

Boligprogrammet - kravliste EBF

Fag/område Landkapsarkitekt Lås & beslag Tele og automatisering VVS	Rom / program Bad/WC BIM/FDV Boder Brannslukkeutstyr Dører	Må/bør Bør Må (tom)
--	--	-------------------------------------

#	BD	Fag/område	Rom / program	Krav	Må/bør
1	20	Arkitekt	Inngangsparti	Alle gelendere skal utføres i stål/metall i rund utførelse	Må
2	20	Arkitekt	Soverom	Sengeoppstillingsplass tegnes inn. Plassering av garderobeskap etc. må ikke ødelegge sengeoppstillingsplassene.	Bør
3	20	Arkitekt	Soverom	Garderobeplass min. 1.0 m for 1-sengsrom, 2.0 m for 2-sengsrom. Ved bruk av hengslede skapdører skal hengslene være av god kvalitet, minimum 175gr.	Må
4	20	Arkitekt	Soverom	I små soverom kan takhøye skap aksepteres	Bør
5	20	Arkitekt	Generelt	Det skal utarbeides møbleringsplaner som også viser tekniske installasjoner, VVS- og elektro.	Må
6	20	Arkitekt	Bad/WC	Det skal avsettes plass og tilkoblingsmulighet for vaskemaskin og kondensørketrommel og tilstrekkelig stikkontakter (separate kurser). Vaskesøyle skal ikke plasseres helt inntil vask	Må
7	20	Arkitekt	Bad/WC	Avstand mellom dusjsone og dør/vindu bør være minst 1 m	Bør
8	20	Arkitekt	Annet	Skilting og god, solid rommerking i henhold til relevante NS-koder og NBI-blad. Inkl. husnummerskilt. Nummerering av leiligheter/rom/boder i henhold til melding på brannalarmanlegg avklares med byggherre.	Må
9	20	BIM/FDV	BIM/FDV	BIM og FDVU-dokumentasjon skal være system- og lisensuavhengig ved overlevering. Det skal ikke være nødvendig med lisens på et program eller kjøp av spesifikke systemer for å kunne hente ut informasjon fra BIM.	Må
10	20	BIM/FDV	BIM/FDV	BIM skal følge BIM Kravspesifikasjon_BK_EBF. Bruttoarealobjekter (BTA) må navngis slik at de skilles klart fra de vanlige romobjektene.	Må
11	20	BIM/FDV	BIM/FDV	Det skal leveres rømningsplaner og ev. orienteringsplaner som dwg, pdf – og laminert papir for opphengning på vegg. FDVU skal leveres etter nyeste versjon av NS 3456, tillegg for eneboliger og småhus (NS 3456:2018, tillegg B) og i et format som gir elektronisk sporbarhet/søkemulighet på leverandør- og produsentnivå. FDVU-dokumentasjon, tegninger og modell for alle fag skal utarbeides «som bygget» Originalfilene fra tegninger og modell skal leveres (f.eks. REVIT, AutoCAD o.l.) All FDVU-dokumentasjon skal leveres på norsk. Komponenter skal identifiseres med TFM.	Må
12	23	Lås & beslag	Lås-/nøkkelsystem	Det skal medtas hovednøkkel (masterkey), som låser alle låssylindre. Antall avklares i detaljprosjekt.	Må
13	23	Lås & beslag	Lås-/nøkkelsystem	Det skal medtas vaktmesternøkkel som låser ev hovedinngang og tekniske rom. Antall avklares i detaljprosjekt.	Må
14	23	Lås & beslag	Lås-/nøkkelsystem	Låssystem gjennomgås med bestiller og EBF- DV i detaljprosjektering	Må

15	23	Arkitekt	Vinduer	Vinduer skal leveres som aluminium/tre vinduer med utvendig aluminium og innvendig trekarm. Vinduer skal leveres ferdig fabrikkklakkert/malt innvendig og utvendig. Nye utvendige beslag utføres i tilsvarende farge som vindu ute. Innvendig monteres nye fabrikkmalte fôringer og lister i heltre, i tilsvarende farge som for innvendig karm. Alle vindu i 1. etg. skal ha sikkerhetsglass.	Må
16	23	Lås & beslag	Dører	Dersom dørholdemagnet skal monteres, skal denne monteres i skinne og være tilkoblet mot byggets brannalarmanlegg for å kunne slippe, slik at døren lukkes automatisk (eller tilsvarende deteksjonsløsning). Det må leveres dørlukkere som skal klare å lukke døren, selv om døren har stått åpen over lengre tid (1-3 måneder). Dette funksjonskravet må tydelig dokumenteres for å bli en godkjent løsning for eier	Må
17	23	Arkitekt	Fargesetting	Farger velges i samråd med bestiller/bruker. Det skal i utgangspunktet velges nøytrale farger. Farger på gulvbelegg, baderomspanel o.l. må velges i harmoni med fargene på dører, vegger og tak. Vinduer bør ha en lys farge.	Bør
18	23	Arkitekt	Inngangsparti	Alle boliganlegg skal ha overbygget inngangsdør tilsvarende minimum dørens slagradius.	Må
19	23	Arkitekt	Dører	Det skal monteres robuste dørstopper på vegg bestående av gummiknott, skrue og spikerslag. Hvis ikke dette lar seg gjøre kan det monteres dørstopper på fotlist. Der det er behov skal det monteres dørpumpe med glideskinne. Dette gjelder alle slagdører og om nødvendig også på fast innredning som leveres.	Må
20	23	Arkitekt	Dører	Entredør til boenhet: Dør skal minimum ha ett hengsel mer enn fabrikantens godkjenning, hvorav ett kan være fjærbelastet. Dører skal ha fabrikkmontert låskasse.	Må
21	23	Arkitekt	Dører	Ytterdør skal tilfredsstille klimakrav EN 12219. Farge på dører avklares med BH.	Må
22	23	Arkitekt	Vinduer	Vinduene skal ha robusthet iht NS-EN 356. Robust glasskvalitet.	Må
23	23	Arkitekt	Vinduer	Ved vinduers plassering i fasaden må det også tas hensyn til plassering og funksjon i det enkelte rom. Det må også tas hensyn til brukergruppe, møblering og innsyn. Godt valg av brystningshøyder.	Må
24	23	Arkitekt	Vinduer	Alle vinduer må enkelt kunne rengjøres innenfra, ev fra terreng el. balkong. "Selv-vaskende glass" vurderes i helt spesielle tilfeller.	Må
25	23	Arkitekt	Vinduer	Det skal leveres ettgreps-vrider tilrettelagt for rullestolsbrukere	Må
26	23	Arkitekt	Vinduer	Unngå innadslående vinduer	Må
27	23	Arkitekt	Fasade	Utvendig trekledning skal være impregneret evt ha annen likeverdig robusthet. Luftede trefasader som skal behandles, påføres grunning og 2 lag maling (lang varighet min. 12 år), ellers iht NBI-blad 742.301. Siste strøket påføres etter montering. Viktig for bygg på 2 eller flere etasjer. Produsentens vedlikeholdsanvisning følges.	Må
28	23	Arkitekt	Fasade	Ved bruk av trekledning utvendig skal vannese over og under vindu/dør være av korrosjonsfritt beslag.	Må
29	23	Arkitekt	Fasade	Sålbenger skal utføres med beslag (mur/betongfasader) NB 2 trinns tetting	Må
30	23	Lås & beslag	Lås-/nøkkelssystem	Dører til boenheter skal ikke ha smekklås. Øvrige ytterdører som ikke har elektrisk sluttstykke skal leveres med smekklås (f.eks. dører som kun har funksjon som rømningsdør)	Må
31	23	Lås & beslag	Inngangsparti	BB-boks skal leveres i alle bygg med brann- og sprinkleranlegg. Den skal inneholde Masterkey og nøkkel til BB-boksen skal leveres i EBF.	Må
32	23	Arkitekt	Dører	Alle dører, dørhåndtak og låssystem skal ha robust og god kvalitet.	Må
33	23	Arkitekt	Dører	Inngangsdør til boenhet skal ha kikkeshull. Kikkeshull skal være påmontert fra fabrikk og døren som helhet må ivareta brannklassifiseringen. Alle dører skal tilfredsstille krav angitt i brannkonseptet.	Må

34	24	Arkitekt	Generelt	Vegger, med unntak for vegger på våtrom, utføres med gipsplater i forskriftsmessig antall (NB, brann- og lydkrav) med 18mm kryssfiner eller OSB bak. Veggene forutsettes malerbehandlet med minimum 2 strøk på ferdigbehandlet underlag, med vannløselig, miljøriktig maling – med unntak av kjøkken – som skal ha acrylmaling (forsterket). Glansgrad generelt : Tak : 02-03 Stue/ gips : 07-10	Må
35	24	Arkitekt	Trapperom	Ved bruk av gips i trapperom skal det være 18 mm kryssfiner eller OSB bak (vegg).	Må
36	24	Arkitekt	Dører	Plate for navneskilt monteres ved siden av entrédør. Ingen montering på dørbblad.	Må
37	24	Arkitekt	Bad/WC	Det skal leveres baderomsplater på vegger på bad/WC. Bak baderomsplater benyttes diffusjonsåpen 18 mm bord/plater som spikerslag.	Må
38	24	Arkitekt	Dører	Innvendige dører skal være kompakte lettdører med flat terskel. Lister, foringer og dører skal leveres hvitmalt fra fabrikk, der hvor ikke krav til UU tilsier annet.	Må
39	24	Arkitekt	Dører	Ventilasjonsspalte i alle innerdører etter behov i forhold til valgt ventilasjonssystem.	Må
40	24	Arkitekt	Bad/WC	Sprutsikring skal ivaretas med fast vegg av robust type egnet for den slags bruk der det er mulig. Bøyle med slufheng der dette ikke går. Det skal ikke leveres dusjvegger i glass.	Bør
41	24	Arkitekt	Vinduer	Solavskjerming avklares i detaljprosjektering.	
42	25	Arkitekt	Generelt	Gulv skal ha meget slitesterkt gulvbelegg/stein/fliser som er vaskevennlig og sklisikkert. Ved bruk av gulvbelegg: Slitesterkt heterogent vinylbelegg med PUR, 2 mm (min.0,7 mm slitesjikt). Belegget skal ha 70 mm oppbrett (hulkil) som gulvlist. Bak belegg skal det legges inn en PVC Sokkel Profil for gulvbelegg. Denne skal være max 4 mm og vanntett. Ved en eventuell utskifting av gulvbelegg skal det ikke være nødvendig å skifte ut PVC sokkel profil. Farge på sokkelprofil tilpasses farge på gulvbelegg.	Må
43	25	Arkitekt	Bad/WC	Baderomsgulv skal ha sklihemmende homogent vinyl gulvbelegg (EN 13845/EN ISO 10874) - klasse R9	Må
44	25	Arkitekt	Bad/WC	Det skal etableres jevnt fall iht standard krav.	Må
45	25	Arkitekt	Bad/WC	Metallister i skyvedørsåpninger mellom bad og tilstøtende rom.	Bør
46	27	Arkitekt	Kjøkken	Kjøkkeninnredningen skal være komplett, tilpasset innbyggingsåpning, med nødvendige avslutninger og endeplater. Det skal avsettes plass til standard (60 cm) frittstående hvitevarer. Ventilator skal medtas, andre hvitevarer er ikke en del av leveransen. Nisje for hvitevarer skal være fri for stikkontakter og føler, unntatt nisje for kjøleskap. Disse plasseres i sokkel ved siden av. Føler tilknyttet magnetventil for kaldt og varmt vann skal monteres. Total benkehøyde inkl. sokkel, underskap og benkeplate skal være ca 90 cm. Underskap skal inkludere skuffer. Entreprenør står ansvarlig for å utarbeide kjøkkentegning som skal godkjennes av byggherre.	Må
47	27	Arkitekt	Kjøkken	Alle fronter skal være med høytrykkslaminat, avrundede/faset kanter og hvit. Benkeplater skal være høytrykkslaminat, avrundet i forkant og grå- mørk grå. Dybde på benkeplate 60cm. Fuges mot vegg.	Må
48	27	Arkitekt	Kjøkken	Over- og underskap skal ha foringer på sidene, som tilpasses mot vegg. Foringer skal ligge i liv med, og ha samme overflate som fronter. Foringer lukkes med plate i underkant.	Må
49	27	Arkitekt	Kjøkken	Det skal leveres takhøye overskap. Det skal leveres tett overflate mellom overskap og himling (løses med foringer og/eller nedkassing). Det skal fuges mellom tak/vegg og foringer.	Må

50	27	Arkitekt	Kjøkken	På vegg over benkeplater skal det monteres vannfast spesialplate. Type struktur og farge avklares med byggherre før bestilling. Det skal monteres avdekkingsbeslag på alle sidekanter mot det fri, andre sidekanter fuges med egnet fugemasse. Vannfast spesialplate føres opp ved ventilator og 5 cm ned bak ovn, slik at hele veggflaten er avdekket.	Må
51	27	Arkitekt	Kjøkken	Sokler skal være finer og bygges fra vegg til vegg, og gå fra gulv til UK underskap. Farge: hvit.	Må
52	27	Arkitekt	Kjøkken	Alle beslag skal være med soft-lukk demper for dør og skuffer. Det må påregnes at hvert kjøkken må kontrollmåles før de blir satt i produksjon.	Må
53	27	Arkitekt	Kjøkken	Kontroller at ikke listverk reduserer nødvendig bredde for kjøleskap, etc.	Må
54	27	Arkitekt	Kjøkken	Kjøkkenbenk skal ikke leveres med underlimt vask.	Må
55	27	Arkitekt	Bad/WC	Håndkleholder m/ 4 krokar og toalettspapirholder i forkrommet/rustfri utførelse.	Må
56	27	Arkitekt	Bad/WC	Det skal leveres speilskap og baderomsinnredning med skap under vask	Må
57	28	Arkitekt	Altaner/terrasser	Rekkeverk utføres slik at vedlikehold blir minimalt.	Bør
58	28	Arkitekt	Altaner/terrasser	Altan/terrasse skal være overbygd og tilfredsstillende aktuelle støykrav.	Bør
59	28	Arkitekt	Trapperom	Overflater i trapp skal være slitesterke og sklisikker, og utføres i beleg, stein, flis eller betong. Metall trappenese ved beleg.	Må
60	28	Arkitekt	Altaner/terrasser	Overflate skal være sklisikker, utføres i betong, stein, flis o.l. Utføres ikke i tre.	Må
61	28	Arkitekt	Altaner/terrasser	Ev rømmningstrapp skal unngås fra balkong.	Må
62	28	Arkitekt	Rømmningstrapp	Ved ev svalgangsløsning skal utvendig rømmningstrapp avsluttes 2,5 m over bakken, dersom trappen kun benyttes til rømmning. Ev. skal tilkomst til trapp reguleres av dør.	Må
63	28	Arkitekt	Altaner/terrasser	Utvendig nedløp skal benyttes på veranda/balkonger, og vann skal føres bort fra veggflis.	Må
64	28	Arkitekt	Altaner/terrasser	Balkonger skal utformes slik at drypp på underliggende balkonger unngås.	Må
65	28	Arkitekt	Altaner/terrasser	Håndlister/toppbord skal primært utføres i metall. Annet material skal avtales særskilt. Dersom høvlet og trykkimpregneret virke velges, skal det ikke males men oljes 2 strøk.	Må
66	28	Arkitekt	Altaner/terrasser	Tremateriale som krever hyppig vedlikehold skal ikke benyttes.	Må
67	28	Arkitekt	Altaner/terrasser	Alt stål ute skal være galvanisert eller rustfri, slitedeler på stål skal ha slitelag (f.eks. gummilist, gummimatter, beslag). Evt i tillegg pulverlakkert.	Må
68	28	Arkitekt	Altaner/terrasser	Ved takterrasser: innvendige nedløp ikke ønskelig. Dersom brukt, utføres jfr NBI-blad.	Bør
69	28	Arkitekt	Altaner/terrasser	Der hvor det ikke er inntrukket balkong, er frittstående stålkonstruksjoner, med balkonger og trapp å foretrekke, fremfor innfesting i yttervegg.	Bør
70	28	Arkitekt	Altaner/terrasser	Overflatebehandling av betongdekker på balkong skal utføres med tett overflate på topp og diffusjonsåpen underside.	Må
71	28	Arkitekt	Generelt	I ev. fellesarealer skal det monteres fasthimling.	Må
72	30	VVS	Teknisk bod	Fordelerskap skal plasseres i teknisk bod. Dør til rør i rør skap skal ikke komme i konflikt med plassering av VVB eller annen fast innredning. Kursfortegnelse pluss merking skal utføres i solid utførelse.	Må
73	31	VVS	Teknisk bod	Fordelerskap skal ha montert avstengingsventiler på tilførsel, kaldt- og varmtvann. Kurs til dusjbatteri skal ha stengeventil i skap. Foran alt øvrig utstyr skal det monteres avstengingsventiler.	Må
74	31	VVS	Teknisk bod	VVB plasseres i teknisk rom/bod og rommet bør ha sluk. VVB skal ha fastmontert magnetventil. Der det ikke er mulig med sluk skal evt. varmtvannberedere plasseres i trau ført til sluk.	Må
75	31	VVS	Kjøkken	Kjøkkenbatteri skal være en-hendels, skal ikke kunne svinges utenom kum.	Må
76	31	VVS	Bad/WC	Det skal leveres vegghengt toalett.	Må
77	32	VVS	Oppvarming	Det tillates kun gulvvarme som oppvarmingssystem. Alle varmesystem skal utstyres med robust termostat uten programmeringsmuligheter. Enkelhet i bruk er viktig. Det skal ikke leveres skorstein og ildsted.	Må

78	33	VVS	Sprinkling	Sprinkleranlegget må prosjekteres med føringer iht. VTEK som angir boligsprinkleranlegg iht. NS-EN 16925:2018 + NA:2019.	Må
79	33	VVS	Sprinkling	Sprinkleranlegget må installeres av foretak som oppfyller kravene til tiltaksklasse for prosjektet. Uavhengig kontroll av prosjekteringsunderlaget skal utføres før igangsettelse av byggearbeidene. Tredjepartskontrollør blir engasjert direkte av EBF/Bergen kommune. Utførende entreprenør skal sende nødvendig dokumentasjon til tredjepartskontrollør for kontroll av prosjektering og utførelse.	Må
80	33	VVS	Brannslukkeutstyr	Brannslange skal monteres på bad i alle leiligheter.	Må
81	33	VVS	Sprinkling	Boligsprinkling installeres for å øke personsikkerheten, også i fellesarealer. Alle sprinklerhoder skal primært være innfelt i himling. Sprinklerhoder lavere enn ca 2,40 m skal leveres med beskyttelse. Synlige rør males, men kasses inn i stue, kjøkken og entre. Sprinkleranlegg må utstyres med Sprinkler kontrollboks med nøkkel for utkobling av brannvarslingsanlegg i forbindelse med kontroll på sprinkleranlegg.	Må
82	33	VVS	Sprinkling	Sprinkler-leveransen skal omfatte: 1. Prosjektering, PRO, 2. Kontroll av prosjektering, KPR 3. Levering og montering, Installasjon av sprinkler, UTF 4. Kontroll av utførelsen, KUT	Må
83	33	VVS	Sprinkling	Ev. områder utenfor boenheter, skal oppfylle kravene i NS-EN 12845. Eks kjellerplan (boder, vaskerom, lager, etc).	Må
84	33	VVS	Sprinkling	Sprinkleranlegget skal forrigles mot brannalarmanlegget.	Må
85	33	VVS	Sprinkling	Bygningsmassen forutsettes fullsprinklet, så «tillatte» unntak i NS-EN 16925:2018 + NA:2019, skal ikke benyttes i prosjektet med mindre disse er avklart med RIBr.	Må
86	33	VVS	Sprinkling	Detaljprosjekterende for sprinkleranlegg er ansvarlig for grenseskillet mellom sprinklerregelverkene, herunder NS-EN 16925:2018 + NA:2019 [14] og NS-EN 12845 [15]. NS-EN 16925:2018 er således en vesentlig del av arbeidsgrunnlaget. Ansvarlig for utførende av sprinkleranlegget plikter å kjenne standarden, og å utføre iht. til denne.	Må
87	33	VVS	Sprinkling	Det skal leveres komplett prosjektert, installert og ferdig koblet sprinkleranlegg inkl. nødvendige bygningsmessige arbeider som hulltaking i lette og tunge konstruksjoner, brannsikring av gjennomføringer samt nødvendig frostsikring av rør i kalde soner.	Må
88	33	VVS	Sprinkling	Sprinkling av bygg er søknadspliktig ovenfor Vann- og avløpsetaten. Det må foreligge samtykke fra Vann- og avløpsetaten før det kan gis igangsettelsestillatelse.	Må
89	33	VVS	Sprinkling	Ev loft skal sprinkles med glykolsøyer. Det skal brukes en blanding med 30/70 % glycol/vann. Det skal brukes propylenglykol. Veksler skal plasseres i varm sone.	Må
90	33	VVS	Sprinkling	Kapasitetsmåling på eksisterende vanninntak må utføres.	Må
91	33	VVS	Sprinkling	Plassering av sprinklersentral skal godkjennes av byggherre. Ev. glykolanlegg plasseres på en slik måte at det ikke er fare for frost. Strømningsvakt tilkobles byggets brannalarmsentral som gir direktemelding mot brannvesenet.	Må
92	33	VVS	Sprinkling	Ledningsnett for sprinkler skal utføres som stålrør i fellesarealer og rømningsveier. Rørnett skal leveres i korrosjonsbeskyttet utførelse iht. NS-EN 16925:2018 med nasjonalt tillegg.	Må
93	33	VVS	Sprinkling	Krav til ledningsnett skal tilfredsstillende NS-EN 16925:2018 med nasjonalt tillegg fullt ut. Hovedfordeling legges i ev. trappeoppgang med fordeling inn til hver leilighet.	Må
94	33	VVS	Sprinkling	Internt i leilighetene skal det brukes CPVC-rør. Klamring må utføres iht. krav for denne type rør, men klammeravstand skal ikke overstige 1200 mm. Kravet til klammeravstand er strengere enn det som tillates av produsent men dette er et krav fra Bergen kommune EBF. Fugemasse må være kompatibel med CPVC-rør da disse rørene kan ta skade av «vanlig» fugemasse. I lettvegger i leiligheter skal det monteres rosetter uten fuger på rør.	Må

95	33	VVS	Sprinkling	Rør i leiligheter legges skjult i vegger og over himlinger. I leiligheter skal alle sprinklerhoder integreres i himling/vegg. Det skal inkluderes dekkrosetter for sprinklerhoder skal integreres i himling/vegg. Det legges til grunn hvitlakkert farge for sprinklerhoder i leiligheter. Føring i ev. trappehus skal kasses inn og kassen behandles som resten av oppgangen med ny maling. I øvrige arealer skal det leveres sprinklerhoder i messing. Ev synlige rør i andre fellesareal (ikke kjeller) skal males.	Må
96	33	VVS	Sprinkling	Det benyttes sorte stålrør i alle øvrige arealer og gjennom brannskiller inn til leiligheter. Overgang til CPVC på innsiden av brannskille. Stålrør og koblinger må rengjøres for olje slik at dette ikke smitter over i vann og videre til CPVC-rør. Denne oljen kan svekke CPVC-rørene på samme måte som inkompatibel fugemasse.	Må
97	33	VVS	Sprinkling	Montering av sprinklersentral skal være ferdig koblet til vanninntak komplett med strømningsvakt og koblet mot brannalarmsentral. Stengeventiler som kan hindre vannstrøm eller alarm skal leveres med overvåkningsinnretning. Det skal monteres serviceventiler nedstrøms kontrollventilene, der posisjon skal overvåkes. Alarmer og overvåkning skal kobles mot brannalarmsentral. Det skal leveres permanent utstyr for prøving av vanntilførsel. Det skal gjøres kapasitetstest før overlevering av sprinkleranlegg.	Må
98	33	VVS	Sprinkling	Samtlige sprinklerhoder skal være hurtigutløsende.	Må
99	36	VVS	Kjøkken	Alle kjøkken må ha avtrekkshette/ventilator av fast type (ikke uttrekkbar). Avtrekkshette skal ikke være av typen slimline. Leveres med vaskbart filter. Fast tilkoblet el.	Må
100	36	VVS	Ventilasjon	Balansert ventilasjon, med varmegjenvinning, skal installeres som separate anlegg i den enkelte boenhet.	Må
101	36	VVS	Ventilasjon	Ventilasjonsanlegget må kunne reguleres fra minimums-til maksimumsventilasjon inne fra den enkelte leilighet og skal ikke kunne slås av. Det skal alltid være minimumsavtrekk fra bad.	Må
102	36	VVS	Ventilasjon	Ventilasjonsaggregat/-kanaler plassert på kaldt loft må isoleres spesielt.	Må
103	36	VVS	Ventilasjon	Adkomst og tilgjengelighet for service inkludert belysning, må sikres fra fellesarealer.	Bør
104	40	Elektro	Dører	Alle inngangs-/ytterdørerdører (hovedinnganger) skal være tilrettelagt for montering av elektrisk sluttstykke (som blant annet muliggjør åpning via porttelefon) og klargjort for montering av dørautomatikk.	Må
105	40	Elektro	Strømkurs	Alle enheter (boliger) inklusiv tilhørende bod skal måles hver for seg. Felles transport-/gangareal inkl. utebelysning og evt. bossrom etc. skal måles for seg.	Må
106	40	Elektro	Strømkurs	Minusmålere skal unngås.	Må
107	40	Elektro	Generelt	Ringeklokke skal benyttes i enkelstående hus.	Bør
108	40	Elektro	Utearealer	Det skal tilrettelegges for ettermontering av elbilladere. Strøm skal ikke belastes fellesanlegg. Trekkerør dimensjoneres for fremtidig utvidelse av antall ladestasjoner. Ladestasjon : 32 A	Må

109	41	Elektro	Generelt	Ved ev. kombinerte løsninger for energileveranse Dersom det i leilighetsbygg etableres kombinerte anlegg basert på ulike energibærere som elkraft fra nett, solcelleanlegg, solfanger, jordvarme, varmepumpe m.m. skal det også etableres løsning for samlet enhetlig fakturering i samarbeid med nettselskap. Løsningen skal sikre at energi måles og faktureres direkte fra nettleverandør frem til sluttbruker/abonnent i den enkelte bolig og øvrige definerte leieareal med egen energimåling. Løsning for måling må være i samsvar med nettleverandørens krav, slik at det kan etableres «Tjenesteavtale om gjennomfakturerings» uten ytterligere etableringskostnader for byggherre. Nettleverandør i Bergen kommune er BKK. Informasjon om varmesystemer og løsning for avlesning av målere finner du her: https://energi.bkk.no/produktoversikt?categoryId=a5e929ca-f0e8-4b61-909f-902881ab2ce0	Må
110	41	Elektro	Entre	Sikringskap må plasseres fortrinnsvis i entre, høyde tilpasses rullestolbruker.	Må
111	43	Elektro	Inngangsparti	Det må monteres enkel låsbar stikkontakt ved alle utekraner	Må
112	43	Elektro	Boder	Stikkontakt i sportsboder skal unngås	Må
113	43	Elektro	Stue	EL-punkter: Stikkontakt/el-pkt ved tak, tilknyttet bryter.	Må
114	43	Elektro	Kjøkken	To doble stikkontakter over kjøkkenbenk. Den ene kontakten skal ha timer.	Må
115	43	Elektro	Bad/WC	Stikkontakt monteres ved speil/vask. Plassering avklares i det enkelte prosjekt.	Må
116	43	Elektro	Annet	EL-punkter: Må ikke leveres med løse ledninger f.eks. i tak. Leveres med enkel fast belysning i alle rom.	Må
117	44	Elektro	Inngangsparti	LED belysning. Fotostyrt/bevegelsesstyrt/skumringsstyrt belysning/energipærer. Lyskilder på fellesanlegg skal fortrinnsvis være av samme type. Unngå samme type i fellesareal som i boligene. Belysning skal ikke blende. anbefaler varm belysning som skaper boligstemning: 2700 Kelvin.	Må
118	44	Elektro	Kjøkken	Det skal monteres belysningsarmatur i tak på kjøkken. Ved plassering tas hensyn til tekniske installasjoner som sprinklerhode og evt. røykdetektor.	Må
119	44	Elektro	Generelt	Belysning: Leveres med enkel lavtbyggende fast belysning. Spotter skal ikke benyttes.	Må
120	44	Elektro	Entre	Det må vurderes om belysning kan komme i konflikt med tekniske installasjoner som sprinklerhoder og røykdetektor. Unngå detektor like utenfor bad.	Bør
121	44	Elektro	Kjøkken	God belysning av oppvask - og arbeidsbenk som ledlyst under overskap.	Må
122	44	Elektro	Bad/WC	Belysningsarmatur over speilskap (LED lyskilde)	Må
123	44	Elektro	Bad/WC	Det skal monteres LED -belysningsarmatur i tak på bad. Ved plassering tas hensyn til tekniske installasjoner som sprinklerhode og evt. røykdetektor.	Må
124	45	Elektro	Bad/WC	Det skal leveres gulvføler på baderom	Må
125	50	Tele og automatisering	Stue	Nettverkspunkt skal være funksjonelt plassert	Må
126	50	Tele og automatisering	Teleinstallasjoner	Det skal etableres doble datauttak i hver boenhet for tilgang til internett/TV. Det skal også være datauttak på soverrom om det er separate rom.	Må
127	53	Lås & beslag	Dører	Alle hovedinngangsdører skal være tilrettelegg for elektrisk dørpumpe som skal kunne åpnes via porttelefonanlegg med alubuekontakt/nøkkelbryter. Utvendig nøkkelbryter skal integreres i porttelefonanlegg. Krav til installasjon av UPS ved montering av automatisk døråpner (TEK 17)	Må

128	53	Tele og automatisering	Inngangsparti	Dersom behov for callinganlegg: Funksjonsriktig plassering i forhold til rullestolsbruker, beskyttet mot vær og vind og hærverk, inkludert navneskilt. Callinganlegget skal kunne slås av. Utføres i metall utvendig. Innvendig svartblå med trykk-knapper.	Må
129	54	Tele og automatisering	Alarmanlegg	Nøkkel til sentral skal festes med lenke eller annen fast montasje til vegg	Må
130	54	Tele og automatisering	Alarmanlegg	O-plan og detektorliste skal leveres.	Må
131	54	Tele og automatisering	Alarmanlegg	Røykdetektorer skal være av typen multikriteriesensor og plassering må vurderes nøye, i henhold til forskrifter og annet (ikke ønskelig direkte utenfor bad eller i kjøkkensone f.eks.)	Må
132	54	Tele og automatisering	Alarmanlegg	Adresserbart brannvarslingsanlegg installeres. Tavle plasseres for eksempel i nærheten av hovedinngang. Avstillingspanel i hver leilighet (NB lettfattelig brukerveiledning plasseres ved panel). Brannalarmanlegget leveres med sender klar for tilknytning til brannvesenet/heldøgns bemannet alarmmottak. Type sender avklares med bestiller/drifter.	Må
133	54	Elektro	Kjøkken	Komfyrvakt med tids- og temperaturregulering som skjult installasjon (ledning skjult). NB plass for komfyr må gjennomtenkes. Føler skal ikke være med batteri. Komfyrvakt skal ikke integreres i ventilator.	Må
134	54	Tele og automatisering	Alarmanlegg	Oppsett sender, bygg med sprinkler: Inngang 1: Sprinkler utløst (Skal til Bergen brannvesen, securitas og safeview) Inngang 2: Brann (Skal til securitas og safeview) Inngang 3: Feil på brannsentral (Safeview)	Må
135	54	Elektro	Kjøkken	Det skal monteres røykdetektor som plasseres i stuedel ved åpen stue/kjøkkenløsning	Må
136	70	Landskapsarkitekt	Utearealer	Belegningstein/singelrenne for drenering mot terreng, bredde 0,5m, skal anlegges rundt de deler av bygget som grenser til terreng.	Må
137	70	Landskapsarkitekt	Generelt	Utearealene må tilrettelegges iht universell utforming. Unngå trapper i gangveier.	Må
138	70	Landskapsarkitekt	Inngangsparti	Fotskraperist med størrelse lik dørens slagåpning, nedfelt med drenering. Skal leveres foran hovedinngangsparti. Ikke behov for frittstående små hus.	Bør
139	71	Landskapsarkitekt	Utearealer	Skråninger kan bli for bratte for bark, vurder å bygge avsatser, evt. å la arealet gro til med en gang og bruk gressklipper. Blomstereng i stedet for plen.	Bør
140	71	Landskapsarkitekt	Utearealer	Omfang av blomsterbed må holdes på et minimum	Bør
141	76	Landskapsarkitekt	Utearealer	Brøyting og drift må kunne skje rasjonelt, uten å ødelegge beplantning. Snø-depot ivaretas. Bed og busker må ligge i utkant av plen for å lette klipping.	Må
142	79	Landskapsarkitekt	Renovasjon	Det skal etableres overbygget oppstillingsplass for renovasjonsløsning, med direkte utgang til gaten. Tilgang til utekran og stikkontakt og sluk/drenering. Maks avstand til utekran 20 m. Pga. brannsikkerhet skal ikke oppstillingsplassen plasseres ved husvegg. Renovasjonsrom/oppstillingsplass dimensjoneres for kildesortering, med utvidelsesmulighet for dobbelt kapasitet. Dagens kapasitet er tre fraksjoner (restavfall, papir og plast).	Må
143	79	Lås & beslag	Inngangsparti	Robuste postkasser (stål), låsbare (integreert i låssystemet), en for hver leilighet. Dersom postkasser plasseres inne må det monteres en postkasse ute for aviser. Ev. postverklås avklares med Posten i hvert enkelt prosjekt, postverklås integreres i tilfelle i porttelefonanlegget / ytterdør.	Må