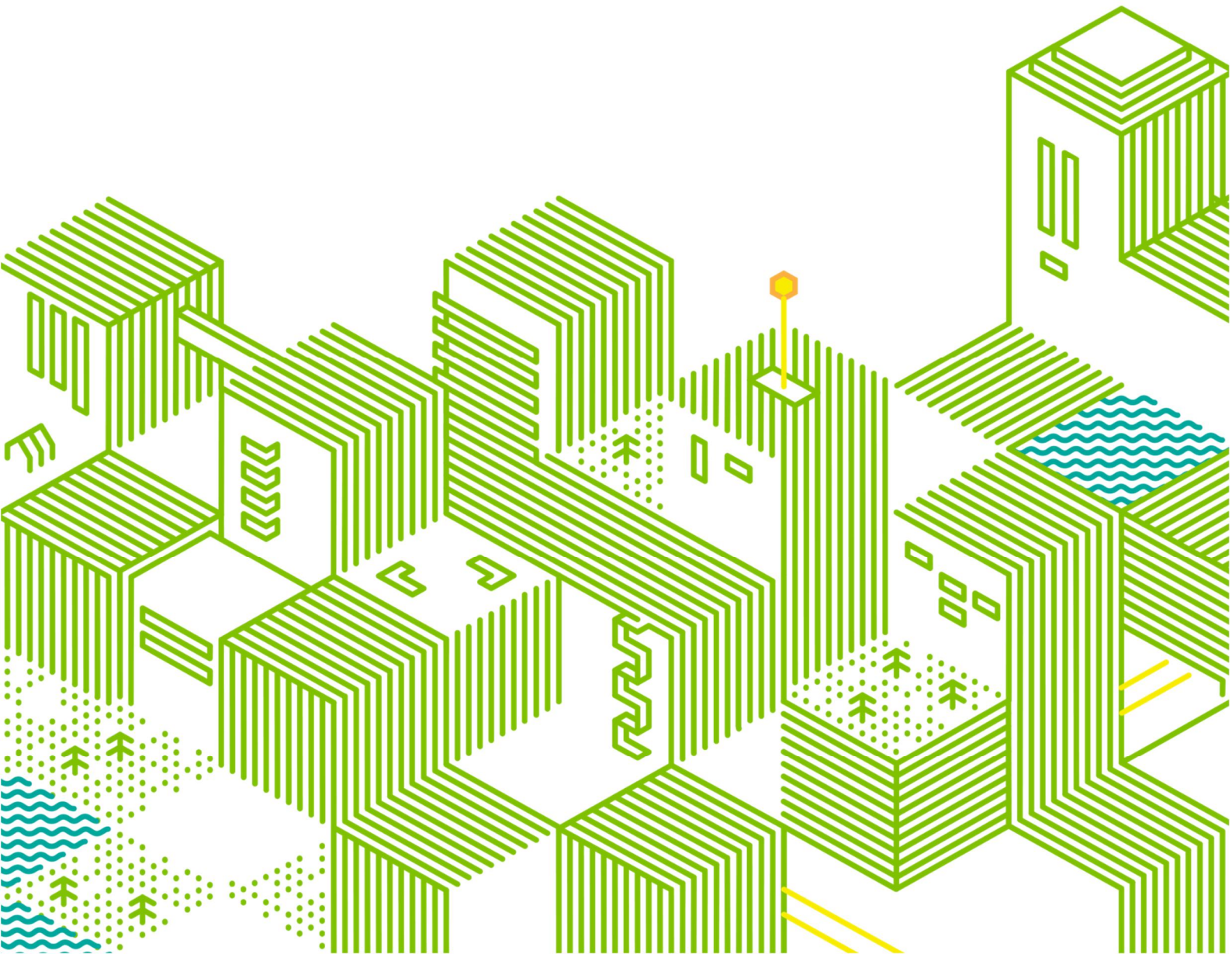


# SITOWISE

## Hankesuunnitelma

Päiväys 10.9.2018  
Hanke Uudisrakennus  
Kohde Pielaveden paloasema  
Pajatie 13  
72400 Pielavesi



10.9.2018

## Sisältö

1	Hankesuunnitteluryhmä.....	2
2	Nykytilanne ja uuden paloaseman sijainti .....	2
3	Tilaohjelma .....	3
4	Suunnitelmat .....	3
4.1	Rakennuksen sijoitus tontille.....	3
4.2	Pohjaratkaisu .....	4
4.3	Talotekniikka.....	4
5	Kustannusarvio .....	5
6	Toteutusaikataulu .....	5

10.9.2018

## 1 Hankesuunnitteluryhmä

Pielaveden paloaseman hankesuunnitelma on laadittu kesän ja alkusyksyn aikana 2018. Hankesuunnitteluryhmään ovat kuuluneet:

Tilaaaja: Pielaveden kunta

- Juha Vainikainen, tekninen johtaja Pielaveden kunta
- Pentti Tikka, rakennusmestari Pielaveden kunta

Käyttäjä: Pohjois-Savon pelastuslaitos ja Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri

- Teemu Tenhunen, palomestari Pohjois-Savon pelastuslaitos
- Paavo Tiitta, riskienhallintapäällikkö Pohjois-Savon pelastuslaitos
- Petri Huttunen, valmiuspäällikkö Pohjois-Savon pelastuslaitos
- Jouni Farin, osastonhoitaja Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri
- Hannu Lahti, kiinteistöinsinööri Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri

Suunnittelijat

- Harri Korkalainen, yksikönjohtaja Sitowise Oy
- Marja Väisänen, arkkitehti, safa Sitowise Oy
- Jouni Rytönen, rakennesuunnittelija Sitowise Oy
- Esko Rytönen, GEO-suunnittelija Sitowise Oy
- Teemu Hyttinen, LVIA-suunnittelija Sitowise Oy
- Mika Kumpula, sähkösuunnittelija Sitowise Oy

## 2 Nykytilanne ja uuden paloaseman sijainti

Pielaveden nykyisessä paloasemakiinteistössä on todettu sisäilmaongelmia, jonka vuoksi henkilökunta on siirretty väistötiloihin lukiorakennukseen. Kalusto säilytetään edelleen nykyisessä paloasemarakennuksessa.

Kunnan ja pelastuslaitoksen edustajat ovat yhteisesti todenneet, ettei nykyisen rakennuksen korjaaminen ole taloudellisesti eikä korjaukseen liittyvien sisäilmariskien vuoksi järkevää. Toiminnan edellyttämä nykyaikainen, turvallinen ja terveellinen paloasemarakennus edellyttää uuden rakennuksen toteuttamista.

Uudelle paloasemalle on suunniteltu paikaksi teollisuustontti osoitteessa Pajatie 13, Pielavesi. Tontti sijaitsee lähellä Pielaveden keskustaa ja siltä on hyvät liikenneyhteydet Kiuruvedentielle

10.9.2018

### 3 Tilaohjelma

Paloasemalla työskentelee 2 vakituista työntekijää, lisäksi tiloja tarvitaan sopimuspalokuntalaisille, nuoriso-osastolle sekä pelastuslaitoksen kalustolle. pelastuslaitoksen ja Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin yhteisenä tavoitteena on toteuttaa tilat myös ensihoidon henkilöstölle ja kalustolle.

Pelastuslaitoksen tilatarpeet:

- autopaikat kolmelle autolle + vene, lisäksi läpiajettava pesuhalli
- varastotilaa, jonka yhteyteen letkuvarasto
- koneiden huoltotila, suora yhteys ulos ja kalustohalliin
- varusteiden pesu- ja huoltotila, puhdas paloasema -periaatteen mukaan
- wc-, pesuhuone-, sauna- ja sosiaalitilat, pukuhuoneesta yhteys suoraan ulos
- kokoontumistila/koulutustila, jota voidaan hyödyntää myös nuoriso-osaston kokoontumistilana
- toimistotila kahdelle palomiehelle
- hälytyspukutila, puhdas paloasema -periaatteen mukaan
- harjoittelupaikat sisällä (esim. ajoneuvojen takatila), lisäksi ulkona harjoituskenttä
- kylmä varasto, jonne voidaan sijoittaa perävaunu, öljytorjuntaperävaunu, puomiperävaunu, harjoitusvälineet ja -tarvikkeet (mm. alkusammutus), renkaat ja öljyntorjuntavälineet

Ensihoidon tilatarpeet

- tallipaikka kahdelle autolle
- toimisto n. 12m<sup>2</sup> ja 2 lepohuonetta
- varastotila n. 10m<sup>2</sup>, jonne erillinen lukittava lääkekaappi, puhtaiden tilojen yhteydessä
- wc- ja pesutilat miehille ja naisille (yhteiset pelastuslaitoksen henkilökunnan kanssa)
- keittiö- ja ruokailutilat, yhteiset pelastuslaitoksen henkilökunnan kanssa

Lisäksi tarvitaan tilaa kiinteistön teknisille järjestelmille, mm. iv-konehuone, lämmönjakohuone, sähkökeskustilat ym.

### 4 Suunnitelmat

#### 4.1 Rakennuksen sijoitus tontille

Tontti on Pielaveden kunnan omistama teollisuustontti, asemakaava-alueella 287, rakennuspaikat 1 ja 2. Tontin koko on 9600m<sup>2</sup>.

Rakennus sijoitetaan tontille siten, että käyttäjien toiminnan sekä asiakkaiden turvallisuus voidaan huomioida mahdollisimman hyvin. Paloautojen pääasiallinen liikennöinti hoidetaan Miilutien kautta. Hälytyslähtöjä varten on suunniteltu tehtäväksi erillinen hälytysliittymä suoraan Kiuruvedentielle, tämän toteutus edellyttää vielä erillisen hyväksynnän ely-keskukselta.

10.9.2018

Sopimuspalokuntalaisten ja asiakkaiden liikennöinti (henkilöautoliikenne) ohjataan pihaan Pajatielle rakennettavan liittymän kautta. Pihaan varataan riittävä määrä pysäköintipaikkoja, 6 lämpötolppaa.

Piha-alueen toteutuksessa huomioidaan harjoitusalue, jonne voidaan tarvittaessa ohjata myös helikopterin laskeutuminen. Virallista helikopterikenttää ei kuitenkaan tehdä.

Tontinkäyttösuunnitelma / asemapiirustusluonnos on hankesuunnitelman liitteenä 1

## 4.2 Pohjaratkaisu

Tilasuunnitelman tavoitteena on toteuttaa tiloiltaan ja energiankäytöltään tehokas ja monikäyttöinen rakennus. Käytön kannalta huomioidaan puhdas paloasema -periaatteet sekä pelastuslaitoksen tilaturvallisuusohjeen edellytykset.

Puhtaan ja likaisen puolen toimintojen mahdollisimman hyvin eriyttämiseksi kalustohalli (=likainen puoli) ja toimisto- ja sosiaalitalapuoli (=puhdas puoli) eriytetään kokonaan omiksi rakennusosikseen ja ne yhdistetään sulkutilalla toisiinsa. Tämä mahdollistaa myös kustannustehokkaan rakentamisen, koska kalustohalli voidaan toteuttaa vakioituilla rakenneratkaisuilla kuten teollisuushalleissa. Sulkutilan ansiosta puhdas puoli voidaan toteuttaa P3-luokan rakentein, joka mahdollistaa puurakenteet. Puhdas puoli on suunniteltu toteutettavaksi hirsirakenteisena.

Tilatarpeiden mukaan suunniteltu rakennuksen koko on:

- toimisto-osa (puhdas puoli) n. 255 k-m<sup>2</sup>
- sulkutila n. 35 k-m<sup>2</sup>
- kalustohalli n. 690 k-m<sup>2</sup>
- LÄMMIN TILA YHTEENSÄ 980m<sup>2</sup>
- Kylmää varastotilaa n. 200m<sup>2</sup>

Pohjapiirustusluonnos on hankesuunnitelman liitteenä 2.

## 4.3 Talotekniikka

Hankesuunnittelun yhteydessä on laadittu LVIA- ja sähkötekniikan järjestelmäkuvaukset, jotka on otettu huomioon kokonaiskustannusarviossa. Talotekniikassa huomioidaan mm.

- Sisäilmasto-olosuhteet "Sisäilmaluokitus 2018" mukaisesti pääosin S2, kalustohalli ja wc- ja sosiaalitalat S3
- Rakennus liitetään Savon Voiman kaukolämpöverkkoon sekä sähköverkkoon, liittymän arvioitu koko 200...315A.
- Tontille tehdään kaksi vesiliittymää, käyttövedelle oma ja säiliöiden sammutusvesitäytölle oma
- Jätevesi ja sadevesi Pielaveden kunnan jätevesi- ja hulevesiviemäriverkostoihin
- Lämmitys pääosin vesikiertoisena lattialämmityksenä
- Koneellinen tuloilmalaitteisto lämmöntalteenotolla. Rakennus varustetaan jäähdytyksellä

10.9.2018

- Autolämmitystolpat tehdään tarpeen mukaan. Virka-autojen osalla varaudutaan myös sähköautojen lataustarpeisiin
- Rakennukseen tulee kiinteä varavoimakone
- Rakennukseen asennetaan yleisliitäntälaitte, joka aktivoi tarvittavat toiminnan edellyttämät laitteet hälytyksen yhteydessä
- Valaistuksen ohjauksessa käytetään läsnäoloantureita ja painonappeja, valaistus toteutetaan LED-tekniikalla
- Hälytysovien luiskat varustetaan sulanapidolla
- Rakennus varustetaan kameravalvonnalla

## 5 Kustannusarvio

Hankesuunnitteluvaiheen suunnitelmien pohjalta on laskettu hankkeen kokonaiskustannusarvio, joka on n. 2.200.000 € alv 0%. Kustannukset muodostuvat

- rakennuttajan kustannuksista n. 250.000€
- rakennustekniikan kustannuksista n. 1.330.000€
- talotekniikan (LVISA) kustannuksista n. 500.000€
- hankkeen riski-, lisä- ja muutostyövarauksista n. 120.000€

Tarkempi kustannuserittely on hankesuunnitelman liitteenä 3.

## 6 Toteutusaikataulu

Hankkeen suunniteltu toteutusaikataulu on:

- hankesuunnitelman hyväksyntä syyskuu 2018
- toteutussuunnittelu 9/2018 – 02/2019
- urakkalaskenta 02-03/2019
- päätökset 04/2019
- rakentaminen 05/2019 – vuodenvaihde 2019/2020

Liitteet:

- 1 Tontinkäyttösuunnitelma
- 2 Pohjapiirustusluonnos
- 3 Kustannusarvio (yhteenveto 1 sivu ja jaottelu pääryhmittäin 3 sivua)

# PIELAVEDENTIE

# PAJATIE

# MILUTIE

T-1  
e=0,30

287  
T-1  
||  
e=0,30

PUUSTOA

PUUSTOA

PUUSTOA

HARJOITUSKENTTÄ

ASIAKAS/HENK.KUNTA

SOPIMUS PALOMIESTEN  
PYSÄKÖINTI

ASIAKAS  
PYSÄKÖINTI

SISÄÄN AJO  
HÄLYTYS

HÄLYTYSLITTYMÄ

2

1

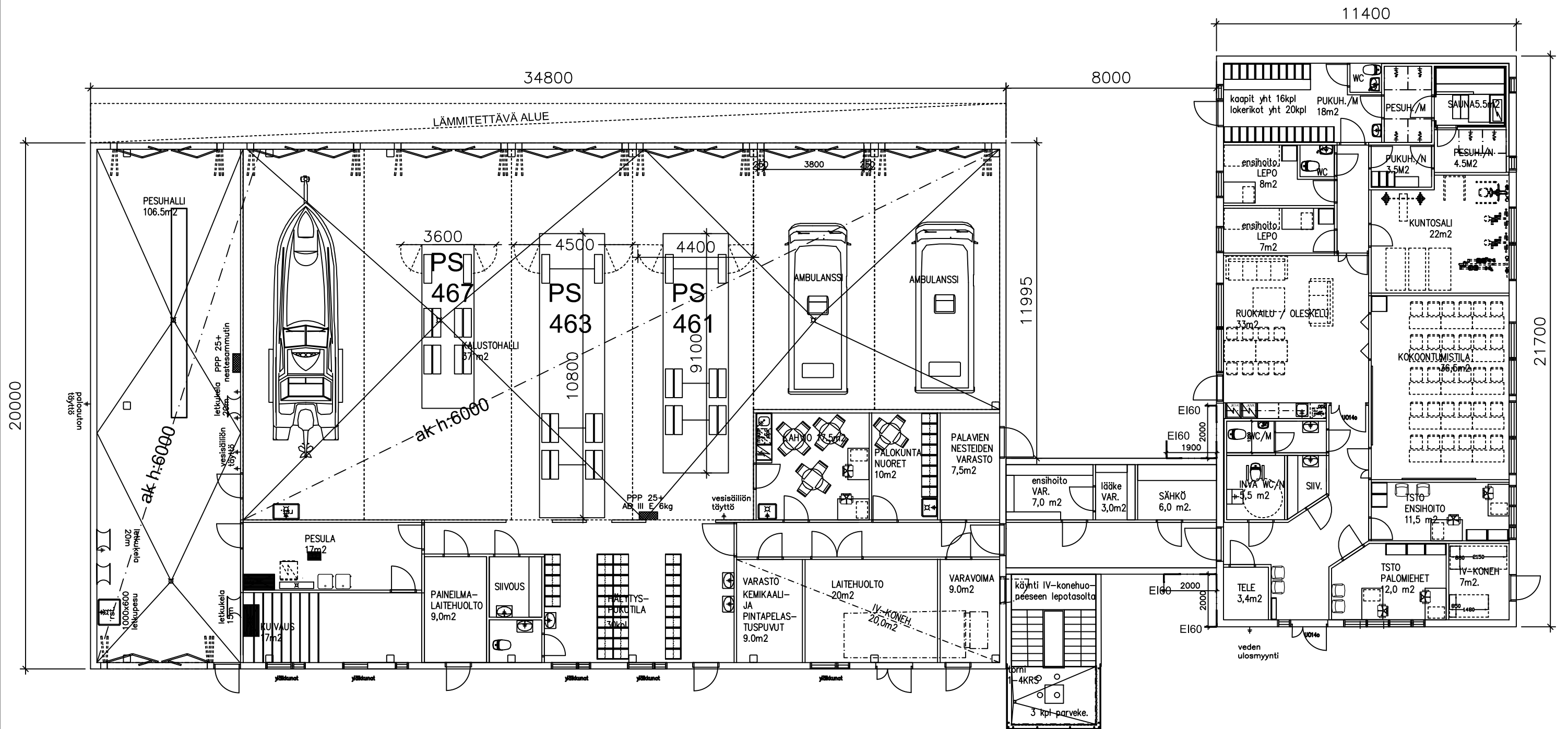
**SITOWISE**

Vaihde p. 029 0559204  
www.sitowise.com

PIELAVEDEN PALOASEMA  
Pajatie 13, Pielavesi

000-001 Asemapiirustus  
1:500 (A3)

10.09.2018  
Suunn MV





## RAKENNUSOSALASKELMA YHTEENVETO

HA (Ver 42) Pajatie 13, Pielaveden paloasema UR

10.9.2018

1 / 1

Rakennustyyppi	Palo- ja pelastustoimenrakennus	Suunnitteluvaihe	
Osoite	Pajatie 13	Paikkakunta	Pielavesi
	72400 Pielavesi		
Laajuus	1 130 brm2	Indeksi	100,00

Pääryhmät		Yhteensä EUR	EUR/brm2	os%
0	Rakennuttajan kustannukset	224 379	199	10,3
1	Maa ja pohjarakennus	156 814	139	7,2
2	Perustukset	99 119	88	4,6
3	Runko- ja vesikattorakenteet	418 106	370	19,2
4	Täydentävät rakenteet	125 239	111	5,8
5	Pintarakenteet	187 019	166	8,6
6	Kalusteet, varusteet, laitteet	11 475	10	0,5
7	Konetekniset työt	439 550	389	20,2
8	Työmaan käyttökustannukset	106 894	95	4,9
9	Työmaan yhteiskustannukset	74 545	66	3,4
K	Työmaakate	215 598	191	9,9
V	Hankkeen varaukset	116 319	103	5,3
<b>Kaikki yhteensä</b>				
	<b>RAKENNUSOSALASKELMA Alv 0%</b>	<b>2 175 058</b>	<b>1 925</b>	<b>100,0</b>
	Alv (summasta 2 175 058)	522 014	462	24,0 %
	<b>RAKENNUSOSALASKELMA Alv 24%</b>	<b>2 697 071</b>	<b>2 387</b>	

## RAKENNUSOSALASKELMA PÄÄRYHMÄT

HA (Ver 42) Pajatie 13, Pielaveden paloasema UR

10.9.2018  
1 / 3

Rakennustyyppi	Palo- ja pelastustoimenrakennus	Suunnitteluvaihe	
Osoite	Pajatie 13 72400 Pielavesi	Paikkakunta	Pielavesi
Laajuus	1 130 brm2	Indeksi	100,00

Pääryhmät	%	Yhteensä EUR	EUR/brm2	os%
<b>0 Rakennuttajan kustannukset</b>		<b>224 379</b>	<b>199</b>	<b>10,3</b>
02 Rahoituskulut				
03 Suunnittelu ja tutkimus	8,00	114 986	102	5,3
04 Yhtiökulut, osuudet, korvaukset				
05 Rakennuttaminen ja valvonta	6,00	86 239	76	4,0
06 Liittymismaksut		23 154	20	1,1
07 Markkinointi				
08 ulkomaisen toiminnan erityiskustannukset				
<b>1 Maa ja pohjarakennus</b>		<b>156 814</b>	<b>139</b>	<b>7,2</b>
11 Raivaus ja purku		3 625	3	0,2
12 Maankaivu		14 074	12	0,6
13 Louhinta				
14 Pohjarakenteet ja vahvistus		1 168	1	0,1
15 Salaojat ja putkijohdot		19 695	17	0,9
16 Täyttö ja tiivistys		25 190	22	1,2
17 Rakennusalueen rakenteet		82 700	73	3,8
18 Ulkovarusteet		10 361	9	0,5
<b>2 Perustukset</b>		<b>99 119</b>	<b>88</b>	<b>4,6</b>
21 Anturat		8 271	7	0,4
22 Perusmuurit, -palkit ja -pilarit		16 668	15	0,8
23 Kantava alapohja				
25 Väestönsuojarakenteet				
26 Maanvarainen laatta		64 595	57	3,0
27 Erityisrakenteet				
28 ulkopuoliset rakenteet		9 585	8	0,4
<b>3 Runko- ja vesikattorakenteet</b>		<b>418 106</b>	<b>370</b>	<b>19,2</b>
32 Kantavat väliseinät ja pilarit		8 624	8	0,4
33 Laatat ja palkit		47 764	42	2,2
34 Portaat				
35 Ulkoseinät		205 033	181	9,4
36 Ulkotasot ja parvekkeet		17 535	16	0,8
37 Ullakko ja kattorakenteet		139 151	123	6,4
38 Tilaelementit				
<b>4 Täydentävät rakenteet</b>		<b>125 239</b>	<b>111</b>	<b>5,8</b>
41 Ikkunat		13 668	12	0,6
42 Erityisikkunat				
43 Ovet		26 459	23	1,2
44 Erityisovet		43 919	39	2,0
45 Kevyet väliseinät		41 193	36	1,9
46 Erityisväliseinät, jakoseinät				

# RAKENNUSOSALASKELMA PÄÄRYHMÄT

10.9.2018

HA (Ver 42) Pajatie 13, Pielaveden paloasema UR

2 / 3

47	Kaiteet, hoitotasot ja -sillat				
48	Hormit, tulisijat, kanavat, piiput				
<b>5</b>	<b>Pintarakenteet</b>		<b>187 019</b>	<b>166</b>	<b>8,6</b>
51	Vesikate		45 355	40	2,1
52	Sisäseinien pintarakenteet				
53	Sisäkattojen pintarakenteet				
54	Porrashuoneen pintarakenteet				
55	Ulkoseinän pintarakenteet				
56	Lattian pintarakenteet		5 956	5	0,3
57	Erytistilojen pintarakenteet				
58	Maalaus ja tapetointi		41 612	37	1,9
<b>6</b>	<b>Kalusteet, varusteet, laitteet</b>		<b>11 475</b>	<b>10</b>	<b>0,5</b>
61	Kalusteet				
62	Varusteet		11 475	10	0,5
63	Laitteet ja koneet				
64	tilaryhmäkalusteet				
67	Väestönsuojavarusteet				
<b>7</b>	<b>Konetekniset työt</b>		<b>439 550</b>	<b>389</b>	<b>20,2</b>
71	Lämpö-, vesi- ja viemäryöt		163 016	144	7,5
72	Ilmanvaihtotyöt		100 000	88	4,6
73	Sähkötyöt		176 534	156	8,1
74	Siirtotekniikka				
78	Rakennuttajan hankintojen aputyöt				
<b>8</b>	<b>Työmaan käyttökustannukset</b>		<b>106 894</b>	<b>95</b>	<b>4,9</b>
81	Työnaikaiset rakenteet		44 322	39	2,0
82	Työnaikaiset asennukset		5 590	5	0,3
83	Työmaan koneet ja laitteet		46 237	41	2,1
84	Työkoneet, työkalut ja -välineet		2 053	2	0,1
85	Työmaan käyttötarvikkeet				
86	Käyttöaineet ja energia		3 788	3	0,2
87	Työmaakuljetukset		4 903	4	0,2
88	Ulkomaisen toiminnan erityiskulut				
<b>9</b>	<b>Työmaan yhteiskustannukset</b>		<b>74 545</b>	<b>66</b>	<b>3,4</b>
91	Työmaan hallinto		51 310	45	2,4
92	Avustavat rakennustyöt		18 794	17	0,9
93	Ulkomaisen toiminnan erityiskustannukset				
94	Talvilisätyöt				
95	Urakkahinnan muutokset				
96	Sopimusperusteiset erityiskustannukset		4 441	4	0,2
97	Työntekijöiden palkanlisät				
98	Työntekijöiden sos.kulut				
<b>K</b>	<b>Työmaakate</b>	<b>15,00</b>	<b>215 598</b>	<b>191</b>	<b>9,9</b>
<b>V</b>	<b>Hankkeen varaukset</b>		<b>116 319</b>	<b>103</b>	<b>5,3</b>
V1	Riskivaraus	3,00	49 851	44	2,3
V2	Lisä- ja muutostyövaraus	4,00	66 468	59	3,1
<b>Kaikki yhteensä</b>					
<b>RAKENNUSOSALASKELMA Aiv 0%</b>			<b>2 175 058</b>	<b>1 925 100,0</b>	

# RAKENNUSOSALASKELMA PÄÄRYHMÄT

10.9.2018

HA (Ver 42) Pajatie 13, Pielaveden paloasema UR

3 / 3

---

Alv (summasta 2 175 058)	24,0	522 014	462
<b>RAKENNUSOSALASKELMA Alv 24%</b>		<b>2 697 071</b>	<b>2 387</b>

---