

Vihdin kunnan VPK Paloasema

HANKESUUNNITELMA



24.11.2020

Sisällysluettelo

1. Yhteenveto hankkeesta	3
2. Hankesuunnitelman osapuolet.....	4
3. Hankkeesta tehdyt päätökset, lausunnot ja selvitykset	4
4. Hankkeen tarpeellisuus.....	5
4.1. Paloasemaverkosto	5
4.2. Toiminnalliset ja tekniset perustelut	5
5. Rakennuspaikka	6
5.1. Sijainti ja hallinta	6
5.2. Kaavatiedot	6
5.3. Ominaisuudet ja ympäristö.....	7
5.4. Kadut ja liikenne	7
6. Suunnittelutavoitteet	7
6.1. Yleistä	7
6.2. Kaupunkikuva	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.
6.3. Toiminnallisuus ja tilasuunnittelu.....	8
6.4. Elinkaari- ja ympäristötavoitteet	9
6.5. Rakennustekniikka.....	9
6.6. LVIA -tekniikka.....	10
6.7. Sähkötekniset tavoitteet.....	11
7. Laajuustavoitteet.....	12
8. Kustannustavoitteet	12
8.1. Rakennuskustannukset.....	12
8.2. Käyttökustannukset.....	12
8.3. Ensikertainen kalustaminen ja varustaminen	12
9. Toteutus ja aikataulu	12
10. Tiedotus	12

Liitteet:

Liite 1: Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksen Tarveselvitys 20.03.2017

Liite 2: Viitesuunnitelmat, 19.11.2020

Liite 3: Rakennustapaselostus, 23.11.2020

Liite 4: Pohjatutkimuslausunto liitteineen, 31.05.2020

Liite 5: Asemakaavaluonnos, 16.12.2019

1. Yhteenveto hankkeesta

Hankkeen numero	
Kohteen nimi	Vihdin VPK Paloasema
Omistaja ja hallinta	Vihdin kunta, Tilapalvelut
Käyttäjät (tulevat)	Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos
Kaupunginosa	Vihti kk
Kortteli	1
Tontti	8, tonttia ei ole vielä muodostettu
Tontilla sijaitsevat rakennukset	Tontilla ei ole rakennuksia
Osoite	Helsingintie 28, 03400 VIHTI
Tontin/rakennuspaikan pinta-ala	3905 m ²
Tontin/rakennuspaikan rakennusoikeus	1171 kem2
Asemakaava	Luonnosvaiheessa
Tarveselvitys	Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos, 20.03.2017
Hankesuunnittelu	08/2020 – 10/2020
Rakennuksessa tapahtuva toiminta	Pelastuslaitostoiminta
Mitoituksellinen käyttäjämäärä	Päivittäin vakituisesti 2, VPK n.24 hlö
Henkilökuntamäärä	Neljässä (4) vuorossa 2 henkilöä, yhteensä 8 henkilöä, lisäksi sopimuspalokunnan henkilöstöä.
Bruttoala, esisuunnitelmien mukainen	757 brm ²
Huoneistoala, esisuunnitelmien mukainen	691 htm ²
Hyötyala, muokatun tilaohjelman mukainen	553 hym ²
Kerrosluku	II
Aikataulu	Rakennussuunnittelun käynnistys: 2022 Suunnitelmat valmistuvat: 2022 Rakentaminen alkaa: 2023 Rakennus otetaan käyttöön: 2024
Hankesuunnitteluvaiheen kustannusennuste (tavoitehintaa-arvio)	Katso kustannusselvitysliite
Ensikertainen ensihoidon irtokalustaminen	Paloasema: n. 15 000 € (LUP)

2. Hankesuunnitelman osapuolet

Vihdin kunta Tilapalvelut

Hankekehitys ja ohjelmointi, Suunnitteluttaminen, Rakennuttaminen
Asematie 30, 03100 NUMMELA

Tilapäällikkö, hankekehitys	Anna-Maria Kivikangas
Rakennuttajainsinööri, rakennuttaminen	Riitta Ilomäki-Vänttinen
Rakennetekniikka	Tarkentuu suunnittelun edetessä
LVIA -tekniikka	Tarkentuu suunnittelun edetessä
Sähkötekniikka	Tarkentuu suunnittelun edetessä
Kustannussuunnittelu	Tarkentuu suunnittelun edetessä
Energia	Tarkentuu suunnittelun edetessä

Länsi-Uudenmaan pelastuslaitos -liikelaitos

Pelastustoiminnan ja Tukipalveluiden palvelualueet
Palomiehentie 1, PL 6700, 02070 ESPOON KAUPUNKI

Kiinteistöpäällikkö	Erja Koponen
vs Pelastuspäällikkö	Heikki Kervinen

Viitesuunnitelmien rakennussuunnittelu ja hankeselvitys

Arkkitehtitoimisto Design Team Oy
Pohjoinen Hesperiankatu 7, 00260 HELSINKI

Arkkitehti	Stephen Kemppainen
------------	--------------------

3. Hankkeesta tehdyt päätökset, lausunnot ja selvitykset

Päätökset

- Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksen pelastuslautakunta on hyväksynyt hankkeen tarveselvityksen 27.04.2017

Lausunnot

- Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksen johtokunnalta pyydetään lausunto hankesuunnitelmasta.

Selvitykset

- Pohjatutkimuslausunto, 31.05.2020 (Liite 4)

4. Hankkeen tarpeellisuus

4.1. Paloasemaverkosto

Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksen tuottamat palvelut perustuvat toimivaan paloasemaverkostoon. Pelastustoimen alueella on käytössä 53 paloasemaa pelastustoimen ja ensihoidon tarpeisiin. Tiloja on yhteensä noin 35000 neliötä. Väestönkasvu ja aluerakenteen muutokset, kuten esimerkiksi maankäytön tiivistyminen ja asutuksen leviäminen uusille alueille, vaikuttavat pelastustoimen palvelujen saatavuuteen ja asettavat haasteen ylläpitää kattavaa ja tehokasta pelastustoimen palveluverkostoa.

Länsi-Uudenmaan pelastuslaitoksen laatimassa ”Ohjelma paloasemien sijoittamiseksi vuoteen 2035” paloasemaverkkoon vaikuttavia asioita tarkastellaan aluerakennemuutosten, väestöprojektien ja -ennustusten sekä riskiluokitusten ja riskialueiden saavutettavuuden kautta. Ohjelma perustuu vuosina 2013 ja 2014 tehtyihin, koko Uudenmaan alueen kattaviin selvityksiin. Vuonna 2013 valmistui Helsingin, Itä- Uudenmaan, Keski-Uudenmaan ja Länsi-Uudenmaan pelastuslaitosten paloasemaverkon tuottama saavutettavuus -selvitys, jossa tarkasteltiin sen hetkistä tilannetta sekä tehtiin arvio tilanteesta vuonna 2035. Selvitystä tarkennettiin henkilö ja omaisuusvahinkoriskien osalta vuonna 2014.

Länsi-Uudenmaan pelastustoimen alueen kymmenen kunnan yhteistoimintasopimuksen mukaisesti pelastuslaitoksen käyttöön tulevat tilat hankkii tai rakentaa alueelleen kukin sijaintikunta. Kukin kunta vastaa alueellaan siitä, että pelastuslaitoksen käyttöön osoitetaan tarvittavat tilat. Pelastuslaitos vuokraa tilat alueen kunnilta. Pelastustoimen kustannukset jakaantuvat kuntien maksettavaksi asukaslukujen suhteessa. Vihtin kunnan maksuosuus on tällä hetkellä n. 6 %. Ensihoidon tarvitsemat tilat pelastuslaitos vuokraa edelleen sopimuksensa mukaisesti HUS:lle.

Nykyinen paloasema sijaitsee Vihtin kirkonkylässä osoitteessa Kyläaukio 6, 03400 Vihti 1938 valmistuneessa ja 1952 laajennetussa rakennuksessa. Rakennus on luokiteltu kulttuurihistoriallisesti arvokkaaksi ja sillä on maisemallista arvoa. Rakennus tulee säilymään, tontin kaavamerkintä AL-12, sr-8.

4.2. Toiminnalliset ja tekniset perustelut

Vihtin nykyinen paloasema on huonossa kunnossa eikä se vastaa sijoitukseltaan, kaikilta tiloiltaan, toiminnoiltaan ja tekniikaltaan tämän hetken eikä tulevaisuuden tarpeita. Toimintaa on kahdessa kerroksessa ja siirtyminen kerrosten välillä tapahtuu ulkokautta.

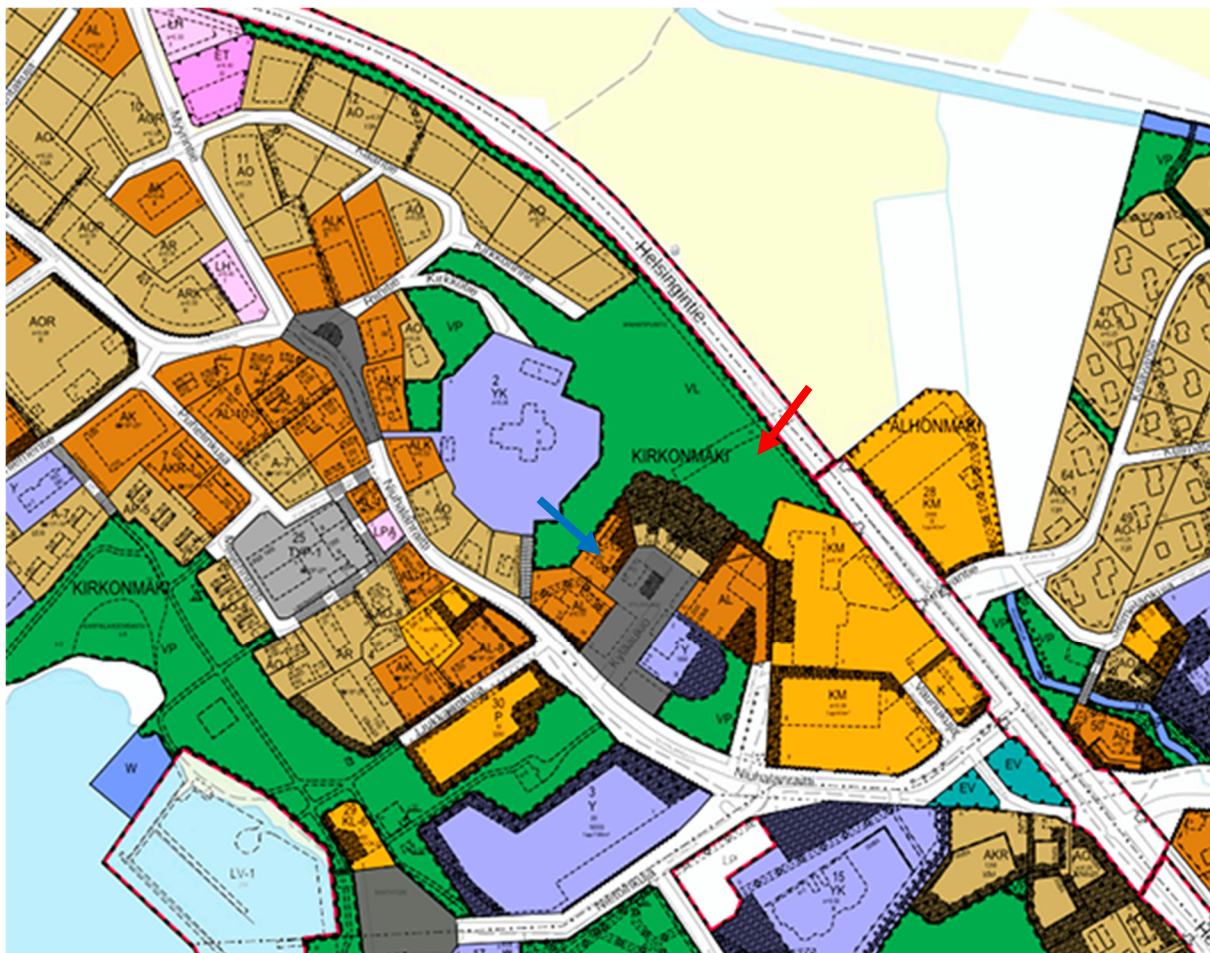
Paloasematoimintojen kehittäminen nykyvaatimusten mukaisiksi tällä kiinteistöllä on hankalaa: mm. hälytysreitien turvaaminen torialueen poikki yleisötilaisuuksien aikana on erittäin haastava.

Uusiin tiloihin sijoitetaan Vihtin VPK sopimuspalokunta ja mahdollisesti ensihoitoyksikkö.

5. Rakennuspaikka

5.1. Sijainti ja hallinta

Rakennuspaikka sijaitsee Helsingintien varrella. Kohteen osoite on Helsingintie 28, 03400 Vihti. Rakennuspaikka ei ole kokonaisuudessaan vielä kunnan omistuksessa ja –hallinnassa eikä tonttia ole vielä muodostettu.



Kuva 1. Vihdin tulevan paloaseman sijainti on esitetty opaskartassa punaisella nuolella, nykyisen paloaseman sijainti on esitetty sinisellä nuolella.

5.2. Kaavatiedot

Vihdin kirkonkylän Liikekeskuksen asemakaava ja asemakaavaluonnos 927-V47 (Liite 5) on käsitelty kunnanhallituksessa 16.12.2019. Arvoitu aikataulu kaavan hyväksymiselle on kevät 2021. Rakennuspaikan pinta-ala on noin 3905 m² ja rakennusoikeutta sillä on noin 1171 kem².

Asemakaavamääräyksissä tontille on määrätty velvoite tontilla muodostuvien hulevesien hidastamisesta ennen niiden johtamista hulevesiverkostoon. 100 m² uutta vettä läpäisemätöntä pintaa tuottaa 0,5 m³:n viivytystilavuutta. Viivytyspainanteiden, -altaiden ja -säiliöiden tulee tyhjentyä 12 tunnin kuluessa täyttymisestään ja niissä tulee olla suunniteltu ylivuoto.

Rakennuspaikan kaavan mukainen autopaikkavaatimus on määritelty toiminnan tarpeen mukaan, kuitenkin vähintään 1 ap / 100 kem². Viitesuunnitelmissa 16 autopaikkaa vastaa 1 ap / 47 kem².

Julkisivuista kaava edellyttää kaupunkikuvallista sovittamista taajamakuvaan ja olemassa olevaan rakennuskantaan. Erityistä huomiota on kiinnitettävä julkisivujen mittasuhteisiin, materiaalien ja värien sekä muun rakennustavan sopeuttamiseen ympäristöönsä.

Tontilla on luo-2 määräys jolla merkityn alueen olemassa oleva puusto on säilytettävä.

5.3. Ominaisuudet ja ympäristö

Rakennuspaikan Helsingintien kaista on alavaa ja kosteata korkotasossa noin +34,7... +35,5. Tontti lähtee idän suuntaan jyrkkään nousuun jolloin lounainen rajan korko vaihtelee noin +36.....+41:n. Tontin matalimmat osat ovat alempana kuin Helsingintie ja Sakastipuistosta mahdollisesti valuvat pintavedet on otettava huomioon rakennuksen lattiakoron määrittämisessä ja pinnantasauksien muodostamisessa.

Rakennuspaikka on metsämaata rinteessä ja rinteiden alareunassa. Maaperä koostuu humuskerroksen alla olevasta 3-11 m paksusta pehmeästä savikerroksesta sekä sen alla olevasta kivistä, hiekka- tai moreenikerroksesta.

5.4. Kadut ja liikenne

Helsingintietä tullaan perusparantamaan jonka yhteydessä toteutetaan kevytliikenneväylä ja vesi- ja viemäriverkostot. Suunnittelu ja toteutus alkaa lähivuosina. Tulevat liitoskohdat ja padotuskorkeudet eivät vielä ole tiedossa.

6. Suunnittelutavoitteet

6.1. Yleistä

Tavoitteena on elinkaariedullinen ja energiatehokas rakennus. Tavoite toteutetaan hallitulla kokonaisarkkitehtuurilla, jossa korostuvat toiminnallisuus, kestävyys ja tarkoituksenmukaisuus.

Paloaseman rakenteissa, materiaaleissa ja järjestelmissä huomioidaan kestävän kehityksen periaatteet. Rakenteissa ja teknisissä järjestelmissä pyritään selkeisiin, muuntojoustaviin, kestäviin ja yhtenäisiin toteutustapoihin. Tekninen vaatimustaso noudattaa pelastuslaitoksen uudisrakentamisessa käytettyä yleistä laatutasoa.

Suunnittelutehtävien vaativuusluokat ovat:

- Rakennussuunnittelutehtävät - vaativa
- Kantavien rakenteiden suunnittelutehtävät - vaativa
- Pohjarakenteiden suunnittelutehtävät - vaativa
- Ilmanvaihdon suunnittelutehtävät - vaativa
- Kiinteistön vesi- ja viemärlaitteiston suunnittelutehtävät - vaativa
- Rakennusfysikaaliset suunnittelutehtävät - vaativa

Rakennuksen tavoitteellinen käyttöikä on 50 vuotta. Rakennuksen ulkopintojen materiaalit ovat kestäviä ja normaalia laatutasoa. Sisäpinnoissa huomioidaan kova kulutuksen kestävyys ja pitkäikäisyys.

6.2. Sovittaminen ympäristöön

Paloasema sijoittuu Vihtiä halkovan Helsingintien varrelle. Viistosti rakennuspaikkaa vastapäätä on vähittäistavarakauppa. Muutoin rakennuspaikkaa ympäröi metsäinen luonto. Rakennuksella tulee olla julkisen rakennuksen hahmo.

Paloaseman toiminnallisten perusvaatimusten ja tontin suurien korkeuserojen vuoksi rakennuksen ja toiminnallisten piha-alueiden sijainnit myötäilevät tontin tasaisempaa aluetta. Rakennuksen sijoittelulla pyritään minimoimaan maaluiskauksia sekä varmistamaan, että ajoneuvojen lähtö hälytystilanteessa on nopea ja selkeä. Näkyvyys kadulle ja kadulta on oltava hyvä.

Paloasemarakennuksille tyypilliset kalustohallin suuret lasiset ajo-ovet vahvistavat julkisen rakennuksen piirteet. Kaksi kerroksinen tukitilojen osa on viitesuunnitelmissa korostettu omalla värillä, pilkkoen rakennusmassaa loogiseksi osiksi.

6.3. Toiminnallisuus ja tilasuunnittelu

Uudisrakennuksen suunnittelun lähtökohtana pidetään mahdollisimman pitkälle toiminnoiltaan samoja periaatteita kuin viime vuosina jo toteutetuissa paloasemissa. Pieniä toimintatapojen parannuksia on huomioitu. Suunnittelussa huomioidaan VPK paloaseman ja ensihoidon erityispiirteet ja tarpeet.

Tilojen suunnittelussa otetaan huomioon ensisijassa toiminnan asettamat vaatimukset. Nopea ja turvallinen hälytykseen lähtö - sekä nopea valmiuden palauttaminen tehtävien jälkeen on keskeistä.

Rakennukseen on varattu tila perustoinnoille palveleva varavoimakone.

Paloasema käsittää kolme autohallipaikkaa ja pesuhallin. Tärkeimpänä mitoittavana tekijänä on pelastusajoneuvojen koko ja niistä johtuva hallitilojen mitoitus.

Henkilöstön valmius-, oleskelu-, sekä sisäharjoitustilat, sosiaali- ja saunaosastoineen muodostavat oman kokonaisuuden. Paloasemalle sijoittuu lisäksi pieni koulutustila.

Tilojen kova ympärivuorokautinen käyttö ja tilojen terveellisyys eri toimintojen osalta on keskeistä. Kaluston piha-alueen on sovelluttava harjoitteluun. sekä varattava tilaa pienelle katokselle esim. peräkärryille ja muulle kalustolle.

Rakennuksen suunnittelussa huomioidaan kalustohallin toiminnallinen muuntojoustavuus.

Kalusteiden taso on normaalitasoa.

6.3.1. Yhteydet ja pihajärjestelyt

Paloaseman liittyminen muuhun infrastruktuuriin tapahtuu seuraavien periaatteiden mukaisesti:

1. Tontin järjestelyssä tulee huomioida seuraavat asiat:
 - Hälytysliikenne sekä henkilökunnan liikenne on erotettava toisistaan
 - Hälytystehtävään lähtemisen sekä tieverkkoon liittymisen tulee olla sujuvaa ja riskitöntä
 - Ajoneuvokatoksen käyttö on oltava sujuvaa
 - Yleisvalaistus palvelevat toimintaa
 - Lumien kasaus ja sadevesien kertyminen ei saa haitata toimintaa
2. Kalustohallien suunta tulee olemaan 90 astetta Helsingintien nähden tontin jyrkän muodon vuoksi. Järjestetään valmius mahdolliselle tulevalle liikennevalo-ohjaukselle.
3. Paloasemarakennus on sijoitettava niin, että rankkasateen aiheuttamat tulvavedet eivät ole uhkana toiminnalle rakennuksessa tai piha-alueilla, vaan ne voidaan ohjata ja viemäroidä painovoimaisesti. Rakennuksen alimmat kuivana pidettävät lattiatasot on oltava reilusti kunnan sadevesiviemäriverkoston padotuskorkeuden yläpuolella.
4. Liittyminen viemäreihin on tehtävä niin, että kiinteistön hule- ja jätevesiä ei jouduta pumppaamaan. Hulevedet viivytetään pihan alle rakennettavan kasetti-, putki- tai kennostorakenteen avulla.
5. Liittyminen sähköverkkoon on tapahduttava niin, että normaali sähkön saanti on mahdollisimman pitkään turvattuna.
6. Paloaseman tontilla tulee olla seuraavat tilavyöhykkeet:
 - Henkilökunnan paikoitus
 - Hälytykseen lähtö ja paluu
 - Harjoitusalue
 - Huolto- ja varastoliikenne

7. Toiminnan vaatimat piha-alueet asfaltoidaan ja henkilöstön autopaikat sijoitetaan tontille ja niistä 4 kpl varustetaan sähköpistokkein.

6.3.2. Erityistoiminnan vaatimustaso

Paloaseman ympärivuorokautinen toiminta vaatii tiloilta ja materiaaleilta erityistä kestävyyttä ja pitkäikäisyyttä, samalla niiden pitää muodostaa majoitus- ja miehistötiloissa viihtyisä ja hyvin toimiva tilakokonaisuus, jossa on huomioitu eri käyttövuorot ja siitä johtuva säilytystilojen tarve kuten myös sujuva lähtö hälytysajoon.

Hälytysajoneuvojen vaatimiin puhdistus- ja pesutiloihin liittyy kiinteästi varusteiden huolto- ja säilytystiloja. Pesuhalli, märkätilat sekä vaatehuoltotilat varustetaan lattialämmityksellä.

6.4. Elinkaari- ja ympäristötavoitteet

Suunnittelun tavoitteena on rakentamis- ja ylläpitokustannuksiltaan edullinen, käyttäjää tyydyttävä ja teknistaloudellisesti hyvä kokonaisratkaisu, jossa on huomioitu kestävä kehityksen periaatteet mm. joustavuuden, ja kokonaistalouden kannalta. Tarkastelussa on otettava huomioon myös ympäristönäkökohdat ja potentiaaliset ympäristövaikutukset Rakennuksen ja pihan elinkaaritiloudellinen tarkastelu-aika on 50 vuotta (25+25 vuotta) ja primäärisesti kantavien rakenteiden (perustukset ja kantava runko) osalta 100 vuotta.

Rakennus tulee suunnitella siten, että sen energiaratkaisut vastaavat tulevien energiamääräysten lähes nollaenergia rakennusten elinkaaritiloudellisia ratkaisuja.

Energialuokkatavoitteen saavuttamisessa korostuu rakennuksen talotekniikan energiatehokkuus. Energiansäästöä haetaan erityisesti ilmanvaihdon ja valaistuksen korkeatasoisista ja kehittyneistä ohjausratkaisuista.

Asennus-, huolto- ja teknisten tilojen suunnittelussa on huomioitava niiden käyttömahdollisuudet ja kustannusvaikutukset koko elinkaaren ajalle laskettuna ottaen huomioon LVIA -laitoksen hoidon, kunnossapidon ja laitteiston uusimisen tarpeet.

Rakennuksen elinkaaritarkasteluissa huomioidaan rakennuksen pitkä käyttöikä. Tarkastelujen perusteella rakennuksen hiilijalanjäljestä ylivoimaisesti suurimman osan muodostaa energian käyttö (89 %), joten rakennuksen energiatehokkuuteen kiinnitetään erityistä huomiota.

6.5. Rakennustekniikka

6.5.1. Maanrakennus, tontin käsittely ja pohjarakenteet

Rakennusalue on savea. Piha-alueet hälytysajoneuvojen osalta mitoitetaan raskaalle ajoneuvoliikenteelle, jotta liikennöinti autohalleihin säilyy suunnitellun kaltaisena.

Pohjatutkimuslausunnossa (Liite 4) kerrotaan, että rakennuspaikka on metsämaata rinteessä ja rinteiden alareunassa. Maaperä koostuu humuskerroksen alla olevasta 3-11 m paksusta pehmeästä savikerroksesta sekä sen alla olevasta kivistä, hiekka- tai moreenikerroksesta.

Rakennukset ehdotetaan perustettavaksi tukipaalujen varaan ja alapohja toteutettava kantavana. Perusmaa on pehmeä ja täytöt tulevat aiheuttamaan pitkäaikaisia painumia. Liikenne- ja pysäköintialueiden, putki- ja johtolinjojen pohjarakenneratkaisuissa tämä on otettava huomioon.

6.5.2. Runko, vaippa ja täydentävät rakenteet

Rakennus rakennetaan rungoltaan käyttöikään 100 vuotta. Käyttöikä saavutetaan rakennuksen elinkaaren ajalle normaalein kunnossapito- ja huoltotoimenpitein. Rakennuksen käyttöä ja käyttöikää on voitava jatkaa korjaamalla tai vaihtamalla käyttöikänsä päähän päässeitä rakennusosia.

Rakenteiden on oltava sellaiset, että ne täyttävät yleiset terveys-, turvallisuus- ja tekniset vaatimukset ja ovat yleisesti hyväksi todettuja. Kaikkien materiaalien on täytettävä asetettujen materiaali-, puhtaus ja sisäilmaluokitusten vaatimukset.

Rakenteet suunnitellaan ja toteutetaan, ja rakenteita, tarvikkeita ja laitteita ylläpidetään siten, että rakennuksen hyvä sisäilmasto, terveet rakenteet ja tekniikka toteutuvat rakennuksen suunnitellun käyttöajan ajan. Rakennuksen vaipparakenteiden pinnat, liittymät (ovet, ikkunat yms.) ja läpiviennit tiivistetään lämpö- ja ilmatiiviiksi. Tiiviys varmistetaan tiiviyskokeilla ennen rakennuksen käyttöönottoa.

Märkätilojen rakenteet tehdään tiili- tai harkkorunkoisina ja ne vedeneristetään kauttaaltaan lattioiden ja seinien osalta.

Rakennukseen runko on betonia, jonka palonkestoaluokka on P2 tai P3. Runkoratkaisuissa huomioidaan käyttäjän erityisvaatimukset ja talotekniset reititykset. Rungon suunnittelussa huomioidaan paloaseman oleellisesti liittyvät ulkopuoliset rakenteet ja rakennukset ja äänen kulku rakenteissa.

Rakennuksen ulkovaipan lämmönläpäisykertoimina käytetään Ympäristöministeriön asetus uuden rakennuksen energiatehokkuudesta 1010/2017 lämpimän tilan arvoja. Lämpö ja kosteusteknillinen suunnitteluluokka on RF2. Rakennetyyppien on oltava sellaiset, että ne täyttävät yleiset terveys-, turvallisuus- ja tekniset vaatimukset ja ovat yleisesti hyväksi todettuja.

Yläpohjaan suunnitellaan ulkopuolinen vedenpoisto ja julkisivua suojaavat räystäät. Julkisivu detaljeineen suunnitellaan siten, että lämmöneristekerroksista saadaan jatkuvia, vältetään kylmäsiltoja ja ikkunat sijoitetaan lämmöneristeen keskikohdalle.

Työnaikaisella sääsuojauksella estetään kosteudelle arkojen materiaalien kastuminen sateista tai jään ja lumien sulamisesta.

6.6. LVIA -tekniikka

Rakennuksen lämmitysjärjestelmän vaihtoehdot tutkitaan hankkeen suunnitteluvaiheessa. Vaihtoehtona voisi olla maalämpö tai ilmalämpöpumppu. Järjestelmä käytetään kesäaikaan jäähdytystä vaativien tilojen jäähdyttämiseen. Kulutushuiput ja käyttöveden lämmityksen varmistus toteutetaan sähkövastuksin. Pesuhalli, märkätilat sekä vaatehuoltotilat varustetaan vesikiertoisella lattialämmityksellä. Oviverhokojeilla suojataan pesu- ja kalustohallien taitto-oviaukkoja.

Rakennus liitetään kunnan vesi- ja viemäriverkkoihin. Suunnittelussa on huolehdittava ulkopuolisten katto-, perusvesien ja sadevesien poisjohtamisesta sekä järjestelmän toimivuudesta eri vuodenaikoina. Tontille järjestetään hulevesien viivytys. Kalusto- ja pesuhallien jätevedet on johdettava hiekan- ja bensiini-/öljynerottimien kautta.

Rakennuksen sisäilmastotavoite on vuoden 2008 luokituksen mukaisesti S2 luokkaa ilmavirtojen-, lämpötilan-, ilman laadun-, ja äänitasojen suhteen. Ilmanvaihtojärjestelmän puhtausluokka on P1. Lähtökohtaisesti kaikki rakennuksen ilmavirrat ovat lämmöntalteenoton piirissä. Vuosihyötysuhteen tavoite on yli 75 %. Myös ns. likaisten tilojen ilmanvaihtoon tulee suunnitella lämmöntalteenotto.

Paloasemalle hankitaan paineilmakompressorilaitteisto, jotka sijoitetaan esim. iv-konehuoneeseen. Kompressorit palvelee autojen jarrujärjestelmiä, kalusteiden huoltoa ja työkalujen käyttöä.

Kalustohallin ilmanvaihto suunnitellaan omalla IV-konehuoneeseen sijoitettavalla ilmanvaihtokoneella. Koneita ohjataan ensisijaisesti kalustohalliin asennettavilla kalustohallin sisäilmaa mittaavilla antureilla. Ilmanvaihto tehostuu, mikäli epäpuhtauksien pitoisuus sisäilmassa ylittää raja-arvon. Kalustonhuoltotilat varustetaan käyttötarpeenmukaisilla kohdepoistoilla.

Rakennusautomaatiojärjestelmä toteutetaan DDC pohjana. Alakeskukset varustetaan selainpohjaisilla käyttöliittymällä TCP/IP-liitännällä. Järjestelmä liitetään kunnan verkkoon.

6.7. Sähkötekniset tavoitteet

Sähkö- tietoliikenne- ja turvallisuusjärjestelmien tavoitteena on ajanmukaisuus, energiataloudellisuus ja luotettavuus.

6.7.1. Sähkönjakelu

Pienjänniteliittymä energiyhtiön sähköverkkoon. Tietoliikenneliittymä valokuidulla kunnan alueverkkoon.

Varavoimakone mitoitetaan palvelemaan taiteovien toimintaa, akkujen latausta, muutamaa pistorasiaa ja turvavalaistusta. Huom. tietokoneille ja tietoliikenteelle UPS.

Ukkossuojaus (salamasuojaus) tarve selvitetään suunnittelun yhteydessä.

4 kpl pysäköintipaikoille pistorasiapylväät lohko- ja sisätalälämmittimiä varten.

6.7.2. Valaistus

Sisävalaistuksessa sovelletaan standardia EN 12464-1. Valonlähteinä käytetään laadukkaita ja pitkäikäisiä LED-valaisimia. Turvavalaistus ja täydentävänä varavoimaan liitetty yleisvalaistus.

6.7.3. Tietoliikenne- ja yhteisantennijärjestelmät

Tietoliikenneyhteyksille ja langattomalle verkolle (WLAN) yleiskaapelointi. Yhteinen matkaviestinsisäverkko operaattoreita DNA (sopimusoperaattori), Telia-Sonera, Elisa ja Viranomaisverkkoa varten. Operaattorit voivat liittää verkkoon antenniaan ja toistimiaan.

Yhteisantenniverkko radio- ja televisiokanavien vastaanottoa varten.

6.7.4. AV-järjestelmät

Koulutustilaan asennetaan AV-järjestelmä ja huonokuuloisten induktiosilmukat.

6.7.5. Turvallisuusjärjestelmät

Paloasemaan asennetaan seuraavat turvallisuusjärjestelmät:

- Työajanseuranta- ja kulunvalvontajärjestelmä
- Tallentava kameravalvontajärjestelmä ulko- ja sisätiloihin
- Hätäkeskukseen liitettävä paloilmoitinjärjestelmä
- Vikailmoitusten ja TATE-hälytysten siirtojärjestelmä (Alarmnet)

6.7.6. Paloasemajärjestelmät

Paloasemaan asennetaan seuraavat paloasemajärjestelmät:

- Kuulutusjärjestelmä, paloaseman sisäisiä kuulutuksia ja hälytysten vastaanottolaitteiston kautta kytkeytyviä kuulutuksia varten
- Hälytyslähtöreittejä valaiseva hälytysvalojärjestelmä
- Paloasematoimintojen ohjaus- ja hälytysjärjestelmä
- Sääasema
- VHF-radiopuhelinverkko
- Virve-verkon tarkkailukaiutin
- Väestöhälytys ja Pocsag

7. Laajuustavoitteet

Tilaohjelman pohjana on käyttäjän laatima tarveselvitysvaiheen tilaohjelma, jota on tarkennettu hankesuunnitteluvaiheessa vain välttämättömin osin.

Hankkeesta laaditut viitesuunnitelmat (Liite 2) ja sen toteutunut tilaohjelma ovat luonnoksia ja esitettyjä tilakohtaisia tarpeita täydennetään jatkosuunnittelun yhteydessä.

Viitesuunnitelmien mukaan hankkeen laajuus on 757 brm², 691 htm² ja 553 hym².

8. Kustannustavoitteet

8.1. Rakennuskustannukset

Hanke lasketetaan kustannuslaskijalla tämän hankesuunnitelma-aineiston pohjalta ja kustannusselvitys liitetään hankesuunnitelma-aineistoon.

8.2. Käyttökustannukset

Vihdin VPK paloaseman toimitilavuokrat määräytyvät hankkeen kustannuksen mukaan.

Toimitilavuokrat ovat arvioituja vuokria sisältäen lämmitys-, käyttövesi- ja sähkökulut. Käyttäjältä laskutetaan todelliset kulutuksen mukaiset lämmitys-, käyttövesi ja sähkökulut ja niiden lisäksi huoltoon ja ylläpitoon perustuva tilavuokra ja pääomavuokra. Todelliset käyttökustannukset saattavat siten poiketa hankesuunnitelman mukaisesta arviosta.

Nykyisen toimitilan vuokra on 4545,93 euroa/kk ALV 0%.

8.3. Ensikertainen kalustaminen ja varustaminen

Pelastuslaitos on varannut investointisuunnitelmassaan arviolta 15 000 € kohteen ensikertaiseen kalustamiseen ja varustamiseen. Sopimuspälokunta hankkii omat tarvittavat irtokalusteensa.

9. Toteutus ja aikataulu

Hankkeen arvioidut aikataulut: rakennussuunnittelu käynnistetään 2022, rakentaminen alkaa 2023 ja rakennus otetaan käyttöön alkuvuodesta 2024.

10. Tiedotus

Hankesuunnitelman hyväksymisestä tiedotetaan Vihdin kunnan tiedotusmenettelyn mukaan. Lisäksi suoritetaan lakisääteiset lupa-asioihin yms. liittyvät tiedotukset ja kuulemiset.