



KNX hyvä käytäntö ja laadukkaat kohteet
Mitä pitää muistaa kohteen tekemisessä

Sopimuksesta - luovutukseen



Suunnittelu

Toteutus luovutus

Sisällysluettelo

Urakoitsija muistilista	3
2.2 KNX-projektin suunnittelu	3
2.2.1 KNX järjestelmän tavoitteet ja kokonaisuus.....	3
2.2.2 KNX-projektin suunnittelu.....	4
2.3 KNX tarjous	5
2.4 KNX toteutus	6
2.5 Asennus	6
2.6 KNX projektin luovutus ja vastaanotto	7
2.7 KNX hallinta.....	8
KNX yleiset hyödyt ja edut.....	9

Urakoitsija muistilista

Seuraavat asiat ratkaisevat miten sinä tulet onnistumaan sinun projektin toteutuksessa ja miten saat tyytyväisiä asiakkaat laadukkaita ja toimivia kokonaisjärjestelmiä.

Prosessin kannalta sinun on hyvä varmistaa seuraavia asioita suunnittelun lopputuloksena jotta saat oikean tasoisen ja sisältöisen tarjouksen. Huomioiden kaikki tehtävät ja asiat saat asiakkaalta selkeän kuvan miten hän on ajatellut kokonaisuuden suunnitelman perusteella.

Varmistamalla asiat saat oikean hinnan ja tyydyttävän lopputuloksen sekä minimoit tulevat keskustelut ja epämääräiset kustannukset kaikille osapuolille.

2.2 KNX-projektin suunnittelu

2.2.1 KNX järjestelmän tavoitteet ja kokonaisuus

Tehtävä	Kyllä	Optio	Huomautukset
Asiakkaan yksilölliset tarpeet on huomioitu			muistilista
KNX järjestelmälle on asetetut tavoitteet			ymmärretty ja todettavissa
KNX toiminnallisuus on määritelty			määritelty
KNX huone/tila toiminnallisuus on kuvattu			
KNX:n ja muiden erillisjärjestelmien yhteys on määritelty			valaistus, kaihtimet, lämmitys, ilmanvaihto, multimedia, turvallisuus, jne.
Eri järjestelmien liitännä rajapinta on määritelty			KNX / kärke tiedo
Urakoitsijoiden toimituksen sisällön rajapinnat			asennus, anturit, ohjaus, käyttöönotto, kuka tekee mitä, milloin ja missä auttaa

KNX projektin vaiheiden muistilista / toimintamalli



2.2.2 KNX-projektin suunnittelu

Tämä vaihe määrittää, mitkä vaatimukset KNX-järjestelmän pitäisi täyttää. Mitä varhaisemmassa vaiheessa vaatimukset on määritelty ja päätetty, sitä helpompi on toteuttaa projekti ajallisesti oikein ja projektin sujuvuus on varmistettu. Projektin aikaisia muutoksia on vältettävä mahdollisimman paljon, jotta työn eteneminen voidaan jouhevasti edetä ja välttää turhia lisäkustannuksia projektille.

Tehtävä	Kyllä	Optio	Huomautukset
KNX-Tekninen toteutus on suunnitelman mukainen			
Järjestelmän topologia			
Toimilaitteiden sijainti ja tilavaraus huomioitu			
Kenttälaitteet on yksilöity			
Huonesäätimet määritelty			toiminnallisuus ja liitäntä eri järjestelmiin
Yksityiskohtainen laite-erittely			
Osoitteellinen pistelista			
Yksityiskohtainen toiminta /automaatio- / laitekuvaus			
Huonetoiminnot			
Tilanneohjaukset			
Keskitetyt komennot			onko pakollinen
Aikaohjelmat			
Säävaikutteiset toiminnot			
Turvallisuustoiminnot			
Erikoistoiminnot			
Käyttöliittymän koko			
Keskitetyn käyttölaitteen toiminnot			
Visualisoinnin asettelu ja koko			
Näytön toiminnot määritelty			
Lukumäärä tilanteita			
Keskitetyt toiminnot			
Sää ja turvatoiminnot			
Erityiset toiminnot			
Tilannesimulointi			
Tilakuvaus, Asunto			
Alueet, Huonetyypit jne.			
Liitännät erillisjärjestelmiin			käyttäjäraja-alue, tekninen rajapinta
Palvelutarjonta			

2.3 KNX tarjous

Tarjous on hyvän suunnittelun lopputulos, josta käy ilmi toteutettavan projektin selkeä kokonaisuus sisällöstä, rajapinnoista ja KNX järjestelmän toiminnallisuudesta ja työnjaosta eri järjestelmiin välillä ja rajapinnat prosessin muihin urakoitsijoihin. Mitä tarkemmin sopimuksen sisältö on määritelty sitä vähemmän on projektin aikaisia avoimia ratkottavia työtä hidastavia tekijöitä.

Tehtävä	Kyllä	Optio	Huomautukset
Tarjous on eritelty			suunnitelmat, käsitteet, rajapinnat
Toimitusaikataulu			
Asennus kuvat			
Tarvikkeet			
Toiminnallisuus			
Ohjelmointi			
Käyttöönotto			
Projektin aikaiset muutokset			
Aikataulumuutokset			
Urakoitsijan osaamisen osoittaminen			
Vastuutaulukko eri urakoitsijoiden toimitussisällöstä			
Tarjouksen esittely			
Tarjouksen voimassaoloaika			
Tarjouksen hyväksyntä			
Referenssit			

2.4 KNX toteutus

Ammattilaisen tekemä hyvä ja luotettava asennus ja osaava palvelu on toimivan KNX järjestelmän perusta ja tuo asiakkaalle pitkäaikaisen hyvän mielen.

Tehtävä	Kyllä	Optio	Huomautukset
Sopimus on vahvistettu			
Liitteet ja toimitussisältö on eritelty			
Tarvikkeiden toimitussopimukset			
Sopimuksen purku			
Toimitussisällön muutokset			lisätyöt, toiminnallisuus, ohjelmointi
Lisäpalvelujen tarjoukset ja hinnoittelu			
Asennus			sähköasennus, väyläasennus, data, AV/video, lämmitys, ilmanvaihto, muut rajapinnat
Järjestelmän ohjelmointi			
Järjestelmän käyttöönotto			
Antureiden kalibrointi, mittaus			lämmitys, IV, ilmanlaatu, valoteho
Väyläkaapeloinnin kuvat			
Laitteiden fyysiset osoitteet merkinnät			
Painikkeiden ja muiden toimilaitteiden merkinnät			
Toiminnan testaus, yksittäiset komponentit			mittauspöytäkirjat
Integroitujen ratkaisujen testaus			
Lakisääteisten tarkastusten pöytäkirjat			
Toiminnallisuus muutosten erittely			
Luovutusasiakirjojen valmistelu			määräajat ja vastuut määritellään
KNX tietokannan luovutus asiakkaalle			Toiminnallisuustakuun rajaukset

2.5 Asennus

Tehtävä	Kyllä	Optio	Huomautukset
Työmaakokouksia			
Muutokset kirjattu ja päätetty			
Ohjattujen KNX toimintojen lisätarve			tarvikkeet
Lisätarpeen ohjelmointi			ohjelmointi

2.6 KNX projektin luovutus ja vastaanotto

Tehtävä	Kyllä	Optio	Huomautukset
Käyttöönotto ja opastus asiakkaan kanssa			
Valaistuksenohjaus			
Himmennys			
Langaton ohjaus			
Tilanneohjaukset			
Kosketusnäyttö			
Lämmityksen ohjaus			
IV ohjaus			
Turvajärjestelmän ohjeistus			
Integroidut ohjaukset			
Muut järjestelmät			
Sähkökatkostilanne ja KNX toiminta			
Lain mukaiset sähköasennuksen asiakirjat			
KNX järjestelmän kaaviokuvat			
Tietokanta/projektitiedosto luovutus ja muut järjestelmä dokumentit			
Jälkitarkastusajankohta			
Yhteystiedot vikatilanteessa			
Asennuksen vastaanotto	Kyllä	Optio	Huomautukset
Vastaanottopöytäkirja			Päivätty ja allekirjoitettu asentaja: Asiakas Huomautukset
Referenssikohteena omilla nettisivuilla			
Asiakaan lausunto			

2.7 KNX hallinta

Maailmanlaajuinen KNX kehittää edelleen kokonaisratkaisuja sekä yksittäisiä toimintatapoja ja palveluja. KNX järjestelmiä on asennettu jo yli 20 vuotta ja on käytössä yli sadassa maassa. Laaja määrä valmistajia ja toimittajia kehittää jatkuvasti uusia yhteensopivia ratkaisuja, tuotteita ja palveluja.

Olemassa olevat ja nykyiset kohteet voidaan helposti laajentaa ja täydentää uusilla ominaisuuksilla ja kaikkien toimittajien tuotteet ovat yhteensopivia ja vaihtokelpoisia. Tämä takaa, että talosi on aina ajan tasalla ja edustaa viimeisintä korkeaa tasoa, "State of the Art".

Valitsemasi KNX järjestelmä ei ole yhden toimittajan vaan koko rakentamisen ja sähköisen taloautomaation yhteinen maailmanlaajuinen standardi, joka antaa sinulle vapauden valita ja olla riippumaton tulevista valinnoistasi sekä tuotteiden että palvelujen tarjoajien suhteen.

Tehtävä	Kyllä	Ei tarvetta	Huomautukset
Huoltosopimus			
Järjestelmän säätö ja muutos			
Järjestelmän laajentaminen			
Voidaanko lähettää sähköpostia uusista kehityksistä päivityksistä			
Asiakastytyväisyys kyselyt			

KNX yleiset hyödyt ja edut

KNX on maailmanlaajuinen standardi

KNX tuotteita ja palveluja tuottaa yli 300 valmistajaa

KNX ratkaisuja koko talotekniikan ohjaukselle, valaistus, lämmitys/jäähdytys, ilmanvaihto, AV/video, jne.

KNX järjestelmä tarjoaa sinulle energiatehokkuutta ja A/B tasoisen teknisen taloluokituksen uuden SFS standardin ja YM ohjeen mukaisesti

KNX on aina yhteensopiva

KNX on tehokas väyläjärjestelmä

KNX on koko sähköisen talotekniikan yhteinen standardi

KNX on toiminut markkinoilla jo yli 20 vuotta

KNX sopii uudisrakentamiseen ja saneerauskohteisiin, pieniin ja suuriin kokonaisuuksiin

KNX on investointi tulevaisuuteen ja pitää asuntosi arvoa

KNX ammattilaiset, "KNX Partner", on koulutettu ja osaava järjestelmä asentaja ja toimittaja

Suomessa toimivat seuraavat yritykset:

www.knx.fi

KNX Finland ry jäsenet

KNX Finland Partnerit

KNX Finland koulutusta tarjoavat toimijat

KNX Finland ry toimittajat