

1 a

2 b

3 c

4 d

5 e

6 f

7 Produktets krav og funksjon

7.1 Elpas pasientvarslingssystem

- Varsling til Mitel SIP-DECT telefoner med melding
- Med mulighet for tilbakeringing til romenhet med 2-Veis tale
- Trådløs varsling ved hjelp av armbånd/smykke
- Kvittering ved hjelp av telefon
- Systemet settes opp for automatisk kvitterer ved «personlig» oppmøte på beboerrom. Alarmer i fellesarealer blir ikke lokasjonskvitert
- Skille mellom nød- og assistansealarm fra pleierbrikke
- Smartdører med utvidet funksjonalitet, varsling/alarmering og adgangskontrollfunksjonalitet
- Smartdører med brannstyring, nødåpning og automatisk åpning ved systemfeil
- Porttelefon: Ved anrop til DECT håndsett eller telefoner som ansatte bruker skal dører kunne fjernåpnes fra håndsettet
- Overvåkning av spesifiserte dører og/ eller vinduer
- Mulighet for sengevaktalarm når beboer forlater sengen, eller om beboer ikke er tilbake i sengen innen angitt tid
- Alarmering og varsling fritt definerbart basert på type alarm samt tid/dag
- Utstyrssporing: Utstyr kan spores og effektiviserer arbeidsdagen
- Fjernprogrammering og drift/service
- Sentral statistikk- og loggserver
- Redundant serverløsning
- Mulighet for posisjoneringsalarm som melder avvik og varsler posisjon ved aktiv hendelse
- Mulighet for posisjonering smykker/ pleierbrikker
- Det etableres lokal alarm om det kastes pleierbrikke i skittentøyet
- Mulighet for snortrekk
- Mulighet for Shift manager

7.2 Mitel Telefoniserver

- Håndtere all taletrafikk
- Ta imot anrop fra offentlig nett og fra Trondheim kommunes interne nett

- Kan ringe ut etter oppgitte sperrekategorier
- Bruke de standardtjenestene som er beskrevet i Produktets plattform
- Systemet skal kunne ta imot alarmer også når forbindelsen med MX-One på Dora er nede
- Systemet skal kunne ringe ut på nød-linjer når forbindelsen med MX-One på Dora er nede
- Fjernprogrammering og drift/service

7.3 Mitel SIP-DECT

- Ha dekning i kartlagt område
- Ha en sømløs roaming mellom baser
- Ta imot og presentere alarmer på håndsettene
- Sende kvittering tilbake til alarmgiver
- Ta imot telefonsamtaler fra offentlig og internt nett
- Håndsettene skal kunne fjernåpne dører
- Fjernprogrammering og drift/service

7.4 Mobile smarttelefoner (ferdigstilles etter endring)

- Ha god Wifi og mobil dekning i kartlagt område
- Ha en sømløs roaming mellom baser
- Ta imot og presentere alarmer på håndsettene
- Sende kvittering tilbake til alarmgiver
- Ta imot telefonsamtaler fra offentlig og internt nett
- Håndsettene skal kunne fjernåpne dører
-

7.5 Alarmserver med Espa 4.4.4 - Mitel SIP-DECT integrasjon

- Forvarsel fra brannalarm sentral skal mottas via ESPA 4.4.4
- Forvarsel og brannalarm skal sendes ut på alle DECT apparat på lokasjonen som tekstmelding
- Det skal være mulig å justere hastighet, paritet, data og stoppbit for å kunne bruke Interface mot alle «standard» brannsentraler
- Konfigurasjon av integrasjon gjøres i XML fil
- Det forutsettes at brannsentral støtter ESPA via IP-adapter og Alarmserver i VMware

7.6 Elpas Eiris – Mitel SIP-DECT Integrasjon

















- Alarmer skal legge seg i DECT-håndsettets alarmliste
- Varsel på alarmer skal kunne skilles ved forskjellig tone/volum basert på alarm «prioritet»
- Om alarmvarsel ikke kvitteres/slettes etter gitt tid skal det være mulig å eskalere varslet og sende ut på nytt. (Eskaleres i Elpas Eiris)
- Kvittering av alarmer ved hjelp av DECT-håndsettet


8 Produktets innhold, format og utseende

8.1 Kabling

Kabling til utstyr iht. tegninger:

- Bas fra elektroleverandør deltar på detaljbefaring sammen med Atea
- Link til [tegninger](#)
- Tegningene viser utstyrs plasseringene i bygget og i teknisk rom som viser plassering av ELPAS og Mitel's sentralutstyr
- Smartdørene må ha spenningsforsyning til låsene. Det utplasseres derfor lokale strømforsyninger eller fordelere ved hver underfordeling som opprettes for spredenetten. Kabling til smartdørene blir derfor trukket lokalt og serielt mellom dører i avdelingene. Dette dokumenteres og tegnes inn av spredenetten-leverandør

Symbol	Kabel tilknyttet	Kommentar
	1 stk Cat.6 UTP kabel pr. enhet 24V	Cat.6 eller bedre nettverkspunkt. 24v kveil for avslutning i ELC
	1 stk Cat.6 UTP kabel pr. enhet 24v i koblingsboks	Cat.6 eller bedre nettverkspunkt. 24v avsluttes i koblingsboks
	Lokal par kabel (Cat.5 UTP)	Lokalt tilknyttet ELC v/smartdør
	Lokal par kabel (Cat.5 UTP)	Trekkes til nærmeste RF eller ELC
	1 stk Cat.6 UTP kabel pr. enhet	Cat.6 eller bedre nettverkspunkt
	1 stk Alarmkabel 5 x 0,22mm ²	Trekkes til nærmeste RF, ELC eller I/O
	1 stk Alarmkabel 5 x 0,22mm ²	Trekkes til nærmeste RF, ELC eller I/O
	1 stk Cat.6 UTP kabel pr. enhet	Cat.6 eller bedre nettverkspunkt
	1 stk Cat.6 UTP kabel pr. enhet	Cat.6 eller bedre nettverkspunkt
	1 stk Cat.6 UTP kabel pr. enhet	Cat.6 eller bedre nettverkspunkt
	1 stk Cat.6 UTP kabel pr. enhet Lokal par kabel til dørstyring	Cat.6 eller bedre nettverkspunkt
	1 stk Cat.6 UTP kabel pr. enhet	Dect Basestasjon for telefoni
	1 stk stikkontakt	Dect laderack
	Ingen kabel	Trådløs magnetkontakt med batteri
	1 stk Cat.6 UTP kabel pr. enhet	Cat.6 eller bedre nettverkspunkt
	Lokal par kabel	Trekkes til nærmeste LF

	2 stk. lokal par kabel (Cat.5 UTP)	1 stk Signalkabel til tilhørende 24 VDC power 1 stk Lokal par kabel til nærmeste ELC
---	------------------------------------	---

8.2 Tekniske rom

8.2.1 Teknisk rom xxx

- Teknisk rom iht. Kravspesifikasjon fra Trondheim kommune til tekniske rom
- 19" Rack (server rack 800 x 1000)
- 1 stk. 16 A UPS-kurser i Rack, med min 8 stk. stikk

8.2.2 Rack behov

- Securitas 5U
 - o Server A 1U
 - o Server B 1U
 - o Console 1U
 - o For fremtidig behov 2U
- Atea 9U
 - o HPE DL320 2U
 - o MGU 4U
 - o Console 1U
 - o Fremtidig behov 2U

Vi bruker rack-console for å spare rackplass.

8.2.3 Strømforsyninger

Strømforsyningen forsyner smartdører med strøm. De er veggmontert. Ytre mål: 50x50x25 cm.

Elreg'ene har behov for 1 stk. 16 A kurs i hvert tekniskrom/fordeling med strømforsyninger.

Det leveres 3 stk. strømforsyninger. 1 strømforsyning pr. sykehjems etasje. Hver etasje bør deles opp i 2 stk. 24VDC kurser. 1 stk for HS avdeling. Hver etasje bør deles opp i 1 stk. 24VDC kurser. Kursopplegg legges i henhold til [skisse](#) i kapittelet produktets plattform.

8.3 Effektforbruk/varmeberegning

8.3.1 Elpas

EL600-2410-36 Elreg - 24V/10A/36Ah Max. Den har en virkningsgrad på 84% ved maks effekt. Avgitt varme blir da $(320W/0,84) \cdot 0,16 = 61W$.

Tekniske rom:

- Antall fordelere vil Trondheim eiendom og RIE avgjøre
- 3 stk. Elreg blir fordelt i fordelerne etter hvor dørene blir kablet

8.3.2 Mitel

Sentral hardware maksimalt strømforbruk.

- HPE DL320
Supply voltage: 230 V ~ 50 Hz
Strømtilførsel: 500 W

MX-One Lite (4U), BFD76142 120W with module power, 130W AC/DC

Disse blir plassert i teknisk rom.

8.4 Mitel

8.4.1 HW/SW og Tjenester

Telefoni løsning				
Alarmserver med lisenser				
Funksjon	Varetekst produsent	Varenr.	Produkt/modell	Stk
Lisenser SA	AAS SW Subscription License FJ	81H00046AAA-A	Software vedlikehold 1 år	1
Lisenser SIP DECT melding og alarm	SIP-DECT messaging and alerting licence	86-00366AAA-A	SIP Dect meldinger og alarmer	1
Lisenser logging	License call logging	81H00020AAA-A	Logging, analyser og statistikk	1
Lisenser SIP DECT	AS 50 endpoints license	81H00077AAA-A	Endepunktisens 50 pk.	1
Lisens ESPA 444	License Interface ESPA 4.4.4	81H00008AAA-A	ESPA lisens brannintegrasjon	1
IP_adapter for brannsentral ip-rs232	Com-Server LC		ip-adapter for brannsentral	1
SIP/Dect løsning				
Funksjon	Varetekst produsent	Varenr.	Produkt/modell	Stk
Håndsett	Mitel 622d (Set)	80E00012AAA-A	Mitel 622d håndsett med Bluetooth	3
Håndsett	Mitel 632d (Set)	80E00013AAA-A	Mitel 632d håndsett med alarmknapp og bluetooth	17
SIP DECT Baser	RFP 35 IP	68637	RFP35IP SIP DECT innendørs Base	15
SIP DECT Baser	RFP 36/37		RFP36/37 SIP DECT utendørsbase	1
Rack lader	Mitel 600 Charger Rack (Set)	68774	Rack lader for 8 håndsett	2
Patche kabler	Baser og apparat		3 m	35
Lisenser sip/dect:				
Funksjon	Varetekst produsent	Varenr.	Produkt/modell	Stk
Lisenser SIP DECT Baser	SIP-DECT System License 50	68665	OM Lisens for opp til 50 RFPs	1

8.4.2 Kablingsbehov fra TK's elektroleverandør

Kabelbehov for Mitel SIP DECT løsning:

- Det skal kables 1 stk. Cat.6 UTP. Nettverkspunkt til hver DECT base og IP telefon i henhold til tegning. Nettverkspunktet til DECT base kan monteres over himling
- Espa Interface fra brannsentraler levert ved Alarmserver i rack på 9 pins plugger

8.4.3 Nettverk

Dagens IP-adresser skal brukes videre.

HP server	10 . 198 . 55 . 4	Range	10.198.55.2-49
-----------	-------------------	-------	----------------

HP ILO	10 . 198 . 55 . 5	
CPDM3(fjernes)	10 . 198 . 55 . 6	
RS232 adapter LC-COM (NY)	10 . 198 . 55 . 7	
VMware Alarmserver	10 . 198 . 55 . 8	
Mx-One LIM server	10 . 198 . 55 . 11	
MGU	10 . 198 . 55 . 12	Mask 255.255.254.0
Media GW	10 . 198 . 55 . 13	Gateway 10.198.55.1
Voiceblue 2N	10 . 198 . 55 . 14	
OMM (Ny)	10 . 198 . 55 . 18	
OMM2 (Ny)	10 . 198 . 55 . 19	

8.4.4 Nettverksbehov

Plassering:	Antall porter:	PoE +:	Switch:	Port:	System
Tekniskrom / fordelere	37	32	Evry	Evry	Mitel

Dette er porter som skal inn i PAVA VRF.

8.4.5 Forbindelser

Alle utgående og innkommende anrop vil gå via GW på helseserveren som er lokalisert på Dora. Dagens nummerserie vil bli flyttet over til de 2mbitene som er på Dora og helseserveren i dag. Gamle linjer vil bli sagt opp etter omkobling til ny løsning.

Det er en GSM gateway som backup for utgående anrop som kan overta dersom nettverksforbindelsen mot Dora faller ut.

8.4.6 Nummerserie og telefoniløsning

Dette er hentet fra bestilling skjemaet som ble laget under bestillingsmøte, verifikasjonsmøte og egen gjennomgang med brukere om plassering av fastapparater.

Telefontjenester	Nr.serie:	Nr.serier:	Fra 72543220		Dymmyserie 54200-54399		
Følgende fasttelefoner bestilles: Brun markert er levert av prosjektet Øvrige							
Bruker (Fyll inn hvem som bruker nummene evt. ikke i bruk)	Intern eller innvalgsnummer	Plassering (rom og pkt nr)	Visningsnr	App.type	Videre-kobling	Medflytting	Rettigheter - Norge (inkl mobil) eller utland
1 etg sykehjem	43 222				6865	43230	Norge
2 etg sykehjem	43 224				6865	43235	Norge
Medisinrom 2 sykehjem	43 228				6865	43 228	Norge
Medisinrom bolig	43 229				6865	43 229	Norge
Hovednr vaktrom	43 239				6865	43240 43245	Utland
Merkantil	43 242				6865	43 242 ja	Utland
Faks sykehjem	43 221			Analog			Utland
Faks	43 241			Analog			Utland
Faks	43 244			Analog			Norge
trådløs vaktrom	43 245				632		Utland
sykehjem 1 dag ansvar	54200				632		
sykhjem 1 dag	54201				632		
sykhjem 1 dag	54202				632		
sykhjem 1 dag	54203				632		
Sykehjem 1 kveld ansvar	54204				632		
Sykehjem 1 kveld	54205				632		
Sykehjem 1 kveld	54206				632		
Sykehjem 1 natt	54207				632		
Sykehjem 2 dag ansvar	54208				632		
Sykehjem 2 dag	54209				632		
Sykehjem 2 dag	54210				632		
Sykehjem 2 dag	54211				632		
Sykehjem 2 kveld ansvar	54212				632		
Sykehjem 2 kveld	54213				632		
Sykehjem 2 kveld	54214				632		
Sykehjem 2 natt	54215				632		
Beboer telefon 1	54221				622		
Beboer telefon 2	54222				622		
Bolig dag ansvar	54230			smarttlf			
Bolig dag	54231			smarttlf			
Bolig dag	54232			smarttlf			
Bolig dag	54233			smarttlf			
Bolig Kveld ansvar	54234			smarttlf			
Bolig kveld	54235			smarttlf			
Bolig kveld	54236			smarttlf			
Bolig kveld	54237			smarttlf			
HS dag ansvar	54240			smarttlf			
HS dag	54241			smarttlf			
HS dag	54242			smarttlf			
HS dag	54243			smarttlf			
aktivitør HS	54244			smarttlf			
HS kveld ansvar	54245			smarttlf			
HS kveld	54246			smarttlf			
HS kveld	54247			smarttlf			
HS kveld	54248			smarttlf			
Bolig/HS natt	54249			smarttlf			
Bolig/HS natt ekstra	54250			smarttlf			
Beboer HS	54223				622		

8.5 Elpas

8.5.1 HW

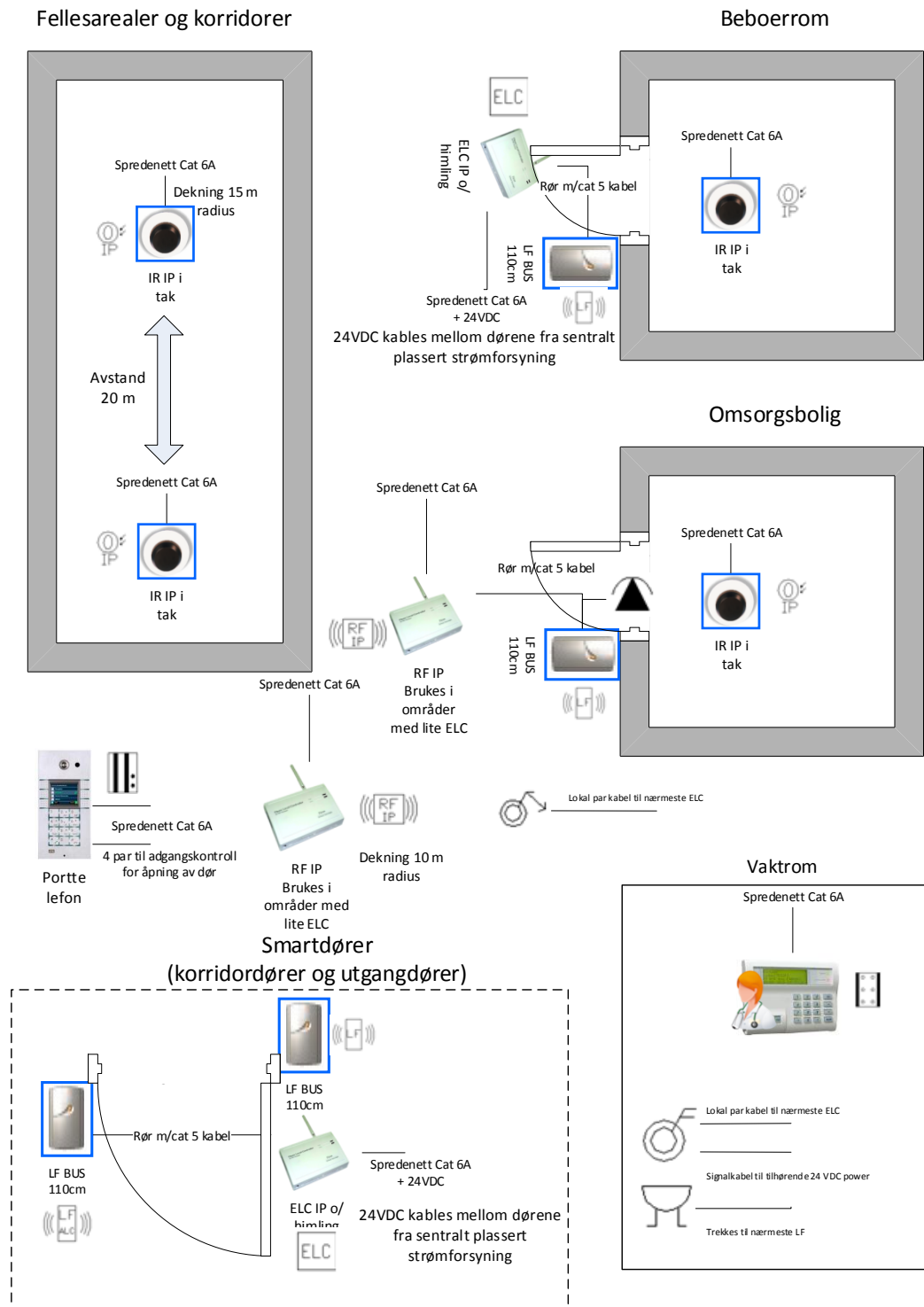
<i>Art.nr</i>	<i>Artikkelbeskr.</i>	<i>Antall</i>
PowerEdge R230	PowerEdge R230 Server	2
5-ELC10433-3	Elpas Local Controller w/RF, Wall, Added I/O	62
5-ALA00125-12	LF Exciter, Bus, Primary, I/O	80
5-ALA00125-2	LF Exciter, Bus, Secondary, I/O	-
5-ALC01021-0	LF Beacon, No RF	19
5-RFB10433-2	RF Reader, IP, Wall	19
5-JBA10485	RS-485 Junction Box	19
5-ELC00433-4	RF Reader, IP, 433MHz, ELC, Outdoor	4
5-AN004305-1	Long Range O_ Directional Ante MBCN	4
5-CBL00201	Coax Cable 3.0M_10 Ft for Omni-D	4
5-IOB00485-1	I/O, IP, 6/6	-
5-IRB00880-1	IR Reader, IP, Ceiling	73
5-MAG00433	Wireless Door/Window Position Sensor and Input, 433 MHz	-
5-RDT09100	Mounting Bracket (5 units)	8
5-RDT09113	Reader Surface-Mount Plastic Ring (5 units)	7
5-EDP00485-1	Display Panel, IP	3
Ai673	Summer med LED lys Ai673	4
PES4024GPC0	High PoE Active Splitter, 24VDC	161
5-PBA00433-L	Elpas Badge w/IR, 60 sec RF	150
5-PBA90002	Open Front Card Holder(5 pcs)	30
5-WTD41102-0	Elpas Bracelet with Security Band	80
5-WTD09013	WTD Hospital Band Adapter (5 pairs)	16
43111-5163	Landyard CK Sport	80
EL600-2410-36	Elreg - 24V/10A/36Ah Max	3
70043	Akkumulator 44 Ah-12v	6
36-188-65	Rele 24VDC 2-Pol	12
36-197-23	Sokkel 2-Pol	12
9155035 (2N)	2N Verso modul knapper 5 stk	2
9155101C	Helios IP Verso - basic unit with camera	2
9155022	cover box 2M - surface installation frame for 2 modules	2
9137909	Helios IP License - Gold License	2
DELL-AIO-1	Dell OptiPlex 3030 All-in-One 19"-touch	4
FS041015	SMS Flatscreen WL 3D Alu/Dark Grey	4
-	Nødåpner, nødstopbryter	4
K1123	Carecom romenhet for Elpas	58
	Trekksnor	-
-	Magnetkontakt leveres av lås	25

8.5.2 SW og lisenser

Art.nr	Artikelbeskr.	Antall
5-ERS04101	EIRIS Base for ELPAS, 10 Devices	1
5-ERS04101	EIRIS Base for ELPAS, 10 Devices	1
5-ERS09048	EIRIS Communication Package	1
5-ERS04201	EIRIS License for 16 Elpas Devices (konverteres fra Dora)	20
5-ERS09051	EIRIS Nurse Call Auto Ext	1

8.5.3 Kabling

Kabelbeskrivelse til pasientvarslingsutstyr og posisjoneringskomponenter



Bildet over beskriver hvilke kabler som trengs til de forskjellige komponentene. Se [tegninger](#) for plassering av komponentene i bygget.

8.5.4 Nettverksbehov

Plassering:	Antall porter:	PoE +:	Switch:	Port:	System
Tekniskrom/fordelere	172	163	Evry	Evry	Elpas

Dette er porter som skal inn i PAVA VRF.

8.5.5 Brannvarslingsanlegg

Vi behøver reléutgang fra brannvarslingsanlegg for styring av dørlåser ved brannalarm. Det skal leveres 1 stk. potensialfritt brannstyresignal til hver strømforsyning som blir plassert i teknisk rom, samt der det blir plassert lokale underfordelere for pasientvarslingsanlegget ELPAS.

8.5.6 Elektriske låser

Alle låser som skal styres fra pasientvarslingssystemet må utstyres med diode som et vern mot spenningstransienter. Dette for å beskytte releene i Elpas systemet.

8.6 Oppsummering fra bestillingsskjema

8 Pasientvarsling		
Antall beboerrom	58	Kommentar: 24 sykehjemsrom, 10 HS, 24 omsorgsleiligheter (12+12)
Antall fellesrom for posisjonering		Kommentar:
Antall romenheter	58	Kommentar:
Antall dører med dørlås (beboerrom)		Kommentar:
Antall dører med dørlås (felles)		Kommentar:
Antall dører med posisjonsenhet		Kommentar:
Antall dører med alarm ved åpning		Kommentar:
antall dører med omvendt lås		Kommentar:
antall smartydører		Kommentar:
Antall pleierbrikker	150	Kommentar:
Antall alarmsmykker	80	Kommentar: 24 sykehjemsrom, 10 HS, 24 omsorgsleiligheter (12+12)
Antall betjeningstablå	3	Kommentar: 2 sykehjem , 1 bolig
Antall porttelefoner	2	Kommentar: sykehjem og bolig(hs)
Antall ITV-kamera		Kommentar:
Antall ITV-monitorer	4	Kommentar: 2 på sykehjem og 2 på omsorg/HS
Telefoni		
Antall Dectbaser	16	15 innvendige og 1 utvendig
Antall analogadapter	0	Det er analogkort fra prosjektet øvrige som tar seg av 3 stk fakser, levert
Antall håndset 632	17	
Antall håndset 622	3	
Antall Telefoner 6867i	0	
Antall telefoner 6865i	6	Levert av prosjektet Øvrige
Antall Knappemoduler	0	
Antall laderack	2	1 etg sykehjem , 2 etg sykehjem
Smarttelefoner	19	

8.7 Tegningsunderlag

Arbeidstegninger som ajourholdes på Prosjektplassen benyttes som arbeidsgrunnlag for alle parter i prosjektet.

Bas fra elektroleverandør deltar på detaljbefaring sammen med Atea.

Tegninger finner du [her](#).

8.8 Opplæring

Det gjennomføres opplæring av brukere og superbrukere. Under er et eksempel på opplæringsplan. En korrekt plan med tidspunkt og antall grupper vil bli laget i installasjonsplanen.

Dato	Tidspunkt	Varighet	Plassering	Opplæring for
xx.xx.1x	8:30	3 t	XXXX	Kurs for superbrukere
xx.xx.1x	12:00	3 t	XXXX	Kurs for superbrukere
xx.xx.1x	8:30	2 t	XXXX	Kurs for øvrige ansatte
xx.xx.1x	12:00	2 t	XXXX	Kurs for øvrige ansatte
xx.xx.1x	8:30	2 t	XXXX	Kurs for øvrige ansatte
xx.xx.1x	12:00	2 t	XXXX	Kurs for øvrige ansatte

Opplæringsgruppene består av inntil 10 deltakere. Det legges opp for kursing av hvordan pasientvarslingsutstyret skal betjenes. I forkant av klasseromsundervisningen vil deltakerne gjennomføre et elæringskurs hvor de blir kjent med PAVA og deretter en passeringstest for å verifisere at kurset er gjennomført.

Klasseromsundervisningen foregår med enkel informasjon og aktiv demonstrasjon og selvtest. I tillegg vil superbrukerne gjennomgå en dypere opplæring i systemets funksjon og rutiner.

9 Påkrevde utviklingsferdigheter

Produkt, programmering og integrasjonsferdigheter er påkrevd for å designe, teste og kontrollere produktet.

Kjennskap til pasientvarslingssystem som bruker er påkrevd for representanter for kunden.

Elpas:

- Systemkompetanse for planlegging og detaljdesign (TAM og DPL)
- Produktspesifikk programmerings- og idriftsettingskompetanse (Arbeidsledere)
- Monterings- og koblingskompetanse (Teknikere)

Mitel:

- Systemkompetanse for planlegging og detaljdesign (TAM og DPL)
- Produktspesifikk programmerings- og idriftsettingskompetanse (Seniorkonsulenter)
- Monterings- og koblingskompetanse (Teknikere)

10 Utforming og estetiske forhold

Sykehjem og omsorgsboliger er hjemmet til de som bor der. Alle leverandører må vektlegge at:

- Installasjonene blir gjort av håndverksmessig høy kvalitet
- Installasjonene gjøres så pent som mulig
- At kabler, kanaler og utstyr skjules når dette er mulig

Bilder og mål av komponenter finner du [her](#).

10.1 Plassering nettverkspunkt

På tegningene tilhørende denne produktbeskrivelse har Atea avmerket hvor telefon og pasientvarslingsutstyr skal stå. Ikke hvor nettverkspunktet skal plasseres. Det bestemmes av RIE i samarbeid med kunden og leverandørene, og dokumenteres på arbeidstegningene for elektro.

10.2 IR

For eksempel på et sykehjemsrom plasseres IR for å dekke rommet best mulig (normalt i taket), men nettverkspunktet må helst plasseres over systemhimling i gangen utenfor rommet. En vil dermed skjule både nettverkspunktet, kabling frem til dette og PoE-splitter. Ofte er det systemhimling bare i korridorer og fellesarealer, men som regel vil en kunne fremlegge et rør for skjult kabel fra gang til IR i tak (ref. bilde under fra Munkvoll). Dermed vil mye av IR'en også skjules ved at den felles inn i tak.



10.3 ELC

ELC kontrollerer dørlås og skal ha 24V. Både kabler og enhet skjules der dette er mulig.

10.4 PoE-splitter

PoE-splitter benyttes for å fremføre strøm til enhetene IR, IO, ELC, backupdisplay og RF. Denne bør plasseres over himling eller skjules på annen måte der det er mulig.

Hvis det er umulig å skjule enheten, må lysende lamper tildekkes. Se bilde under – de grønne lysene blir veldig synlige når lyset dempes og når de står ved siden av hver dør bortover en korridor.

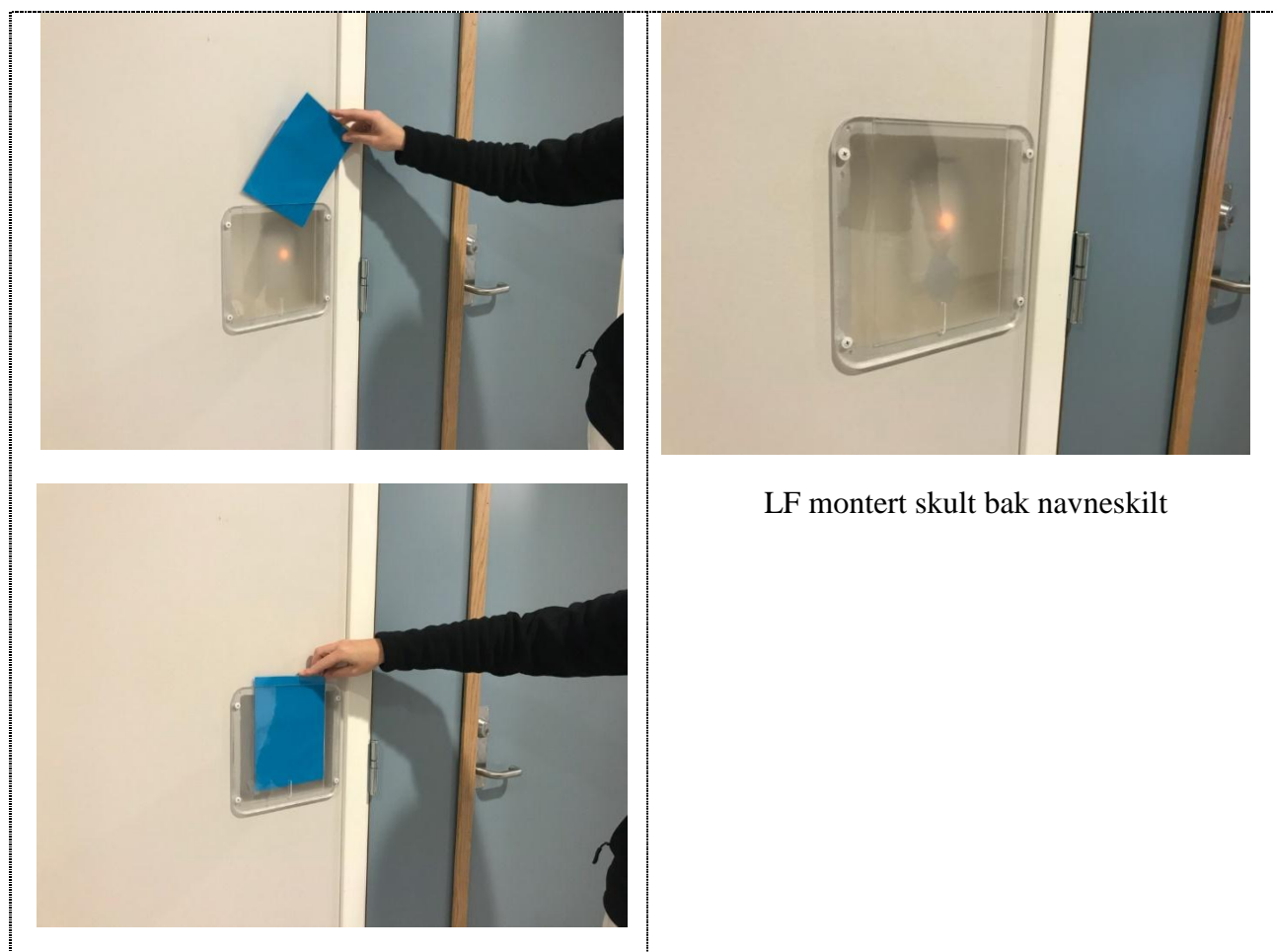
Bilde under viser montering av nettverkspunkter, ELC (stor hvit boks) og PoE-splittere utenfor et sykehjemsrom. Her er det rom for forbedringer selv om det ikke er systemhimling i dette gangtaket. På steder med systemhimling ville alle disse enhetene vært skjult.



10.5 LF

LF'ene plasseres som hovedregel ved karmlist på låsside 110 cm over gulv (må ofte tilpasses i forbindelse med universal utforming). Det kables lokalt fra ELC til LF. Her bør kabel legges bak karmlist. Der det ikke er mulig å legge alt skjult vil bare en kabelstubb over karmlist bli synlig.

På FSE hos Valentinlyst ble LF'er kasset inn i vegg, og dekket med frosted navneskilt.
NB: Skilt kan ikke utføres i metall



LF montert skult bak navneskilt

På Persaunet ble nedenstående løsning valgt (se bilde under). En annen variant var å kasse inn selve boksen for å beskytte denne mot å bli ødelagt (se bilde under).



LF på vegg med skjult kabling. Kanskje kunne denne vært kombinert med navneskilt.



10.6 Dectbaser og RF

Dectbaser og RF'er plasseres ut for å få dekning til telefon og posisjonering til alarmsystem. Disse tegnes oftest inn midt i korridorer og rom, men nettverkspunktene bør, hvis de ikke kan skjules helt f.eks. over himling, plasseres på vegg oppe ved tak.

10.7 Carecom romenheter

Romenhetene er tegnet inn der de skal stå for å få best mulig lyd på toveis tale. Innenfor 1,5 m rekkevidde må det stå en ledig 230V stikkontakt for lading.



10.8 Laderack

Laderackene lades også fra 230V-stikk. Se bilde av løsning under, plassering av stikkontakt er over himling.



10.9 Nøddåpner og backupdisplay

Nøddåpner og backupdisplay plasseres på vaktrom i samarbeid med enheten. Se bilde av løsning under.



10.10 **Skittentøyalarm**

Skittentøysalarm kables til nærmeste ELC/RF. Se bilde av løsning under.



10.11 **LF (ALC)**

ALC kan benyttes for bedre sonekontroll til fløydør.



11 Kvalitet

Teknisk utstyr som leveres har en kvalitet som muliggjør at SLA krav kan opprettholdes og at dette kan benyttes som kritisk utstyr innenfor helse og velferd i Trondheim kommune. All montasje, installasjon og konfigurasjon utføres av sertifiserte konsulenter.

Elpas

Alle deler og komponenter i pasientvarslingsløsningen Elpas er produsert i tråd med forskjellige EN. normer avhengig av hvilken komponent det er snakk om. F.eks. er ELC i henhold til kvalitetsstandardEN60950-1.

Mitel

Alle deler og komponenter i kommunikasjonsløsningen Mitel er produsert i tråd med kvalitetsstandardEN ISO 9001.

11.1 Kvalitetsmetoder

Elpas

Utstyret blir montert og koblet etter leverandørens beskrivelser. Programmering utføres etter Securitas sin programmeringsmal og etter underlag etablert i planleggingsfasen.

Mitel

Utstyret blir montert etter produsentens beskrivelser og etter leverandørens “beste praksis” dokumenter og maler.

11.2 Kvalitetsansvar

Elpas

Ansvarlig for kvaliteten i leveransen er delprosjektleder hos Securitas. På lokasjon er det BAS som er ansvarlig for å opprettholde kvaliteten.

Mitel

Ansvarlig for kvaliteten i leveransen er delprosjektleder (teamleder) sammen med ansvarlig Mitel seniorkonsulent.

12 Test

Det utføres omfattende test av løsningen for å sikre at produktet innehar den riktige kvalitet ved levering.

Følgende tester gjennomføres iht. installasjonsplanen:

1. Enhetstesting
 - a. Mitel SIP-Dect
 - b. Elpas
2. SAT-test
 - a. Mitel (leverandørens test av aktuelle funksjoner):
 - b. SAT-test Elpas pasientvarsling (leverandørens test av aktuelle funksjoner)
 - c. SAT-test fellesfunksjoner (leverandørens integrasjonstest)
3. Kundens akseptansetest
 - a. Før omkobling
 - b. Etter omkobling

12.1 Enhetstesting

Leverandøren gjennomfører test av alle utstyrsenheter før eller under montering.

12.2 SAT-test (leverandørens systemtest)

Leverandør tester løsningen og dets funksjoner og tjenester.

12.2.1 Mitel

Alarmserver:

Brukes til å motta alarmer fra brannvarslingssystemet. Testes etter at integrasjonen mellom alarmserver og brannsystemet er ferdigstilt. Utføres av ansvarlig tekniker i Atea og brannleverandør.

SIP DECT:

- Test av standard telefonitjenester fra DECT håndsettene. Utføres av ansvarlig tekniker i Atea
- Test av den redundante løsningen som er installert. Utføres av ansvarlig tekniker i Atea
- Test av mottak av alarmer fra brannsentral. Utføres av ansvarlig tekniker i Atea sammen med Brannsentralleverandør

12.2.2 Elpas

Leverandør tester Elpas-utstyr, dekning og funksjoner i henhold til utarbeidet testskjema. Testingen utføres av 2 teknikere og følges opp av teamleder og testleder. Testene blir utført ved at en tekniker går rundt i bygget og utløser alarmer og har på seg posisjoneringssmykke. Den andre teknikeren sitter på serveren og leser av posisjon og alarmer som blir utløst, samt tilbakestill disse.

12.2.3 Fellesfunksjoner

Atea og Securitas tester fellesfunksjonene i samarbeid. Testing utføres av 1 tekniker fra Securitas og 1 tekniker fra Atea. Testene følges opp av teamleder og testleder.

Punktene som skal testes er:

- Interface mellom Elpas og Mitel
- Romenhet tilbakeringing
- Alarmruting
- Eskaleringer
- Tekst i display
- Alarmhåndtering
- Porttelefon/døråpning
- Redundans-test

12.3 Akseptansetesting

Akseptansetest er Kundens ansvar og utføres etter at systemtestene er utført og godkjent av leverandør. Leverandør og Kunde utarbeider i fellesskap akseptansetestskjema som godkjennes av Kunde sammen med Installasjonsplanen. Akseptansetestskjema utgjør akseptanskriteriene for leveransen.

Det gjennomføres 2 akseptansetester. Den første før omkobling og den andre etter omkobling og at systemene er satt i produksjon. Leverandør vil være tilgjengelig for bistand under Kundens akseptansetest.

Feil eller mangler føres inn i akseptansetestskjema. Testpunktene er klassifisert i kritikalitetsnivå 1-3. Ikke akseptert testpunkt i nivå 1 medfører rollback/ikke omkobling. Samme konklusjon tas dersom antall underkjente testpunkter innenfor nivå 2 er 5 eller høyere.

For å få en mest mulig effektiv utbedring av feil og mangler, meldes disse uten opphold skriftlig til leverandørs Testleder for umiddelbar feilretting eller utbedring (i testperioden). Kundens Testleder er ansvarlig for gjennomføring av akseptansetest og å beskrive eventuelle feil og mangler. Godkjenning gjøres av Kundens prosjektleder. Forutsetning for godkjent akseptansetest er at identifiserte feil innenfor kritikalitetsnivå 1 er rettet og at det er mindre enn 5 feil med kritikalitetsnivå 2.

13 Godkjenning

Kunden godkjenner leveransen ifb. Akseptansetesting etter omkobling hvis det ikke er kritiske feil i løsningen. Hvis det er knyttet feil, mangler eller andre restanser til godkjenningen skal disse noteres i godkjenningsdokumentet og følges opp av dedikerte ressurser.

Godkjenningsdokumentet skrives ut, fylles ut i godkjenningsmøte, skannes og legges på prosjektplassen. Godkjenning av leveransen utløser overlevering til drift og fakturering.

14 Arbeidsomfang

Beskrives i installasjonsplan.

15 Avklaringspunkter

Plassering av de usikre punktene på tegningene må avklares mellom elektrokonsulent og leverandør. Dette avklares på detaljbefaringen.

16 Vedlegg

- [PAVA bilderogmål.odt](#)
- [Målbilde PAVA](#)
- [Bestillingskjema oppgradering DM8 Ranheim](#)
- [Smartdører](#)
- [Plantegninger](#)

Ovenstående versjoner er grunnlag for denne PB:

📄	Navn ↓	
📄	013 Plan 1. Etasje.dwg	0.4
📄	014 Plan 2. Etasje.dwg	0.4
📄	P.01 Bygg A Ranheim helse og velferdssenter.dwg	0.9
📄	P.01-Ranheimsveien 179.dwg	0.7
📄	P.02 Bygg A helse og velferdssenter.dwg	0.8
📄	P.02-Ranheimsveien 179.dwg	0.6
📄	P.K. Bygg A helse og velferdssenter.dwg	0.6
📄	DXF	
📄	P01-RA*1 bolig.DXF	01
📄	P02-RA*1 bolig.DXF	01
📄	P.01 Bygg A Ranheim helse og velferdssenter.dxf	01
📄	P.01 Bygg A Ranheim helse og velferdssenter.dxf	01
📄	P.01-Ranheimsveien 179.dxf	01
📄	P.01-Ranheimsveien 179.dxf	01
📄	P.02 Bygg A helse og velferdssenter.dxf	01
📄	P.02-Ranheimsveien 179.dxf	01
📄	P.02-Ranheimsveien 179.dxf	01
📄	P.K. Bygg A helse og velferdssenter.dxf	01