine sh projekteerimise juhtimine  A.2.12. Ehitusprojekti ja ehitiste ekspertiis  A.2.13. Ehitustegevuse juhtimine (v.a gaasienergeetikas)  A.2.14. Käidu korraldamine (v.a gaasienergeetikas)  A.2.15. Ehitusjuhtimine gaasienergeetikas  A.2.16. Ehitustegevuse ja hoolduse korraldamine gaasienergeetikas  A.2.17. Omanikujärelevalve |
| **A.3. Kutsealane ettevalmistus** | **A.3. Kutsealane ettevalmistus** | **A.3. Kutsealane ettevalmistus** |
| 6. taseme soojusenergeetikainsener on üldjuhul läbinud erialase kõrgharidusõppe. Ta on läbinud täiendusõppe ja tal on iseseisva erialase töö kogemus. | 7. taseme diplomeeritud soojusenergeetikainsener on läbinud üldjuhul erialase magistriõppe või tal on 6. taseme soojusenergeetikainseneri kutse ja ta on läbinud täiendusõppe. Mõlemal juhul on nõutav erialane töökogemus | 8. taseme volitatud soojusenergeetikainsener on läbinud üldjuhul magistriõppe või ta on eelnevalt omandanud 7. taseme diplomeeritud soojusenergeetikainseneri kutse. Mõlemal juhul on nõutav erialane töökogemus ja täiendusõpe. |
| **A.4. Enamlevinud ametinimetused** | **A.4. Enamlevinud ametinimetused** | **A.4. Enamlevinud ametinimetused** |
| Soojustehnikainsener, külmutusseadmete insener, gaasienergeetikainsener, tootmismeister, hooldus- ja käiduspetsialist, võrgumeister, võrguinsener**,** režiimiinsener, dispetšer, energiasüsteemide spetsialist, käidujuht, energeetikainsener, energiaplokkide spetsialist, projekteerija, projektijuht, objektijuht jm. | Soojustehnikainsener, gaasienergeetikainsener, kaugküttevõrguinsener, külmutusseadmete insener, tootmisjuht, võrgujuht, võrguinsener, koordinaator, režiimiinsener, dispetšer, hooldusjuht, juhtivspetsialist, energiasüsteemide spetsialist, käidujuht, tootmismeister, energeetikainsener, projekteerija, konsultant, arendusjuht jm. | Soojustehnikainsener, gaasienergeetikainsener, kaugküttevõrguinsener, külmutusseadmete insener, tootmisjuht, võrgujuht, energiasüsteemide spetsialist, koostootmisjaama käidujuht, energeetikainsener, energiaplokkide spetsialist, projekteerija, projektijuht, objektijuht, konsultant, ekspert, arendusjuht jm. |
| **A.5. Regulatsioonid kutsealal töötamiseks** | **A.5. Regulatsioonid kutsealal töötamiseks** | **A.5. Regulatsioonid kutsealal töötamiseks** |
| Soojusenergeetikainsener saab seadme ohutuse seaduse ja EVS -EN378 ja EU määruse nr 517/2023 reguleeritaval tegevusalal tegutseda vastutava isikuna juhul, kui ta on tõendanud kutsetasemele vastavad kompetentsid ning talle on antud kutsetunnistus või sertifitseerimisasutuse pädevustunnistus. | Soojusenergeetikainsener saab seadme ohutuse seaduse, EVS -EN378 ja EU määruse nr 517/2023 reguleeritaval tegevusalal tegutseda vastutava isikuna juhul, kui ta ontõendanud kutsetasemele vastavad kompetentsid ning talle on antud kutsetunnistus või sertifitseerimisasutuse pädevustunnistus. | Soojusenergeetikainsener saab seadme ohutuse seaduse, EVS -EN378 ja EU määruse nr 517/2023 reguleeritaval tegevusalal tegutseda vastutava isikuna juhul, kui ta on tõendanud kutsetasemele vastavad kompetentsid ning talle on antud kutsetunnistus või sertifitseerimisasutuse pädevustunnistus. |
| **A.6. Tulevikuoskused** | **A.6. Tulevikuoskused** | **A.6. Tulevikuoskused** |
| Tuleviku soojusinsener peab valdama energiatõhususe ja taastuvenergia tehnoloogiaid, kasutama digitaalseid tööriistu ja andmeanalüüsi, kohanema kliimamuutustega, olema innovaatiline ja valmis pidevaks õppimiseks ning tegema interdistsiplinaarset koostööd. | Tuleviku soojusinsener peab valdama energiatõhususe ja taastuvenergia tehnoloogiaid, kasutama digitaalseid tööriistu ja andmeanalüüsi, kohanema kliimamuutustega, olema innovaatiline ja valmis pidevaks õppimiseks ning tegema interdistsiplinaarset koostööd. Need oskused on kriitilised säästva energia ja keskkonnasõbralike lahenduste arendamiseks. | Tuleviku soojusinsener peab valdama energiatõhususe ja taastuvenergia tehnoloogiaid, kasutama digitaalseid tööriistu ja andmeanalüüsi, kohanema kliimamuutustega, olema innovaatiline ja valmis pidevaks õppimiseks ning tegema interdistsiplinaarset koostööd. Need oskused on kriitilised säästva energia ja keskkonnasõbralike lahenduste arendamiseks. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **B-osa KOMPETENTSUSNÕUDED Soojusenergeetikainseneri tasemed 6-8** | | |
| **B.1. Kutsestruktuur** | **B.1. Kutsestruktuur 7** | **B.1. Kutsestruktuur** 8 |
| **Soojusenergeetikainsener, tase 6** | **Diplomeeritud soojusenergeetikainsener, tase 7** | **Volitatud soojusenergeetikainsener, tase 8** |
| Soojusenergeetikainsener, tase 6 kutse moodustub üldoskustest, kohustuslikest, spetsialiseerumisega seotud kompetentsidest ja valitavatest kompetentsidest. Kutse taotlemisel on nõutav üldoskuste (B.2) ja kohustuslike kompetentside B.3.1.–B.3.4. tõendamine ning spetsialiseerumiseks tuleb tõendada vähemalt ühe spetsialiseerumisega seotud kompetentsid valikust 3.5.–B.3.8.  Lisaks tuleb tõendada vähemalt üks spetsialiseerumisele vastav valitav kompetents valikust B.3.9.–B.3.13. | Diplomeeritud soojusenergeetikainsener, tase 7 kutse moodustub üldoskustest, kohustuslikest, spetsialiseerumisega seotud ja valitavatest kompetentsidest (v.a. soojusmajanduse spetsialiseerumise puhul).  Kutse taotlemisel on nõutav üldoskuste B.2 ja kohustuslike kompetentside B.3.1.–B.3.5. tõendamine ning spetsialiseerumiseks tuleb tõendada vähemalt ühe spetsialiseerumisega seotud kompetentsid valikust 3.6.–B.3.10.  Lisaks tuleb tõendada vähemalt üks spetsialiseerumisele vastav valitav kompetents valikust B.3.11–B.3.17. | Volitatud soojusenergeetikainsener, tase 8 kutse moodustub üldoskustest, kohustuslikest, spetsialiseerumisega seotud ja valitavatest kompetentsidest (v.a. soojusmajanduse spetsialiseerumise puhul).  Kutse taotlemisel on nõutav tõendada üldoskused B.2., kohustuslikud kompetentsid B.3.1.–B.3.5. ja üks spetsialiseerumisega seotud kompetents valikust B.3.6.–B.3.10. Lisaks tuleb tõendada vähemalt üks spetsialiseerumisele vastav valitav kompetents valikust B.3.11.–B.3.17. |
| **Kvalifikatsiooninõuded kutse taotlemisel, kutse taastõendamisel** | **Kvalifikatsiooninõuded kutse taotlemisel, kutse taastõendamisel** | **Kvalifikatsiooninõuded kutse taotlemisel, kutse taastõendamisel** |
| **Kutse taotlemisel**  1. Soojusenergeetikaalane bakalaureusekraad  2. Taotlevale valitavale kompetentsile vastav inseneritöö kogemus vähemalt 2 aastat viimase 5 aasta jooksul  3. Viimase 5 aasta jooksul täiendusõppe läbimine 60 TP ulatuses\*  või (erijuhtum 1)  1. Enne 01.07.2002 üldkeskhariduse baasil tehnikaalase 4-aastase keskeriharidusõppe õppekava läbimine  2. Taotletavale valitavale kompetentsile vastav inseneritöö kogemus vähemalt 3 aastat viimase 5 aasta jooksul  3. Viimase 5 aasta jooksul täiendusõppe läbimine 60 TP ulatuses\*  või (erijuhtum 2)  1. Tehnikaalane rakenduskõrgharidus või bakalaureusekraad  2. Taotlevale valitavale kompetentsile vastav töökogemus vähemalt 3 aastat viimase 5 aasta jooksul  3. Viimase 5 aasta jooksul täiendusõppe läbimine 60 TP ulatuses\*  või (erijuhtum 3)  1. Muu kõrgharidus  2. Taotletavale valitavale kompetentsile vastav inseneritöö kogemus vähemalt 7 aastat viimase 10 aasta jooksul  3. Viimase 5 aasta jooksul energeetikaga seotud täiendusõppe läbimine 60 TP ulatuses\*  **Kutse taastõendamisel**  1. 6. taseme soojusenergeetikainseneri kutsekvalifikatsioon, mille kehtivuse lõppemisest ei ole möödunud enam kui 1 aasta  2. Taastõendatavale valitavale kompetentsile vastav inseneritöö kogemus 3 aastat 5 aasta jooksul  3. Viimase 5 aasta jooksul täiendusõppe läbimine 60 TP ulatuses\*  \*Lisa 2 „Täiendusõppe arvestus“  Kutse andmise korraldus (sh kutsetunnistuse kehtivusaeg ja taastõendamise sagedus) on reguleeritud soojusenergeetika kutsete kutse andmise korras. | **Kutse taotlemisel**  1. Soojusenergeetikaalane magistrikraad või sellega võrdsustatud haridus  2. Taotlevale valitavale kompetentsile vastav inseneritöö kogemus vähemalt 2 aastat viimase 5 aasta jooksul  3. Viimase 5 aasta jooksul täiendusõppe läbimine 80 TP ulatuses\*  või (erijuhtum 1)  1. Tehnikaalane magistrikraad, juhul kui soojusenergeetika põhi- ja eriainete õpe on läbitud vähemalt 48 EAP ulatuses  2. Taotletavale valitavale kompetentsile vastav inseneritöö kogemus vähemalt 4 aastat viimase 6 aasta jooksul  3. Viimase 5 aasta jooksul täiendusõppe läbimine 80 TP ulatuses\*  või (erijuhtum 2)  1. Tehnikaalane rakenduskõrgharidus või bakalaureuse kraad  2. Täiendav soojusenergeetikaalane akadeemiline õpe 60 EAP ulatuses  3. Viimase 5 aasta jooksul täiendusõppe läbimine 80 TP ulatuses\*  4. Taotletavale valitavale kompetentsile vastav inseneritöö kogemus vähemalt 5 aastat viimase 7 aasta jooksul    **Kutse taastõendamisel**  1. 7. taseme soojusenergeetikainseneri kutsekvalifikatsioon, mille kehtivuse lõppemisest ei ole möödunud enam kui 1 aasta  2. Taastõendatavale valitavale kompetentsile vastav inseneritöö kogemus 3 aastat 5 aasta jooksul  3. Viimase 5 aasta jooksul täiendusõppe läbimine 80 TP ulatuses\*  \*Lisa 2 „Täiendusõppe arvestus“  Kutse andmise korraldus (sh kutsetunnistuse kehtivusaeg ja taastõendamise sagedus) on reguleeritud soojusenergeetika kutsete kutse andmise korras. | **Kutse taotlemisel**  1. Soojusenergeetikaalane magistrikraad või sellega võrdsustatud haridus  2. Diplomeeritud soojusenergeetikainsener, tase 7 vähemalt 4 aastat kehtiv kutsekvalifikatsioon  3. Taotletavale valitavale kompetentsile vastav inseneritöö kogemus vähemalt 4 aastat viimase 7 aasta jooksul  4. Viimase 5 aasta jooksul täiendusõppe läbimine 100 TP ulatuses\*  või erijuhtum (1)  1. Soojusenergeetikaalane doktorikraad  2. Taotletavale valitavale kompetentsile vastav inseneritöö kogemus vähemalt 4 aastat viimase 7 aasta jooksul  3. Viimase 5 aasta jooksul täiendusõppe läbimine 100 TP ulatuses\*  või (erijuhtum 2)  Kehtib ainult gaasienergeetikale spetsialiseerumisel  1. Tehnikaalane magistrikraad või sellega võrdsustatud haridus  2. Taotletavale gaasienergeetika valitavale kompetentsile vastav inseneritöö kogemus (ülekandevõrk, D -kategooria) vähemalt 12 aastat viimase 25 aasta jooksul  4. Viimase 5 aasta jooksul täiendusõppe läbimine 100 TP ulatuses\*    **Kutse taastõendamisel**  1. 8. taseme soojusenergeetikainseneri kutsekvalifikatsioon, mille kehtivuse lõppemisest ei ole möödunud enam kui 1 aasta  2. Taastõendatavale valitavale kompetentsile vastav inseneritöö kogemus 3 aastat 5 aasta jooksul  3. Viimase 5 aasta jooksul täiendusõppe läbimine 100 TP ulatuses\*  \*Lisa 2 „Täiendusõppe arvestus“  Kutse andmise korraldus (sh kutsetunnistuse kehtivusaeg ja taastõendamise sagedus) on reguleeritud soojusenergeetika kutsete kutse andmise korras. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **B.2. Soojusenergeetikainsener, tase 6 üldoskused** | **B.2. Diplomeeritud soojusenergeetikainsener, tase 7 üldoskused** | **B.2. Volitatud soojusenergeetikainsener, tase 8****üldoskused** |
| **Mõtlemisoskused**   1. Omandab uusi teadmisi ja oskusi. Mõtestab ja väärtustab õpitu sisulist tähendust. 2. Kasutab mõtlemisel loogikat ja süsteemset arutlust, oskab teha järeldusi ja leida probleemidele võimalikke lahendamise viise.   **Enesejuhtimisoskused**   1. Järgib tööd tehes juhiseid, valdkondlikke nõudeid, eeskirju, õigusakte, standardeid, konventsioone jmt. 2. Järgib oma tegevuses nii isiklikke, ühiskondlikke kui ka organisatsiooni väärtusi ja põhimõtteid (lisa 3. „Inseneri kutse-eetika koodeks“). 3. Tuleb probleemideta toime muutuvate olukordade ja keskkonnatingimustega. Reageerib muutustele ja ootamatustele adekvaatselt ja asjalikult.   **Lävimisoskused**   1. Esitab asjakohast teavet suuliselt, kirjalikult või visuaalselt. Väljendab oma seisukohti kindlalt, argumenteeritult ja hinnanguvabal. 2. Teeb koostööd nii ühiste eesmärkide saavutamise nimel kui ka erinevate eesmärkide korral, arvestades kõigi poolte vajaduste ja seisukohtadega sh eri kultuuride esindajate vajadustega. 3. Kasutab digitaalseid süsteeme, tööriistu ja rakendusi ning töötleb digitaalset teave. 4. Kasutab oma töös arvutit infotöötluse, kommunikatsiooni, ohutuse ja probleemilahenduse osas iseseisva kasutaja tasemel, sisuloome osas vilunud kasutaja tasemel , (lisa 4 „Digioskuste enesehindamise skaala“). 5. Kasutab vähemalt ühte võõrkeelt tasemel B1 (lisa 5 „Keelte oskustasemete kirjeldused“) | **Mõtlemisoskused**   1. Omandab uusi teadmisi ja oskusi. Mõtestab ja väärtustab õpitu sisulist tähendust. 2. Kasutab mõtlemisel loogikat ja süsteemset arutlust, oskab teha järeldusi ja leida probleemidele võimalikke lahendamise viise.   **Enesejuhtimisoskused**   1. Valdab oskusi, mis aitavad kaasa enda võimete ja potentsiaali paremale realiseerimisele. 2. Järgib tööd tehes juhiseid, valdkondlikke nõudeid, eeskirju, õigusakte, standardeid, konventsioone jmt. 3. Järgib oma tegevuses nii isiklikke, ühiskondlikke kui ka organisatsiooni väärtusi ja põhimõtteid (lisa 3. „Inseneri kutse-eetika koodeks“). 4. Tuleb probleemideta toime muutuvate olukordade ja keskkonnatingimustega. Reageerib muutustele ja ootamatustele adekvaatselt ja asjalikult.   **Lävimisoskused**   1. Esitab asjakohast teavet suuliselt, kirjalikult või visuaalselt. Väljendab oma seisukohti kindlalt, argumenteeritult ja hinnanguvabalt 2. Teeb koostööd nii ühiste eesmärkide saavutamise nimel kui ka erinevate eesmärkide korral, arvestades kõigi poolte vajaduste ja seisukohtadega sh eri kultuuride esindajate vajadustega 3. Kasutab digitaalseid süsteeme, tööriistu ja rakendusi ning töötleb digitaalset teavet 4. Kasutab oma töös arvutit infotöötluse, kommunikatsiooni, ohutuse ja probleemilahenduse osas iseseisva kasutaja tasemel, sisuloome osas vilunud kasutaja tasemel (lisa 4 „Digioskuste enesehindamise skaala“) 5. Kasutab vähemalt ühte võõrkeelt tasemel B2 (lisa 5 „Keelte oskustasemete kirjeldused“) | **Mõtlemisoskused**   1. Omandab uusi teadmisi ja oskusi. Mõtestab ja väärtustab õpitu sisulist tähendust. 2. Kasutab mõtlemisel loogikat ja süsteemset arutlust, et näha nähtuste vahelisi suhteid, teha järeldusi, tuvastada alternatiivsete lahenduste tugevad ja nõrgad küljed ning leida probleemidele võimalikke lahendamise viise.   **Enesejuhtimisoskused**   1. Valdab oskusi, mis aitavad kaasa enda võimete ja potentsiaali paremale realiseerimisele. 2. Järgib tööd tehes juhiseid, valdkondlikke nõudeid, eeskirju, õigusakte, standardeid, konventsioone jmt. 3. Järgib oma tegevuses nii isiklikke, ühiskondlikke kui ka organisatsiooni väärtusi ja põhimõtteid (lisa 3. „Inseneri kutse-eetika koodeks“). 4. Tuleb probleemideta toime muutuvate olukordade ja keskkonnatingimustega. Reageerib muutustele ja ootamatustele adekvaatselt ja asjalikult.   **Lävimisoskused**   1. Esitab avalikkusele, sihtrühmale või isikule selgelt asjakohast teavet suuliselt, kirjalikult või visuaalselt. Väljendab oma seisukohti kindlalt, argumenteeritult ja hinnanguvabalt 2. Teeb koostööd nii ühiste eesmärkide saavutamise nimel kui ka erinevate eesmärkide korral, arvestades kõigi poolte vajaduste ja seisukohtadega sh eri kultuuride esindajate vajadustega 3. Kasutab digitaalseid süsteeme, tööriistu ja rakendusi ning töötleb digitaalset teavet 4. Kasutab oma töös arvutit infotöötluse, kommunikatsiooni, ohutuse ja probleemilahenduse osas iseseisva kasutaja tasemel, sisuloome osas vilunud kasutaja tasemel (lisa 4 „Digioskuste enesehindamise skaala“) 5. Kasutab vähemalt ühte võõrkeelt tasemel B2 (lisa 5 „Keelte oskustasemete kirjeldused“) |
| **B.3 KOHUSTUSLIKUD KOMPETENTSID EKR tase 6** | **B.3 KOHUSTUSLIKUD KOMPETENTSID EKR tase 7** | **B.3 KOHUSTUSLIKUD KOMPETENTSID tase 8** |
| **B.3.1 Insenertehniliste ülesannete täitmine** | **B.3.1 Insenertehniliste ülesannete täitmine** | **B.3.1 Insenertehniliste ülesannete täitmine** |
| Tegevusnäitajad   * 1. Määratleb ja lahendab tüüpilisi insenertehnilisi ülesandeid, kasutades tänapäevaseid ja asjakohaseid loodus- ja inseneriteaduste alaseid teadmisi (matemaatika, insenerimehaanika, materjalitehnika, programmeerimine, termodünaamika, soojusmassilevi, vedelike ja gaaside voolamine, kütused ja põlemine, insenerigraafika, tugevusõpetus).   2. Seob inseneritegevuse sotsiaalsete, majanduslike, keskkonnahoiu ja eetiliste aspektidega, kasutades majandus-, sotsiaal-ja humanitaarteaduste alaseid teadmisi.   3. Kasutab soojusenergeetika valdkonnaga seotud tehnika-, inseneeria-, majandusvaldkondade üleseid lahendusi.   4. Tuvastab ja sõnastab tekkida võivad ning juba tekkinud probleemid, hinnates võimalusi lahenduse leidmiseks. | Tegevusnäitajad   1. Määratleb ja lahendab mitmekülgseid insenertehnilisi ülesandeid, kasutades tänapäevaseid ja asjakohaseid loodus- ja inseneriteaduste alaseid teadmisi (matemaatika, insenerimehaanika, materjalitehnika, programmeerimine, termodünaamika, soojusmassilevi, vedelike ja gaaside voolamine, kütused ja põlemine, insenerigraafika, tugevusõpetus). 2. Seob inseneritegevuse sotsiaalsete, majanduslike, keskkonnahoiu ja eetiliste aspektidega, kasutades majandus-, sotsiaal-ja humanitaarteaduste alaseid teadmisi. 3. Kasutab energeetika (soojus, gaas, külm) valdkonnaga seotud tehnika-, inseneeria- ja majandusvaldkondade üleseid lahendusi; 4. Tuvastab ja sõnastab tekkida võivad ning juba tekkinud probleemid, hinnates võimalusi ja strateegiaid lahenduse leidmiseks. | Tegevusnäitajad   1. Määratleb ja lahendab unikaalseid insenertehnilisi ülesandeid kombineerides valdkondlikke süvateadmisi tänapäevaste ja asjakohaste loodus- ja inseneriteaduste alaste teadmistega (matemaatika, insenerimehaanika, materjalitehnika, programmeerimine, termodünaamika, soojusmassilevi, vedelike ja gaaside voolamine, kütused ja põlemine, insenerigraafika, tugevusõpetus). 2. Seob inseneritegevuse sotsiaalsete, majanduslike, keskkonnahoiu ja eetiliste aspektidega, kasutades majandus-, sotsiaal-ja humanitaarteaduste alaseid teadmisi 3. Kasutab soojusenergeetika valdkonnaga seotud tehnika-, inseneeria-, majandusvaldkondade üleseid lahendusi. 4. Tuvastab ja sõnastab tekkida võivad ning juba tekkinud probleemid. Hindab võimalusi ja strateegiaid lahenduse leidmiseks. 5. Seostab uusi ideid eluliste olukordadega ja sobitab kokku eri ideede lahendusi arvestab pikka vaadet ja tervikpilti. |
| **B.3.2. Tarkvaralistel platvormidel töötamine EKR tase 6** | **B.3.2. Tarkvaralistel platvormidel töötamine EKR tase 7** | **B.3.2. Tarkvaralistel platvormidel töötamine EKR tase 8** |
| Tegevusnäitajad   1. Kasutab erialases töös vajaminevaid tarkvaralahendusi (nt modelleerimine, simulatsioon, analüüsi- ja sünteesi tehnikad, targa võrgu lahendused), programme ja infotehnoloogilisi töövahendeid. 2. Teeb koostööd tarkvarakeskkondades projektide juhtimiseks. 3. Tuvastab andmetes esinevaid kõrvalekaldeid ja vigu, mis võivad viidata probleemidele süsteemides või protsessides. | Tegevusnäitajad   1. Kasutab spetsialiseeritud inseneritarkvara (nt CAD, simulatsioonitarkvara, SCADA) projekteerimiseks, analüüsimiseks ja süsteemide haldamiseks. 2. Viib läbi andmeanalüüsi kasutades tarkvaratööriistu. 3. Tuvastab ja analüüsib andmetes esinevaid kõrvalekaldeid ja vigu, mis võivad viidata probleemidele süsteemides või protsessides*.* 4. Teeb koostööd tarkvarakeskkondades projektide juhtimiseks. | Tegevusnäitajad   1. Korraldab, määratleb ja kontrollib erialaselt seotud IT tarkvara arendustegevusi sh menetleb IT arendusettepanekuid. 2. Kasutab spetsialiseeritud inseneritarkvara (nt CAD, simulatsioonitarkvara, SCADA) projekteerimiseks, analüüsimiseks ja süsteemide haldamiseks. 3. Tuvastab ja analüüsib andmetes esinevaid kõrvalekaldeid ja vigu, mis võivad viidata probleemidele süsteemides või protsessides. 4. Viib läbi andmeanalüüsi kasutades tarkvaratööriistu. 5. Teeb koostööd tarkvarakeskkondades projektide juhtimiseks. 6. *6.* Koostab matemaatilisi mudeleid ja simulatsioone energiavoogude, süsteemide ja protsesside analüüsimiseks ja optimeerimiseks*.* |
| **B.3.3. Riskijuhtimine** **EKR tase 6** | **B.3.3. Riskijuhtimine EKR tase 7** | **B.3.3. Riskijuhtimine EKR tase 8** |
| Tegevusnäitajad   1. Tuvastab riske erinevate energiaallikate, süsteemide ja protsesside kontekstis. 2. Osaleb riskijuhtimise protsessis orienteerudes riskide juhtimise protsessis. | Tegevusnäitajad   1. Tuvastab ja hindab riske erinevate energiaallikate, süsteemide ja protsesside kontekstis. 2. Planeerib meetmed kriisiolukordade ennetamiseks, nendeks valmistumiseks ning nendega toimetulemiseks 3. Koordineerib kriisiolukordade lahendamist. | Tegevusnäitajad   1. Tuvastab ja hindab riske erinevate energiaallikate, süsteemide ja protsesside kontekstis. 2. Hindab riskide valiidsust normide, nõuete, standardite ja oma kogemuse baasil. 3. Planeerib meetmed kriisiolukordade ennetamiseks, nendeks valmistumiseks ning nendega toimetulemiseks. 4. Juhib ja koordineerib kriisiolukordade lahendamist. |
|  | **B.3.4. Uute seadmete, tehnoloogiate ning süsteemide kasutuselevõtt EKR tase 7** | **B.3.4. Uute seadmete, tehnoloogiate ning süsteemide kasutuselevõtt** **EKR tase 8** |
| Puudub | Tegevusnäitajad:   1. Määratleb, lahendamist vajavad probleemid ning uute seadmete, tehnoloogiate ja süsteemide rakendamise vajaduse. 2. Uurib ja võrdleb erinevaid tehnilisi lahendusi, et valida kõige sobivam tehnoloogia või süsteem, mis vastab nõuetele ja eelarvele. 3. Koostab detailse tegevusplaani, sealhulgas planeerib ajakava ja ressursid ning teeb eelarvestuse. 4. Hangib ja paigaldab uued tehnilised seadmed või süsteemid, järgides kõiki tehnilisi spetsifikatsioone ja ohutusnõudeid. | Tegevusnäitajad:   1. Hindab tehnoloogiate rakendatavust, võttes arvesse kasutaja vajadusi, turusituatsiooni ja piiranguid. Uuenduste ja uute tehnoloogiate rakendamine:. 2. Määratleb, lahendamist vajavad probleemid ning uute seadmete, tehnoloogiate ja süsteemide vajaduse. 3. Uurib ja võrdleb erinevaid tehnilisi lahendusi, et valida kõige sobivam tehnoloogia või süsteem, mis vastab nõuetele ja eelarvele. 4. Koostab detailse tegevusplaani, sealhulgas planeerib ajakava ja ressursid ning teeb eelarvestuse ja riskianalüüsi. |
| **B.3.4. Juhendamine EKR tase 6** | **B.3.5. Juhendamine EKR tase 7** | **B.3.5. Juhendamine ja mentorlus EKR tase 8** |
| Tegevusnäitajad:   1. Annab edasi oma kutsealaseid oskusi ja teadmisi, arvestades juhendatava vajadusi ja eeldusi. 2. Koordineerib juhendatavate tegevust oma vastutuse piires. 3. Jälgib ja kontrollib töö tulemuslikkust, annab õigeaegselt asjakohast ja konstruktiivset tagasisidet. | Tegevusnäitajad:   1. Annab edasi oma kutsealaseid oskusi ja teadmisi, arvestades juhendatava vajadusi ja eeldusi. 2. Koordineerib juhendatavate tegevust oma vastutuse piires. 3. Jälgib ja kontrollib töö tulemuslikkust, annab õigeaegselt asjakohast ja konstruktiivset tagasisidet, teeb ettepanekuid edasise töö parendamiseks. 4. Kujundab sobivaid kutsealaseid hoiakuid aktiivse kaasamisega. 5. Valib ja kasutab õpetamisel sobivaid koolitus- või õppeviise ja -toiminguid. | Tegevusnäitajad:   1. Annab edasi oma kutsealaseid oskusi ja teadmisi, arvestades juhendatava vajadusi ja eeldusi. 2. Koordineerib juhendatavate tegevust oma vastutuse piires. 3. Jälgib ja kontrollib töö tulemuslikkust, annab õigeaegselt asjakohast ja konstruktiivset tagasisidet, teeb ettepanekuid edasise töö parendamiseks. 4. Kujundab sobivaid kutsealaseid hoiakuid aktiivse kaasamisega. 5. Valib ja kasutab õpetamisel sobivaid koolitus- või õppeviise ja -toiminguid. 6. Määratleb töötajate arenguvajaduse ja loob võimalused töötajate enesearendamiseks. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SPETSIALISEERUMISEGA SEOTUD KOMPETENTSID** | **SPETSIALISEERUMISEGA SEOTUD KOMPETENTSID** | **SPETSIALISEERUMISEGA SEOTUD KOMPETENTSID** |
|  | **B.3.6. Soojusmajandus EKR tase 7** | **B.3.6. Soojusmajandus EKR tase 8** |
| Puudub | Tegevusnäitajad   1. Planeerib majandusliku analüüsi alusel valdkonna soojusvarustuse, kasutades energiasektori arengu analüüsimiseks statistilisi andmeid. 2. Valib küttesüsteemile sobivad energiaallikad, otsustab investeeringute otstarbekuse üle ja arvestab investeeringute majandusliku tasuvust. 3. Hindab investeeringute ning energiasäästu- ja energiasäästumeetmete majanduslikku tasuvust, arvestab seejuures Euroopa Liidu energiapoliitika ning Eesti energiasektori suundumustega. | Tegevusnäitajad   1. Planeerib majandusliku analüüsi alusel valdkonna soojusvarustuse, kasutades energiasektori arengu analüüsimiseks statistilisi andmeid. 2. Valib küttesüsteemile sobivaid energiaallikad, otsustab investeeringute otstarbekuse üle ja arvestab investeeringute majanduslikku tasuvust. 3. Hindab investeeringute ning energiasäästu ja energiasäästumeetmete majanduslikku tasuvust, arvestab seejuures Euroopa Liidu energiapoliitika ning Eesti energiasektori suundumusi. 4. Teeb energia ja -ressursiauditeid: hindab auditeeritavaid objekte, koostab kokkuvõtlikke hinnanguid ning teeb ettepanekud parendusmeetmete kasutuselevõtu kohta. |
| **B.3.5. Kaugkütte- ja kaugjahutussüsteemid EKR tase 6** | **B.3.7. Kaugkütte- ja kaugjahutussüsteemid EKR tase 7** | **B.3.7. Kaugkütte- ja kaugjahutussüsteemid EKR tase 8** |
| Tegevusnäitajad   1. Töötab välja standardsed tehnilised lahendused, kasutades meetodeid, mis põhinevad kogemustel, oskustel ja asjakohastel teadmistel: a) termodünaamiliste ja hüdrauliliste protsesside põhimõtted; b) termiliste pingete tekkimise kompenseerimisvõimalused; c) automaatjuhtimise ja tehnoloogiliste protsesside toimimise põhimõtted; d) kaugkütte- ja kaugjahutussüsteemide peamised tehnilised lahendused ja valiku põhimõtted; e) kaugkütte- ja kaugjahutussüsteemide energiatõhususele kehtestatud nõuded. 2. Arvestab sidusvaldkondade (väliskommunikatsioonid, geotehnika, automaatika, teedeehitus, konstruktsioonid jm) spetsiifikat. | Tegevusnäitajad   1. Töötab välja keerukad tehnilised lahendused, kasutades meetodeid, mis põhinevad kogemustel, oskustel ja asjakohastel teadmistel: 2. termodünaamiliste ja hüdrauliliste protsesside põhimõtted; 3. termiliste pingete tekkimise kompenseerimisvõimalused; 4. automaatjuhtimise ja tehnoloogiliste protsesside toimimise põhimõtted; 5. kaugkütte- ja kaugjahutussüsteemide peamised tehnilised lahendused ja valiku põhimõtted; 6. kaugkütte- ja kaugjahutussüsteemide energiatõhususele kehtestatud nõuded. 7. Arvestab sidusvaldkondade (väliskommunikatsioonid, geotehnika, automaatika, teedeehitus, konstruktsioonid jm) spetsiifikat. | 1. Töötab välja unikaalsed, innovatiivsed ja laiaulatuslikud tehnilised terviklahendused, kasutades meetodeid, mis põhinevad kogemustel, oskustel ja asjakohastel kõrgtasemel teadmistel: a) termodünaamiliste ja hüdrauliliste protsesside põhimõtted; b) termiliste pingete tekkimise kompenseerimisvõimalused; c) automaatjuhtimise ja tehnoloogiliste protsesside toimimise põhimõtted; d) kaugkütte- ja kaugjahutussüsteemide peamised tehnilised lahendused ja valiku põhimõtted; e) kaugkütte- ja kaugjahutussüsteemide energiatõhususele kehtestatud nõuded. 2. Arvestab sidusvaldkondade (väliskommunikatsioonid, geotehnika,automaatika, teedeehitus, konstruktsioonid jm) spetsiifikat. |
| **B.3.6. Soojusseadmed, soojusallikad ja soojuskeskused EKR tase 6** | **B.3.8. Soojusseadmed, soojusallikad ja soojuskeskused EKR tase 7** | **B.3.8. Soojusseadmed, soojusallikad ja soojuskeskused EKR tase 8** |
| Tegevusnäitajad   1. Töötab välja standardsed tehnilised lahendused, kasutades meetodeid, mis põhinevad kogemustel, oskustel ja asjakohastel teadmistel:   a) hoonete ehitusfüüsikalised omadused;  b) termodünaamiliste, hüdrauliliste ja aerodünaamiliste protsesside põhimõtted;  c) hoone juurde kuuluvate küttesüsteemide peamised tehnilised lahendused ja nende valiku põhimõtted;  d) hoone juurde kuuluvate küttesüsteemide energiatõhususele kehtestatud nõuded.  2. Arvestab sidusvaldkondade (konstruktsioonid, elektrivarustus, automaatika, veevarustus jm) spetsiifikat. | Tegevusnäitajad   1. Töötab välja keerukad tehnilised lahendused, kasutades meetodeid, mis põhinevad kogemustel, oskustel ja asjakohastel teadmistel: 2. hoonete ehitusfüüsikalised omadused; 3. termodünaamiliste, hüdrauliliste ja aerodünaamiliste protsesside põhimõtted; 4. hoone juurde kuuluvate küttesüsteemide peamised tehnilised lahendused ja nende valiku põhimõtted; 5. hoone juurde kuuluvate küttesüsteemide energiatõhususele kehtestatud nõuded; 6. termodünaamika ning soojus- ja massilevi protsesside põhimõtted; 7. soojusseadmete ja -süsteemide kasutamisele kehtestatavad nõuded; 8. seadmete ja süsteemide tehnoloogiaprotsesside tööpõhimõtted; 9. soojusseadmete ja -süsteemide peamised tehnilised lahendused ja nende valiku põhimõtted; 10. soojusseadmete ja -süsteemide energiatõhususele kehtestatud nõuded. 11. Arvestab sidusvaldkondade (nt elektrivarustus, automaatika, konstruktsioonid, veevarustus, kütusemajandus jm) spetsiifikat. | Tegevusnäitajad   1. Töötab välja unikaalsed, innovatiivsed ja laiaulatuslikud tehnilised terviklahendused, kasutades meetodeid, mis põhinevad kogemustel, oskustel ja asjakohastel kõrgtasemel teadmistel: 2. hoonete ehitusfüüsikalised omadused; 3. termodünaamiliste, hüdrauliliste ja aerodünaamiliste protsesside põhimõtted; 4. hoone juurde kuuluvate küttesüsteemide peamised tehnilised lahendused ja nende valiku põhimõtted; 5. hoone juurde kuuluvate küttesüsteemide energiatõhususele kehtestatud nõuded. 6. termodünaamika ning soojus- ja massilevi protsesside põhimõtted; 7. soojusseadmete ja -süsteemide kasutamisele kehtestatavad nõuded; 8. seadmete ja süsteemide tehnoloogiaprotsesside tööpõhimõtted; 9. soojusseadmete ja -süsteemide peamised tehnilised lahendused ja nende valiku põhimõtted; 10. soojusseadmete ja -süsteemide energiatõhususele kehtestatud nõuded. 11. Arvestab sidusvaldkondade (nt hoone sisekliima, elektrivarustus, automaatika, konstruktsioonid, veevarustus) spetsiifikat. |
| **B.3.7. Gaasienergeetika EKR tase 6** | **B.3.9. Gaasienergeetika EKR tase 7** | **B.3.9. Gaasienergeetika EKR tase 8** |
| Tegevusnäitajad   1. Töötab välja optimaalsed tehnilised lahendused, kasutades meetodeid, mis põhinevad kogemustel, oskustel ja asjakohastel teadmistel: a) gaasipaigaldiste ehitamisel kasutatavad materjalid (nt plast, teras, vask) ja nende eripära; b) gaasidünaamiliste protsesside põhimõtted; c) küttegaaside omadused ja kasutusala, gaasi termodünaamiline olek ja koostis, põlemisteooria; d) gaasiseadmete kasutamisele kehtestatavad nõuded; e) küttegaaside ladustamise ja gaasivarustuse lahendused, nende kasutamise võimalused; f) gaasiseadmete ja -paigaldiste peamised tehnilised lahendused ja nende valiku põhimõtted; g) gaasiseadmete ja -paigaldiste plahvatusohtlikkuse ja energiatõhususele kehtestatud nõuded. 2. Arvestab sidusvaldkondade (väliskommunikatsioonid, geotehnika, juhtimisautomaatika, teedeehitus, konstruktsioonid, tuleohutus jm) spetsiifikat. | Tegevusnäitajad   1. Töötab välja keerukad tehnilised lahendused, kasutades meetodeid, mis põhinevad kogemustel, oskustel ja asjakohastel teadmistel: a) gaasipaigaldiste ehitamisel kasutatavad materjalid ja nende eripära;  b) gaasidünaamiliste protsesside põhimõtted; c) küttegaaside omadused ja kasutusala, gaasi termodünaamiline olek ja koostis, põlemisteooria; d) gaasiseadmete kasutamisele kehtestatavad nõuded; e) küttegaaside ladustamise ja gaasivarustuse lahendused, nende kasutamise võimalused; f) gaasiseadmete ja paigaldiste peamised tehnilised lahendused ja nende valiku põhimõtted;   g) gaasiseadmete ja -paigaldiste plahvatusohtlikkuse ja energiatõhususele kehtestatud nõuded.   1. Arvestab sidusvaldkondade (väliskommunikatsioonid, geotehnika, juhtimisautomaatika, teedeehitus, konstruktsioonid, tuleohutus jm) spetsiifikat. | Tegevusnäitajad   1. Töötab välja unikaalsed, innovatiivsed ja laiaulatuslikud tehnilised terviklahendused, kasutades meetodeid, mis põhinevad kogemustel, oskustel ja asjakohastel kõrgtasemel teadmistel: a) gaasipaigaldiste ehitamisel kasutatavad materjalid ja nende eripära;  b) gaasidünaamiliste protsesside põhimõtted; c) küttegaaside omadused ja kasutusala, gaasi termodünaamiline olek ja koostis, põlemisteooria; d) gaasieadmete kasutamisele kehtestatavad nõuded; e) küttegaaside ladustamise ja gaasivarustuse lahendused, nende kasutamise võimalused; f) gaasiseadmete- ja -paigaldiste peamised tehnilised lahendused ja nende valiku põhimõtted; g) gaasiseadmete ja -paigaldiste plahvatusohtlikkuse ja energiatõhususele kehtestatud nõuded. 2. Arvestab sidusvaldkondade (väliskommunikatsioonid, geotehnika, juhtimisautomaatika, teedeehitus, konstruktsioonid, tuleohutus jm) spetsiifikat. |
| **B.3.8. Tööstuslikud ja kaubanduslikud külmaseadmed ja -süsteemid EKR tase 6** | **B.3.10. Tööstuslikud ja kaubanduslikud külmaseadmed ja -süsteemid EKR tase 7** | **B.3.10. Tööstuslikud ja kaubanduslikud külmaseadmed ja -süsteemid EKR tase 8** |
| Tegevusnäitajad   1. Töötab välja optimaalsed tehnilised lahendused, kasutades meetodeid, mis põhinevad kogemustel, oskustel ja asjakohastel teadmistel: a) termodünaamiliste protsesside põhimõtted; b) külmasüsteemi komponentide ehitus, tööpõhimõtted ja kasutusala; c) kontrolli ja hoolduse põhimõtted; d) mitmeastmeline külmasüsteem;   e) konditsioneerid ehk soojuspumbad ehitus, tööpõhimõtted ja kasutusala.   1. Järgib külmaringi kasutust vastavalt külmutusagentsi ohutuskaardile (EN- 378 ja F-GAs nõuded). 2. Arvestab sidusvaldkondade (konstruktsioonid, elektrivarustus, juhtimisautomaatika, veevarustus jm) spetsiifikat. | Tegevusnäitajad   1. Töötab välja keerukad tehnilised lahendused, kasutades meetodeid, mis põhinevad kogemustel, oskustel ja asjakohastel teadmistel: a) termodünaamiliste protsesside põhimõtted; b) külmasüsteemi komponentide ehitus, tööpõhimõtted ja kasutusala; c) kontrolli ja hoolduse põhimõtted; d) mitmeastmeline külmasüsteem; 2. konditsioneerid ehk soojuspumbad ehitus, tööpõhimõtted ja kasutusala. 3. Järgib külmaringi kasutust vastalt külmutusagentsi ohutuskaardile (EN-378 ja F-GAs nõuded). 4. Arvestab sidusvaldkondade (konstruktsioonid, elektrivarustus, juhtimisautomaatika,, veevarustus jm) spetsiifikat. | Tegevusnäitajad   1. Töötab välja unikaalsed, innovatiivsed ja laiaulatuslikud tehnilised terviklahendused, kasutades meetodeid, mis põhinevad kogemustel, oskustel ja asjakohastel kõrgtasemel teadmistel: a) termodünaamiliste protsesside põhimõtted;  b) külmasüsteemi komponentide ehitus, tööpõhimõtted ja kasutusala; c) kontrolli ja hoolduse põhimõtted; d) mitmeastmeline külmasüsteem;   e) konditsioneerid ehk soojuspumbad ehitus, tööpõhimõtted ja kasutusala.   1. Järgib külmaringi kasutust vastalt külmutusagentsi ohutuskaardile (EN-378 ja F-GAs nõuded). 2. Arvestab sidusvaldkondade (konstruktsioonid, elektrivarustus, juhtimisautomaatika, veevarustus jm) spetsiifikat. |
| **VALITAVAD KOMPETENTSID** | **VALITAVAD KOMPETENTSID** | **VALITAVAD KOMPETENTSID** |
| **B.3.9. Projekteerimine sh projekteerimise juhtimine EKR tase 6** | **B.3.11. Projekteerimine sh projekteerimise juhtimine EKR tase 7** | **B.3.11. Projekteerimine sh projekteerimise juhtimine EKR tase 8** |
| Tegevusnäitajad   1. Koostab projekte ja viib läbi projekteerimise juhtimisega seotud tegevusi oma pädevuse piirides (lisa 1. „Ametialade pädevuspiirid“) , töötades meeskonnas või kõrgema kvalifikatsiooniga soojusenergeetikainseneri juhtimisel ja vastutusel. 2. Kogub ja süstematiseerib projekteerimiseks vajalikke lähteandmed, kasutades asjakohast tarkvara. 3. Koostab projektdokumentatsiooni (sh joonised, seletuskirjad, materjalide kokkuvõtted) vastavalt projekteerimisülesandele, projekti terviklahendusele ning kooskõlas teiste eri osade projektlahendustega. | Tegevusnäitajad   1. Töötab välja eesmärgist lähtuvalt informatiivse ja graafiliselt arusaadava projektlahenduse, järgides eelnevalt tehtud tehnilisi arvutusi ning ehitusprojekteerimise standardeid, norme jm normdokumente, lähtudes oma pädevuse piiridest (lisa 1. „Ametialade pädevuspiirid“). 2. Valib ja kasutab projekteerimisülesande lahendamiseks sobiva oskusteabe sh tarkvara. 3. Juhib projekte, teeb koostööd teiste inseneride ja meeskondadega ning koordineerib tööprotsesse. | Tegevusnäitajad   1. Korraldab projekteerimisülesannete väljatöötamist lähtudes oma pädevuse piiridest (lisa 1. „Ametialade pädevuspiirid“). 2. Töötab välja eesmärgist lähtuvalt unikaalsed, innovatiivsed ja laiaulatuslikud tehnilised terviklahendused piiranguteta tingimuste täitmisel kasutades parimat võimalikku tehnoloogiat järgides ehitusprojekteerimise standardeid, norme jm normdokumente. 3. Valib ja kasutab projekteerimisülesande lahendamiseks sobiva oskusteabe ja tarkvara. 4. Nõustab ja teeb projektlahenduse arusaadavaks asjassepuutuvatele sihtrühmadele. 5. Juhib projekteerimise protsessi sh uudse tarkvara kasutuselevõtmist. 6. Juhib integreeritud projekte, teeb koostööd teiste inseneride ja meeskondadega ning koordineerivad tööprotsesse. |
|  | **B.3.12. Ehitusprojekti ja ehitiste ekspertiis EKR tase 7** | **B.3.12. Ehitusprojekti ja ehitiste ekspertiis EKR tase 8** |
| Puudub | Tegevusnäitajad   1. Hindab koostatavat ehitusprojekti ja teeb ehitiste ekspertiisi lähtudes oma pädevuse piiridest (lisa 1 „Ametialased pädevuspiirid“): 2. kontrollib ehitusprojekti vastavust kehtivatele nõuetele, välja selgitatud andmetele (tellijapoolne lähteülesanne, varasemad teostusjoonised jms) ja projekteerimise tingimustele. 3. hindab ehitusprojekti osade vastavust algandmetele, põhjendatud lahendusele ning lahenduse vastavust heale tavale 4. koostab ehitusprojekti ekspertiisi aruande, milles vastuoludeta, arusaadavalt ja üheselt mõistetavalt esitab ekspertiisi tulemused. 5. Hindab ja analüüsib soojussüsteemide ja seadmete vastavust projekteerimisnõuetele, standarditele ja tehnilistele lahendustele. 6. Tuvastab ehitustööde ja paigaldiste kvaliteediprobleemid, sealhulgas materjalide ja tööde nõuetele vastavust. 7. Viib läbi riskianalüüsi, et tuvastada võimalikud kõrvalekalded. | Tegevusnäitajad   1. Hindab koostatavat ehitusprojekti ja teeb ehitiste ekspertiisi   ning otsustab täiendavate ekspertide kaasamise vajaduse:   1. kontrollib ehitusprojekti ja ehitiste ekspertiisi vastavust kehtivatele nõuetele, väljaselgitatud andmetele (tellijapoolne lähteülesanne, varasemad teostusjoonised jms) ja projekteerimise tingimustele; 2. hindab ehitusprojekti ja ehitise vastavust algandmetele ning põhjendatud lahendusele ja vastavust heale tavale; 3. koostab ehitusprojekti ja ehitiste ekspertiisi aruande, milles vastuoludeta, arusaadavalt ja üheselt mõistetavalt esitab ekspertiisi tulemused. 4. Hindab ja analüüsib soojussüsteemide ja seadmete vastavust projekteerimisnõuetele, standarditele ja tehnilistele lahendustele. 5. Tuvastab ehitustööde ja paigaldiste kvaliteediprobleemid, sealhulgas materjalide ja tööde nõuetele vastavust. 6. Hindab süsteemide energiatõhusust ja pakub välja optimeerimisvõimalusi energiakulu ja soojuskadude vähendamiseks. 7. Kontrollib, et süsteemid vastaksid ohutusnõuetele ja kohalikele regulatsioonidele. 8. Viib läbi riskianalüüsi, et tuvastada võimalikud kõrvalekaldeid. |
| **B.3.10. Ehitustegevuse juhtimine EKR tase 6 (v.a. gaasienergeetikas)** | **B.3.13. Ehitustegevuse juhtimine (v.a. gaasienergeetikas) EKR tase 7** | **B.3.13. Ehitustegevuse juhtimine EKR tase 7 (v.a. gaasienergeetikas)** |
| Tegevusnäitajad   1. Korraldab ehitusobjektil seadmete ja-süsteemide projektile vastavaid ehitustöid lähtudes oma pädevuse piiridest (lisa 1. „Ametialade pädevuspiirid“). 2. Koordineerib meeskondade ja alltöövõtjate tööd tuginedes projekti ajakavale ning optimeerides ressursikasutust, nii tööjõudu kui ka materiaalseid vahendeid. 3. Jälgib kvaliteedi- ja ohutuskavade täitmist objektil. 4. Annab sisendi ehitusprotsessis tekkivate tehniliste probleemide lahendamiseks. 5. Järgib projekti eelarvet ja haldab kulude juhtimist. 6. Korraldab nõuetekohase lepingule ja õigusaktidele vastava dokumenteerimise (nt kaetud tööde aktid, ehitustööde päevikud, katsetuste aktid, seadmete ja materjalide dokumentatsioon, hooldus- ja kasutusjuhendid). 7. Korraldab enne objekti üleandmist ehitustööde ehitusnormidele ja kvaliteedinõuetele vastavuse kvaliteedikontrolli. | Tegevusnäitajad   1. Juhib oma pädevuse piirides (lisa 1. „Ametialade pädevuspiirid“) meeskondade ja alltöövõtjate tööd, tuginedes projekti ajakavale ning optimeerides tööjõu ja materiaalseid vahendite ressursikasutust. 2. Kontrollib seadmete ja süsteemide ehitustööde teostamise vastavust lepingulistele kohustustele ja ajakavale. 3. Tagab kvaliteedi- ja ohutuskavade olemasolu ja vastavuse ohutusstandarditele ja kvaliteedinõuetele. 4. Korraldab vajadusel riskianalüüsi läbiviimise, järgides ohutusstandardeid ja regulatsioonidele. 5. Annab sisendi ehitusprotsessis tekkivate tehniliste probleemide juriidiliseks lahendamiseks. 6. Järgib projekti eelarvet ja haldab kulude juhtimist. 7. Teeb koostööd projekteerijate, ehitajate, klientide ja tarnijatega, tagades sujuva töövoo ja projekti tähtaegse valmimise. 8. Korraldab nõuetekohase lepingule ja õigusaktidele vastava dokumenteerimise (nt kaetud tööde, mõõdistuste ja katsetuste aktid, teostusjoonised, seadmete ja materjalide dokumentatsioon, hooldus- ja kasutusjuhendid). 9. Korraldab enne objekti üleandmist ehitustööde ehitusnormidele ja kvaliteedinõuetele vastavuse kvaliteedikontrolli. | Tegevusnäitajad   1. Juhib oma pädevuse piirides (lisa 1. „Ametialade pädevuspiirid“) meeskondade ja alltöövõtjate tööd tuginedes projekti ajakavale ning optimeerides tööjõu ja materiaalseid vahendite ressursikasutust. 2. Kontrollib seadmete ja süsteemide ehitustööde teostamise vastavust lepingulistele kohustustele ja ajakavale. 3. Tagab kvaliteedi- ja ohutuskavade olemasolu ja vastavuse ohutusstandarditele ja kvaliteedinõuetele. 4. Korraldab vajadusel riskianalüüsi läbiviimise, järgides ohutusstandardeid ja regulatsioonidele. 5. Annab sisendi ehitusprotsessis tekkivate tehniliste probleemide juriidiliseks lahendamiseks. 6. Järgib projekti eelarvet ja haldab kulude juhtimist. 7. Teeb koostööd projekteerijate, ehitajate, klientide ja tarnijatega, tagades sujuva töövoo ja projekti tähtaegse valmimise. 8. Korraldab nõuetekohase lepingule ja õigusaktidele vastava dokumenteerimise (nt kaetud tööde, mõõdistuste ja katsetuste aktid, teostusjoonised, seadmete ja materjalide dokumentatsioon, hooldus- ja kasutusjuhendid). 9. Korraldab enne objekti üleandmist ehitustööde ehitusnormidele ja kvaliteedinõuetele vastavuse kvaliteedikontrolli. |
| **B.3.11. Käidu korraldamine EKR tase 6 (v.a. gaasienergeetikas)** | **B.3.14. Käidu korraldamine EKR tase 7 (v.a. gaasienergeetikas)** | **B.3.14. Käidu korraldamine (va. gaasienergeetikas) EKR tase 8** |
| 1. Korraldab oma pädevuse piires (lisa 1. „Ametialased pädevuspiirid“) tehnovõrkude ning tehnosüsteemide hooldustöid, lähtudes hoolduskavast, käidujuhendist, seadmete tootjate kasutus- ja hooldusjuhenditest. 2. Jälgib ja hindab tehnoloogiliste protsesside (kaugküte, külmutus jne) kulgu. 3. Korraldab tehnovõrkude ning tehnosüsteemide käitu vastavalt käidukavale, hindab käitamisega kaasnevaid riske. 4. Hindab energiaseadmete ja -süsteemide tehnilistele nõuetele vastavust ning käiduvalmidust. 5. Tuvastab tehnovõrkude ning tehnosüsteemide töös esinevaid kõrvalekalded varem välja töötatud meetodite ja juhendite abil. 6. Korraldab rikke kõrvaldamist ja sellest teavitamist vastavalt kehtivale protseduurile. 7. Dokumenteerib käidu- ja hooldusalased tegevused taasesitamist võimaldavas vormis. 8. Võtab käidu töös kasutusele uued juurutatud seadmed, tehnoloogiad ning süsteemid. | Tegevusnäitajad   1. Juhib oma pädevuse piires (lisa 1. „Ametialased pädevuspiirid“) tehnovõrkude ning tehnosüsteeme hooldustöid vastavalt käidukavale, hindab käitamisega kaasnevaid riske. 2. Koostab tehnovõrkude ning tehnosüsteemide hoolduskava ja käidujuhendi vastavalt seadmete tootjate kasutus- ja hooldusjuhenditele. 3. Jälgib ja hindab tehnoloogiliste protsesside (kaugküte, külmutus jne) kulgu. 4. Jälgib energiaseadmete ja -süsteemide standarditele, normdokumentidele ja tehnilistele nõuetele vastavust ning käiduvalmidust. 5. Korraldab tehnovõrkude ja tehnosüsteemide hooldamist, reguleerimist ja remonti vastavalt hooldusjuhenditele. 6. Viib läbi rikete analüüse eesmärgiga tagada süsteemide suurem töökindlus. 7. Korraldab tehnovõrkude ning tehnosüsteemide rikete kõrvaldamist, pakub meetmeid kõrvalekalletega seotud probleemide lahendamiseks. 8. Süstematiseerib ja dokumenteerib käidu- ja hooldusalased tegevused taasesitamist võimaldavas vormis. | Tegevusnäitajad   1. Planeerib ja korraldab ettevõtte tehnovõrkude ning tehnosüsteemide hoolduse ja käidu strateegia. 2. Kontrollib tehnoloogiliste protsesside (kaugküte, külmutus jne) kulgu. 3. Kontrollib tehnovõrkude ning tehnosüsteemide käidu vastavust käidukavale, hinnates käitamisega kaasnevaid riske, töötab välja tegevuskava riskide vähendamiseks. 4. Tuvastab ja analüüsib seadmete rikete algpõhjuseid. 5. Töötab välja meetodid ja juhendid tehnovõrkude ning tehnosüsteemide töös esinevate võimalike kõrvalekallete kõrvaldamiseks. 6. Töötab välja dokumenteerimise süsteemi lähtudes ettevõtte hooldusstrateegiast. 7. Korraldab ja kontrollib dokumenteerimise nõuetele vastavust. |
| **B.3.12. Ehitusjuhtimine gaasienergeetikas EKR tase 6** | **B.3.15. Ehitusjuhtimine gaasienergeetikas EKR tase 7** | **B.3.15. Ehitusjuhtimine gaasienergeetikas EKR tase 8** |
| Tegevusnäitajad   1. Juhib ehitustöid lähtudes oma pädevuse piiridest (lisa 1 „Ametialased pädevuspiirid“). 2. Koostab ehitustööde ajagraafiku, lähtudes ehitustööde tehnoloogilistest protsessidest. 3. Järgib ehitustööde finantsplaani täitmist, lähtudes lepingust, ehituse arvestuslikust omahinnast ja hankedokumentatsioonis esitatud tingimustest. 4. Valmistab ette või osaleb hanke, hankedokumentatsiooni koostamise protsessis või koostab pakkumusdokumentatsiooni tulenevalt väljastatud lähteülesandest. 5. Määratleb ehitustööde korraldamise põhimõtted, koostab ehitustööde organisatoorse kava. 6. Teeb koostööd projekti elluviimiseks vajalike osapooltega ja annab soovitusi alltöövõtjate valikul. 7. Koordineerib tellija esindajana ehitustööde tegemist: suhtleb alltöövõtjate, projekteerimismeeskonnaga, osaleb koosolekutel ja nõupidamisi, vahendab infot osapoolte vahel, menetleb ehitustööde käigus tekkinud lisa- ja muudatustöid ning jälgib ehitustööde vastavust ajagraafikule, eelarvele ja ehitusprojektile. 8. Tagab jooksvalt ehitustööde nõuetekohase dokumenteerimise, ehitustööde lepingule ja ehitusprojektile vastavuse ning ehitusnormide ja kvaliteedinõuete täitmise. 9. Kavandab ja juhib tööde vastuvõtuprotseduure, tagab kontrollülevaatuste läbiviimise ning vajalike kasutus- ja hooldusjuhendite ning muu dokumentatsiooni olemasolu ning nende üleandmise tellijale või kasutajale. 10. Viib läbi ehitise garantiiperioodi toiminguid. | Tegevusnäitajad   1. Juhib ehitustöid, lähtudes oma pädevuse piiridest (lisa 1 „Ametialased pädevuspiirid“). 2. Koostab ehitustööde ajagraafiku, lähtudes ehitustööde tehnoloogilistest protsessidest ja lepingutingimustest tulenevalt. 3. Koostab ehitustööde finantsplaani, lähtudes ehituse arvestuslikust omahinnast, kulude kalkulatsioonist ja tehtavate tööde aja- ja maksegraafikutest ning arvestades omafinantseeringu vajadust ja hankedokumentatsioonis esitatud tingimusi. 4. Töötab välja või osaleb hanke lähtetingimuste väljatöötamisel. Komplekteerib projektimeeskonna ja valmistab ette hanke või koostab hankedokumentatsiooni või koostab pakkumusdokumentatsiooni. 5. Määratleb ehitustööde korraldamise põhimõtted, koostab ehitustööde organisatsiooniskeemi. 6. Teeb koostööd projekti elluviimiseks vajalike osapooltega ja annab soovitusi alltöövõtjate valikul. 7. Koordineerib tellija esindajana ehitustööde tegemist: suhtleb alltöövõtjate, projekteerimismeeskonnaga, viib läbi koosolekuid ja nõupidamisi, vahendab infot osapoolte vahel, menetleb ehitustööde käigus tekkinud lisa- ja muudatustöid ning jälgib ehitustööde vastavust ajagraafikule, eelarvele ja ehitusprojektile. 8. Tagab jooksvalt ehitustööde nõuetekohase dokumenteerimise, ehitustööde lepingule ja ehitusprojektile vastavuse ning ehitusnormide ja kvaliteedinõuete täitmise. 9. Kavandab ja juhib tööde vastuvõtuprotseduure, tagab kontrollülevaatuste läbiviimise ning vajalike kasutus- ja hooldusjuhendite ning muu dokumentatsiooni olemasolu ning nende üleandmise tellijale või kasutajale. 10. Viib läbi ehitise garantiiperioodi toiminguid. | Tegevusnäitajad   * 1. Juhib ehitustöid, lähtudes oma pädevuse piiridest (lisa 1 „Ametialased pädevuspiirid“).   2. Koostab ehitustööde ajagraafiku, lähtudes ehitustööde tehnoloogilistest protsessidest.   3. Koostab ehitustööde finantsplaani, lähtudes ehituse arvestuslikust omahinnast, kulude kalkulatsioonist ja tehtavate tööde aja- ja maksegraafikutest ning arvestades omafinantseeringu vajadust ja hankedokumentatsioonis esitatud tingimusi.   4. Töötab välja või osaleb hanke lähtetingimuste väljatöötamisel. Komplekteerib projektimeeskonna ja valmistab ette hanke või koostab hankedokumentatsiooni või koostab pakkumusdokumentatsiooni.   5. Määratleb ehitustööde korraldamise põhimõtted, koostab ehitustööde organisatsiooniskeemi.   6. Valib välja alltöövõtjad ning sõlmib kokkuleppel vastavate kokkulepete olemasolul nendega lepingud.   7. Koordineerib tellija esindajana ehitustööde tegemist: suhtleb alltöövõtjate, projekteerimismeeskonnaga, viib läbi koosolekuid ja nõupidamisi, vahendab infot osapoolte vahel, menetleb ehitustööde käigus tekkinud lisa- ja muudatustöid ning jälgib ehitustööde vastavust ajagraafikule, eelarvele ja ehitusprojektile.   8. Tagab jooksvalt ehitustööde nõuetekohase dokumenteerimise, ehitustööde lepingule ja ehitusprojektile vastavuse ning ehitusnormide ja kvaliteedinõuete täitmise.   9. Kavandab ja juhib tööde vastuvõtuprotseduure, tagab kontrollülevaatuste läbiviimise ning vajalike kasutus- ja hooldusjuhendite ning muu dokumentatsiooni olemasolu ning nende üleandmise tellijale või kasutajale.   10. Kavandab auditite läbiviimist ja nende protsesse   11. Viib läbi ehitise garantiiperioodi toiminguid. |
| **B.2.13. Ehitustegevuse ja hoolduse korraldamine gaasienergeetikas EKR tase 6** | **B.2.16. Ehitustegevuse ja hoolduse korraldamine gaasienergeetikas EKR tase 6** | **B.2.16. Ehitustegevuse ja hoolduse korraldamine gaasienergeetikas EKR tase 6** |
| Tegevusnäitajad   1. Analüüsib ehitusprojekti, hankedokumente, hooldusgraafikut jm asjakohaseid dokumente. 2. Hindab ehitus- või hooldusprojektist lähtudes pakkumise mahu ning küsib hinnapakkumise vajalike materjalide, seadmete ja alltöövõtutööde kohta. 3. Koostab ehitus- ja hooldustööde tööde teostamise töökava (sh. tööohutusmeetmed, tööde teostamise ajagraafiku) kooskõlas tööde üldise ajagraafikuga ja projekti eesmärk-eelarvega. 4. Komplekteerib ehitus- ja hooldusobjekti vajalike ressurssidega (sh mehhanismid, materjalid, tööjõud, energia jne) viies läbi vajalikud hanked ning korraldab lepingute sõlmimise. 5. Tellib või koostab tootejoonised, tagades nende ehitusnormidele ja kvaliteedinõuetele vastavuse, hangib ja/või tellib vajalikud ehitustooted, korraldades nende vastuvõtu ja ladustamise. 6. Tagab objektil töötervishoiu- ja tööohutusnõuete, keskkonnaohutuse nõuete täitmise ja töömaa üldise korrashoiu. 7. Tuvastab tehnovõrkude ning tehnosüsteemide töös esinevaid kõrvalekalded ning korraldab rikete kõrvaldamise. 8. Tagab jooksvalt ehitus- ja hooldustööde nõuetekohase dokumenteerimise, tööde lepingule ja projektile vastavuse ning normide ja kvaliteedinõuete täitmise. 9. Korraldab enne objekti üleandmist ehitus- ja hooldustööde normidele ja kvaliteedinõuetele vastavuse kvaliteedikontrolli ja vajalike mõõdistustööde tegemise. 10. Koostab või tellib objekti üleandmiseks vajalikud dokumendid, nt teostusjoonised, seadmete ja materjalide dokumentatsiooni, hooldus- ja kasutusjuhendid jms. 11. Korraldab projekti vastuvõtu ja üleandmise toimingud. | Tegevusnäitajad   1. Analüüsib ehitusprojekti, hankedokumente, hooldusgraafikut jm asjakohaseid dokumente. 2. Hindab ehitus- või hooldusprojektist lähtudes pakkumise mahu ning küsib hinnapakkumise vajalike materjalide, seadmete ja alltöövõtutööde kohta. 3. Koostab ehitus- ja hooldustööde tööde teostamise töökava (sh. tööohutusmeetmed, tööde teostamise ajagraafiku) kooskõlas tööde üldise ajagraafikuga ja projekti eesmärk-eelarvega. 4. Komplekteerib ehitus- ja hooldusobjekti vajalike ressurssidega (sh mehhanismid, materjalid, tööjõud, energia jne) viies läbi vajalikud hanked ning sõlmides lepingute sõlmimise. 5. Tellib või koostab tootejoonised, tagades nende ehitusnormidele ja kvaliteedinõuetele vastavuse. Hangib ja/või tellib vajalikud ehitustooted, korraldab nende vastuvõtu ja ladustamise. 6. Tagab objektil töötervishoiu- ja tööohutusnõuete, keskkonnaohutuse nõuete täitmise ja töömaa üldise korrashoiu. 7. Tuvastab tehnovõrkude ning tehnosüsteemide töös esinevaid kõrvalekalded ning korraldab rikete kõrvaldamise. 8. Tagab jooksvalt ehitus- ja hooldustööde nõuetekohase dokumenteerimise, tööde lepingule ja projektile vastavuse ning normide ja kvaliteedinõuete täitmise. 9. Korraldab enne objekti üleandmist ehitus- ja hooldustööde normidele ja kvaliteedinõuetele vastavuse kvaliteedikontrolli ja vajalike mõõdistustööde tegemise. 10. Koostab või tellib objekti üleandmiseks vajalikud dokumendid, nt teostusjoonised, seadmete ja materjalide dokumentatsiooni, hooldus- ja kasutusjuhendid jms. 11. Korraldab objekti vastuvõtu ja üleandmise toimingud. | Tegevusnäitajad   1. Analüüsib ehitusprojekti, hankedokumente, hooldusgraafikut jm asjakohaseid dokumente 2. Hindab ehitus- või hooldusprojektist lähtudes pakkumise mahu ning küsib hinnapakkumise vajalike materjalide, seadmete ja alltöövõtutööde kohta. 3. Koostab ehitus- ja hooldustööde tööde teostamise töökava (sh. tööohutusmeetmed, tööde teostamise ajagraafiku) kooskõlas tööde üldise ajagraafikuga ja projekti eesmärk-eelarvega. 4. Komplekteerib ehitus- ja hooldusobjekti vajalike ressurssidega (sh mehhanismid, materjalid, tööjõud, energia jne) viies läbi vajalikud hanked ning sõlmides lepingud. 5. Tellib või koostab tootejoonised, tagades nende ehitusnormidele ja kvaliteedinõuetele vastavuse. Hangib ja/või tellib vajalikud ehitustooted, korraldab nende vastuvõtu ja ladustamise. 6. Tagab objektil töötervishoiu- ja tööohutusnõuete, keskkonnaohutuse nõuete täitmise ja töömaa üldise korrashoiu. 7. Tuvastab tehnovõrkude ning tehnosüsteemide töös esinevaid kõrvalekalded ning korraldab rikete kõrvaldamise. 8. Tagab jooksvalt ehitus- ja hooldustööde nõuetekohase dokumenteerimise, tööde lepingule ja projektile vastavuse ning normide ja kvaliteedinõuete täitmise. Vajadusel viib läbi objekti nõupidamisi. 9. Korraldab enne objekti üleandmist ehitus- ja hooldustööde normidele ja kvaliteedinõuetele vastavuse kvaliteedikontrolli ja vajalike mõõdistustööde tegemise. 10. Koostab või tellib objekti üleandmiseks vajalikud dokumendid, nt teostusjoonised, seadmete ja materjalide dokumentatsiooni, hooldus- ja kasutusjuhendid jms. 11. Korraldab objekti vastuvõtu ja üleandmise toimingud. |
|  | **B.3.17. Omanikujärelevalve EKR tase 7** | **B.3.17. Omanikujärelevalve EKR tase 8** |
|  | Tegevusnäitajad   * 1. Teeb omanikujärelevalvet lähtudes oma pädevuse piiridest (lisa 1 „Ametialased pädevuspiirid“).   2. Koostab kehtivaid õigusakte silmas pidades järelevalveprotseduuride programmi.   3. Hindab ehitamise aluseks oleva projektdokumentatsiooni vastavust kehtivatele õigusaktidele ja ehitusloa saamise aluseks olnud ehitusprojektile.   4. Kontrollib ehitustegevuse vastavust ehitusettevõtja ja ehitise omaniku vahel kokkulepitud tingimustele ja kvaliteedile.   5. Kontrollib ehitatava ehitise või selle osade vastavust ehitusprojektile sh kasutatavate materjalide spetsifikatsioonile ning kaetavate tööde ja teostusjooniste vastavust nõuetele, tegelikkusele ja ehitusprojektile.   6. Kontrollib keskkonna- ja tööohutusnõuete ning korrashoiu nõuete järgimist ehitamisega seotud maa-alal.   7. Kontrollib ehitustegevuse käigus tekkivate ehitusdokumentide olemasolu, nende nõuetekohast ja õigeaegset koostamist, esitamist ja parandamist.   8. Hindab ehitise valmidusastet ja osaleb ehitise või selle osa üleandmisel.   9. Teavitab asjakohaseid isikuid või ametkondi omanikujärelevalve tegevuse käigus ilmnenud vajakajäämistest.   10. Teeb vajadusel ettepanekuid täiendavate ehitustööde kvaliteedi hinnangute, mõõtmiste, katsetuste ja ekspertiiside teostamiseks. | Tegevusnäitajad   * + - 1. Teeb omanikujärelevalvet lähtudes oma pädevuse piiridest (lisa 1 „Ametialased pädevuspiirid“).       2. Koostab kehtivaid õigusakte silmas pidades järelevalveprotseduuride programmi.       3. Hindab ehitamise aluseks oleva projektdokumentatsiooni vastavust kehtivatele õigusaktidele ja ehitusloa saamise aluseks olnud ehitusprojektile.       4. Kontrollib ehitustegevuse vastavust ehitusettevõtja ja ehitise omaniku vahel kokkulepitud tingimustele ja kvaliteedile.       5. Kontrollib ehitatava ehitise või selle osade vastavust ehitusprojektile sh kasutatavate materjalide spetsifikatsioonile ning kaetavate tööde ja teostusjooniste vastavust nõuetele, tegelikkusele ja ehitusprojektile.       6. Kontrollib keskkonna- ja tööohutusnõuete ning korrashoiu nõuete järgimist ehitamisega seotud maa-alal.  1. Kontrollib ehitustegevuse käigus tekkivate ehitusdokumentide olemasolu, nende nõuetekohast ja õigeaegset koostamist, esitamist ja parandamist. 2. Hindab ehitise valmidusastet ja osaleb ehitise või selle osa üleandmisel. 3. Teavitab asjakohaseid isikuid või ametkondi omanikujärelevalve tegevuse käigus ilmnenud vajakajäämistest. 4. Teeb vajadusel ettepanekuid täiendavate ehitustööde kvaliteedi hinnangute, mõõtmiste, katsetuste ja ekspertiiside teostamiseks. |