

Fag: 00 Generelt

Postnr	Beskrivelse
00	Generelt Teknisk beskrivelse. Denne beskrivelsen er basert på NS3420 med veiledning, databeseversjon 202201. Kodene til de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standardene som gjelder for de enkelte delprodukter. Spesifiserende tekster etter Norsk Standard er vist med versaler (store bokstaver). Der hvor ytelser/delprodukter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante. Tegninger og beskrivelse utfyller hverandre. Ved uoverensstemmelser gjelder beskrivelsen fremfor tegninger. Der det er vist til et spesifikt tegningsnummer kan dette arbeidet allikevel forekomme på andre steder. Hvor poster ikke er priset anses disse å være medregnet i andre prisbærende poster.

Fag: 12 Tømrerarbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12	Tømrerarbeider				
12.23	Yttervegger				
12.23.1	QA1.21 VIND- OG FUGETETTING UNDER SVILL Lengde <i>Lokalisering:</i> UK yttervegg <i>Type:</i> Svillmembran <i>Materialkrav:</i> Diffusjonsåpen, inkl oppbrett vindsperre <i>Bredde x tykkelse:</i> Membranbredde 250mm x tykkelse=produsentens standard <i>Underlag:</i> Betong <i>Andre krav:</i> Nei	m	29,0		
12.23.2	QB2.110258 BINDINGSVERK AV HELTRE Areal Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C18/T1 Type bindingsverk: Valgfritt Dimensjon: 48 mm x 198 mm Spikerslag: Uten <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Feste bunnsvill:</i> Valgfritt <i>Vegghøyde:</i> Valgfritt <i>Underlag:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	115,0		
12.23.4	SB1.11152 ISOLERING AV VEGGER MED PLATER ELLER RULLER AV MINERALULL Isolert areal Montasje: I bindingsverk av tre Tykkelse: 198 mm <i>Lokalisering:</i> Gjelder isolasjon av yttervegg <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Brannklasse A1 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	115,0		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 12 Tømrerarbeider:

Prosjekt: Garasjeanlegg Helgeland Kraft					Side 12-2
Fag: 12 Tømrerarbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.23.5	QK5.212212A UNDERKLEDNING AV PLATER PÅ VEGG UTVENDIG Areal Materiale: Gipsplater til utendørs bruk Overflatebehandling: Ubehandlet Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Bygningsdel:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> b) Materialer 9mm GU-plater med vanntett utside - vindsperre.	m ²	115,0		
12.23.7	SF1.221 VINDSPERRESJIKT PÅ VEGG Areal <i>Lokalisering:</i> Yttervegger - inkl dekkeforkanter og gesims Materiale: Myk vindsperre - Filtduk av polyetylenfibre el. tilsv. i hht NBIs krav og anbefalinger <i>Tykkelse:</i> I hht produsent <i>Skjøtemetode:</i> Produsentens standard <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	115,0		
12.23.8	QK1.11521 SLØYFER BAK UTLEKTING – UTVENDIG – AREAL Areal Forbehandling: Ubehandlet <i>Lokalisering:</i> Yttervegger <i>Dimensjon sløyfer:</i> 23x48 <i>Underlag:</i> Stenderverk med GU og vindsperre <i>Senteravstand:</i> c/c 600 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	115,0		
12.23.9	QE4.29 BJELKE AV LIMTRE Antall Fasthet: GL30C <i>Lokalisering:</i> Yttervegger <i>Dimensjoner (b x h x l):</i> 115x315x2500 <i>Festemåte:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	6		
Sum denne side:					
Akkumulert Fag 12 Tømrerarbeider:					

Fag: 12 Tømrerarbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.23.10	QK1.111251 UTLEKTING PÅ VEGG – UTVENDIG – AREAL Areal Formål: Lufting Forbehandling: Ubehandlet Lokalisering: Yttervegg med sinusplater Dimensjon lekter: 36x48mm Underlag: Bindingsverk av tre med GU og vindsperre og sløyfer Senteravstand: c/c 600 Andre krav: Nei	m ²	115,0		
12.23.11	SM6.249 KLEDNING MED PROFILERTE ALUMINIUMPLATER Areal Tykkelse: 0,7 mm Overflate: Se tekst på fasade Lokalisering: Yttervegg Type profil: Sinus 18 Høyde på profil: 18mm Andre krav: Nei	m ²	115,0		
12.23.12	SF1.121A DAMPSPERRESJIKT AV PLAST Areal Lokalisering: Gjelder innvendig dampspærresjikt på yttervegger Materiale: Polyetylenfolie Tykkelse: 0,2 mm Fuktkontroll: Fuktmåling før lukking skal være inkludert Skjøtemetode: Produsentens standard Innfesting: Produsentens standard Andre krav: c) Utførelse Monteres på primærkonstruksjon av bindingsverk før innvendig kledning	m ²	115,0		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 12 Tømrerarbeider:

Fag: 12 Tømrerarbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.23.15	QK5.31242A UBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG INNVENDIG Areal Platemateriale: OSB-baserte plater Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> innside yttervegg <i>Antall lag:</i> 1 lag <i>Bygningsdel:</i> yttervegg <i>Underlag:</i> bindingsverk <i>Andre krav:</i> b) Materialer 15mm OSB, klasse 3 c) Utførelse Montert på stendervegg bak annen platekledning	m ²	58,0		
12.23.16	QK5.31222A UBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG INNVENDIG Areal Platemateriale: Gipsbaserte plater Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> innside yttervegg <i>Antall lag:</i> 2 lag <i>Bygningsdel:</i> yttervegg <i>Underlag:</i> OSB og stendervegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag 12,5mm gipsplater	m ²	115,0		
12.23.17	QK5.31292A UBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG INNVENDIG Areal Platemateriale: Norgips sementbasert våtromsplate Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> innside yttervegg i vaskehall <i>Antall lag:</i> 1 lag <i>Bygningsdel:</i> yttervegg <i>Underlag:</i> to lag gips og stendervegg <i>Andre krav:</i> b) Materialer Norgips Sementbasert våtromsplate c) Utførelse jmfr produsentens anvisning	m ²	57,5		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 12 Tømrerarbeider:

Fag: 12 Tømrerarbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.23.18	SF3.1088A TETTING MED ELASTISK FUGEMASSE Lengde tettet fuge Materiale: Valgfritt Isolasjon: Ingen Fugeavdekning: Ingen <i>Lokalisering:</i> Yttervegger (alle yttervegger har brannkrav) <i>Fugebredde:</i> 5mm <i>Etterbehandling:</i> Overmales med vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det er medtatt tosidig fuging i topp og bunn av vegg	m	60,0		
12.23.19	QB2.81101A ÅPNING I BINDINGSVERK AV HELTRE Antall Type bindingsverk: Valgfritt Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C18/T1 <i>Lokalisering:</i> Yttervegg <i>Åpning for:</i> Garasjeport: IP1 <i>Mål på åpning:</i> BxH: 2500x3000mm <i>Dimensjon bindingsverk:</i> 48x198mm <i>Forsterkning:</i> For port <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter åpning i total veggtykkelse, inklusive alle skikt.	stk	5		
12.23.20	QB2.81101A ÅPNING I BINDINGSVERK AV HELTRE Antall Type bindingsverk: Valgfritt Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C18/T1 <i>Lokalisering:</i> Yttervegg <i>Åpning for:</i> Garasjeport: IP2 <i>Mål på åpning:</i> BxH: 2900x3000mm <i>Dimensjon bindingsverk:</i> 48x198mm <i>Forsterkning:</i> For port <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter åpning i total veggtykkelse, inklusive alle skikt.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 12 Tømrerarbeider:

Fag: 12 Tømrerarbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.23.21	QB2.81101A ÅPNING I BINDINGSVERK AV HELTRE Antall Type bindingsverk: Valgfritt Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C18/T1 <i>Lokalisering:</i> Yttervegg <i>Åpning for:</i> YD01 <i>Mål på åpning:</i> BxH: 1010x2110mm <i>Dimensjon bindingsverk:</i> 48x198mm <i>Forsterkning:</i> For dør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter åpning i total veggtykkelse, inklusive alle skikt.	stk	1		
12.23.22	QB2.81101A ÅPNING I BINDINGSVERK AV HELTRE Antall Type bindingsverk: Valgfritt Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C18/T1 <i>Lokalisering:</i> Yttervegg, se plantegning <i>Åpning for:</i> YV01 <i>Mål på åpning:</i> BxH: 1610x710mm <i>Dimensjon bindingsverk:</i> 48x198mm <i>Forsterkning:</i> For vindu <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter åpning i total veggtykkelse, inklusive alle skikt.	stk	5		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 12 Tømrerarbeider:

Fag: 12 Tømrerarbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.23.23	QK5.12122A PLATEKLEDNING I HIMLING Areal Materiale: Trebaserte plater Overflatebehandling: Fabrikkbehandlet Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> smyg porter (himling) <i>Plateformat:</i> 15mm kryssfiner <i>Antall lag:</i> 1 <i>Type:</i> vannfast kryssfiner <i>Underlag:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag 5 stk x 2,5m + 1x 2,9m ca 30 cm dyp b) Materialer Vannfast kryssfiner 15mm	m ²	5,0		
12.23.24	QK5.22222A PLATEKLEDNING PÅ VEGG UTVENDIG Areal Materiale: Finérplater Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Yttervegg, portsmyg, mellom porter (se fasade) <i>Dimensjon:</i> 15mm <i>Bygningsdel:</i> Valgfritt <i>Underlag:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag ca 30cm bredt og 3m høyt b) Materialer Vannfast kryssfiner	m ²	15,0		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 12 Tømrerarbeider:

Fag: 12 Tømrerarbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.24	Innervegger				
12.24.1	QA1.11 FUKTBESKYTTELSE UNDER SVILL Lengde <i>Lokalisering:</i> Innervegg mellom garasje og vaskehall <i>Type fuktbeskyttelse:</i> Valgfritt <i>Materialkrav:</i> Valgfritt <i>Bredde x tykkelse:</i> Valgfritt <i>Underlag:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m	17,0		
12.24.2	QB2.111180 BINDINGSVERK AV HELTRE Areal Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C18/T1 Type bindingsverk: Enkelt Dimensjon: 48 mm x 98 mm Spikerslag: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> påforingsvegg og innervegg mellom garasje og vaskehall <i>Feste bunnsvill:</i> Valgfritt <i>Vegghøyde:</i> opp til UK konstruksjon i himling <i>Underlag:</i> betong <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	60,0		
12.24.3	QB2.81111A ÅPNING I BINDINGSVERK AV HELTRE Antall Type bindingsverk: Enkelt Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C18/T1 <i>Lokalisering:</i> Innervegg <i>Åpning for:</i> Valgfritt <i>Mål på åpning:</i> Valgfritt <i>Dimensjon bindingsverk:</i> 48x98mm <i>Forsterkning:</i> For dør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter åpning i total veggtykkelse, inklusive alle skikt.	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 12 Tømrerarbeider:

Fag: 12 Tømrerarbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.24.4	QK5.31242A UBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG INNVENDIG Areal Platemateriale: OSB-baserte plater Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> innervegg mot garasje <i>Antall lag:</i> 1 lag <i>Bygningsdel:</i> innervegg <i>Underlag:</i> bindingsverk <i>Andre krav:</i> b) Materialer 15mm OSB, klasse 3 c) Utførelse Montert på stendervegg bak annen platekledning	m ²	60,0		
12.24.5	QK5.31222A UBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG INNVENDIG Areal Platemateriale: Gipsbaserte plater Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> innervegg mot eksisterende bygg <i>Antall lag:</i> 2 lag <i>Bygningsdel:</i> innervegg <i>Underlag:</i> OSB og stendervegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag 12,5mm gipsplater	m ²	30,0		
12.24.6	QK5.31292A UBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG INNVENDIG Areal Platemateriale: Annet materiale – må spesifiseres Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> innervegg, mot vaskehall <i>Antall lag:</i> 1 lag <i>Bygningsdel:</i> innervegg <i>Underlag:</i> ett lag gips, og stendervegg <i>Andre krav:</i> b) Materialer Norgips Sementbasert våtromsplate c) Utførelse jmfr produsentens anvisning	m ²	30,0		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 12 Tømrerarbeider:

Fag: 12 Tømrerarbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.24.7	SF3.1088A TETTING MED ELASTISK FUGEMASSE Lengde tettet fuge Materiale: Valgfritt Isolasjon: Ingen Fugeavdekning: Ingen <i>Lokalisering:</i> Innervegger med brannkrav (Antatt nødvendig på vegg mot eksisterende bygg) <i>Fugebredde:</i> 5mm <i>Etterbehandling:</i> Overmales med vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det er medtatt tosidig fuging i topp og bunn av vegg	m	20,0		
12.24.8	QK5.31222A UBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG INNVENDIG Areal Platemateriale: Gipsbaserte plater Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> innervegg mellom garasje og vaskehall <i>Antall lag:</i> 1 lag på begge sider av vegg <i>Bygningsdel:</i> innervegg <i>Underlag:</i> OSB og stendervegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag 12,5mm gipsplater	m ²	60,0		
12.24.9	QB2.81101A ÅPNING I BINDINGSVERK AV HELTRE Antall Type bindingsverk: Valgfritt Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C18/T1 <i>Lokalisering:</i> Innervegg, se plantegning <i>Åpning for:</i> ID01 og ID02 <i>Mål på åpning:</i> BxH: 1010x2110mm <i>Dimensjon bindingsverk:</i> 48x98mm <i>Forsterkning:</i> For dører <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter åpning i total veggtykkelse, inklusive alle skikt.	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 12 Tømrerarbeider:

Prosjekt: Garasjeanlegg Helgeland Kraft					Side 12-11
Fag: 12 Tømrerarbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.25	Dekker				
12.25.1	QK1.212 NEDLEKTING FOR HIMLING – AREAL Areal <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Dimensjon:</i> Valgfritt <i>Underlag:</i> Valgfritt <i>Senteravstand:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	170,0		
12.25.2	QK5.12902 PLATEKLEDNING I HIMLING Areal Materiale: Norgips Sementbasert aquaplate Overflatebehandling: Valgfri Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Plateformat:</i> Valgfritt <i>Antall lag:</i> Valgfritt <i>Type:</i> Valgfritt <i>Underlag:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	40,0		
12.25.3	SF1.121A DAMPSPERRESJIKT AV PLAST Areal <i>Lokalisering:</i> Gjelder innvendig dampsperrsjikt på yttervegger Materiale: Polyetylenfolie <i>Tykkelse:</i> 0,2 mm <i>Fuktkontroll:</i> Fuktmåling før lukking skal være inkludert <i>Skjøtemetode:</i> Produsentens standard <i>Innfesting:</i> Produsentens standard <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Monteres på primærkonstruksjon av bindingsverk før innvendig kledning	m ²	170,0		
Sum denne side:					
Akkumulert Fag 12 Tømrerarbeider:					

Fag: 12 Tømrerarbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.25.4	SB1.31371 ISOLERING AV TAK MED PLATER ELLER RULLER AV MINERALULL Isolert areal Montasje: I bjelkelag mot loft Tykkelse: 300 mm <i>Lokalisering:</i> i bjelkelag over dampsperre i himling <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Brannklasse A1 <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	170,0		
12.25.5	QK5.12902 PLATEKLEDNING I HIMLING Areal Materiale: gips Overflatebehandling: Valgfri Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Plateformat:</i> Valgfritt <i>Antall lag:</i> Valgfritt <i>Type:</i> Valgfritt <i>Underlag:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	120,0		
12.26	Yttertak				
12.26.1	QB3.312 TVERRGÅENDE TAKSTOL AV HELTRE – INKLUDERT PROSJEKTERING Antall <i>Lokalisering:</i> Tak <i>Type:</i> W Takstol med skrå himling <i>Prosjekteringsgrunnlag:</i> Valgfritt <i>Takvinkel:</i> Se Snitt-tegning <i>Senteravstand:</i> Valgfritt / c/c=600 <i>Spennvidde:</i> Se tegninger <i>Utstikk ved vegg:</i> 0 / Lekter skal håndtere takutstikk <i>Andre krav:</i> Nei	stk	34		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 12 Tømrerarbeider:

Fag: 12 Tømrerarbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.26.2	QL2.1132A TAKTRO AV PLATER Areal Materiale: OSB-plate Utførelse: Skrudd Lokalisering: Tak Underlag: Takstoler Type: Vannfast Dimensjon: 15mm Andre krav: b) Materialer OSB med dampmotstand tilsvarende trebord (skal være diffusjonsåpen)	m ²	207,0		
12.26.3	SF1.241A KOMBINERT VINDSPERRESJIKT OG FORENKLET UNDERTAK Areal Lokalisering: Tak Materiale: Valgfritt Tykkelse: Valgfritt Skjøtemetode: Valgfritt Andre krav: b) Materialer Diffusjonsåpent undertak	m ²	207,0		
12.26.4	SM6.249 KLEDNING MED PROFILERTE ALUMINIUMPLATER Areal Tykkelse: 0,7 mm Overflate: Se tekst på fasade Lokalisering: Tak Type profil: Sinus 18 Høyde på profil: 18mm Andre krav: Nei	m ²	207,0		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 12 Tømrerarbeider:

Fag: 12 Tømrerarbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.26.5	QB3.8212A OPPFØRING FOR LUFTING PÅ TAKVERK AV HELTRE Areal Forbehandling: Trykkimpregnert <i>Lokalisering:</i> Topp Taktro <i>Dimensjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> c) Utførelse c/c 600mm 2 skikt, krysslufting	m ²	207,0		

Sum denne side:

Sum Fag 12 Tømrerarbeider:

Fag: 14 Vindusarbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
14	Vindusarbeider				
14.23	Yttervegger				
14.23.3	RI2.113999155118018 VINDU Antall Omfang: Levering og innsetting Type: ett fag, fastkarm Vindusbetegnelse: YV02 Materiale: Tre kledd med aluminium utvendig Brannmotstand: EI 60 Varmegjennomgang: U-verdi $\leq 0,08 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Uspesifisert Solfaktor: 0,70 <i>Lokalisering:</i> Eksisterende yttervegg, jmfr plantegning <i>Vindu type nr.:</i> YV02 <i>Dimensjon:</i> BxH=12x7M <i>Krav til glass:</i> Valgfritt <i>Karm:</i> Trekarm med utvendig aluminium. Se skjema og fasade for farge <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
14.23.4	RI2.113999155118018 VINDU Antall Omfang: Levering og innsetting Type: Ett fag fastkarm Vindusbetegnelse: YV01 Materiale: Tre kledd med aluminium utvendig Brannmotstand: EI 60 Varmegjennomgang: U-verdi $\leq 0,08 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Uspesifisert Solfaktor: 0,70 <i>Lokalisering:</i> Yttervegg, jmfr plantegning <i>Vindu type nr.:</i> YV01 <i>Dimensjon:</i> BxH=16x7M <i>Krav til glass:</i> Valgfritt <i>Karm:</i> Trekarm med utvendig aluminium. Se skjema og fasade for farge <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		

Sum denne side:

Sum Fag 14 Vindusarbeider:

Fag: 15 Dørarbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
15	Dørarbeider				
15.23	Yttervegger				
15.23.1	RH3.1213888120A PORT – UTEN GLASS Antall Formål: Garasjeport Type: Leddheiseport Omfang: Levering og innsetting Brannmotstand: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Varmegjennomgang: U- verdi $\leq 0,10 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ Innbruddsmotstand: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Yttervegg <i>Port nr:</i> YP01 <i>Dimensjon:</i> 26x31M <i>Overflatebehandling:</i> Pulverlakkert aluminum, farge jmfr fasade <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Jmfr lås og beslagsliste <i>Fri innvendig høyde over åpning:</i> Skrå himling, på det laveste ca 90mm <i>Fri innvendig sideplass:</i> Varierende. På det smaleste ca 18cm <i>Åpningsfrekvens:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Port tilpasses hull i veggen, BxH=2500x3000	stk	5		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 15 Dørarbeider:

Prosjekt: Garasjeanlegg Helgeland Kraft					Side 15-2
Fag: 15 Dørarbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
15.23.2	RH3.1213888120A PORT – UTEN GLASS Antall Formål: Garasjeport Type: Leddheiseport Omfang: Levering og innsetting Brannmotstand: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Varmegjennomgang: U- verdi $\leq 0,10 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ Innbruddsmotstand: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Yttervegg <i>Port nr:</i> YP02 <i>Dimensjon:</i> 30x31M <i>Overflatebehandling:</i> Pulverlakkert aluminium, farge jmfr fasade <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Jmfr lås og beslagsliste <i>Fri innvendig høyde over åpning:</i> Skrå himling, på det laveste ca 90mm <i>Fri innvendig sideplass:</i> På det smaleste ca 70cm <i>Åpningsfrekvens:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Port tilpasses hull i veggen, BxH=2900x3000	stk	1		
15.23.3	RH2.11139631881180 YTTERDØR – HENGSLER – UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: YD01 Overflatemateriale: Aluminium Slagretning: Utadslående mot høyre Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: U-verdi $\leq 0,08 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Yttervegg <i>Dørtype:</i> YD01 <i>Dimensjon:</i> 10x21M <i>Terskel:</i> jmfr skjema <i>Overflatebehandling:</i> Pulverlakkert aluminium, farge jmfr fasade og skjema <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> jmfr lås- og beslagsliste <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Fag 15 Dørarbeider:					

Fag: 15 Dørarbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
15.24	Innervegger				
15.24.1	RH2.21139631148880 INNERDØR – HENGSLER – UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID01 Overflatemateriale: Aluminium Slagretning: Utadslående mot høyre Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: EI2 60-Sa Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> I innervegg, Jmfr plantegning <i>Dørtype:</i> Aluminium <i>Dimensjon:</i> BxH:10x21 M <i>Terskel:</i> HC-Terskel eller Terskelfri <i>Overflatebehandling:</i> Ferdig fra produsent, se farge i skjema <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
15.24.2	RH2.21139631888880 INNERDØR – HENGSLER – UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID02 Overflatemateriale: Aluminium Slagretning: Utadslående mot høyre Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> I innervegg, Jmfr plantegning <i>Dørtype:</i> Aluminium <i>Dimensjon:</i> BxH:10x21 M <i>Terskel:</i> HC-Terskel eller Terskelfri <i>Overflatebehandling:</i> Ferdig fra produsent, se farge i skjema <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Sum Fag 15 Dørarbeider:

Fag: 16 Låser og beslag

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
16	Låser og beslag				
16.1	RK2A Låser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prosjektering lås og beslag - prosjektering og brukertilpasning jf. notat Forprosjektering lås og beslag - Prising av komponenter lås og beslag jf. liste b) Materialer Se lås og beslagsliste c) Utførelse Jf. beskrivelse lås og beslag x) Mengdereglar Det skal vedlegges priset liste som brukes til evt senere avregning.				
16.2	RK4A Beslag <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prosjektering lås og beslag - prosjektering og brukertilpasning jf. notat Forprosjektering lås og beslag - Prising av komponenter lås og beslag jf. liste b) Materialer Se lås og beslagsliste c) Utførelse Jf. beskrivelse lås og beslag x) Mengdereglar Det skal vedlegges priset liste som brukes til evt senere avregning.				

Sum denne side:

Sum Fag 16 Låser og beslag:

Fag: 18 Blikkenslagerarbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
18	Blikkenslagerarbeider				
18.23	Yttervegger				
18.23.1	PN4.21067A SOKKELBESLAG Lengde Utforming: Valgfri Materiale: Aluminium Overflate: Lakkert <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Materialtykkelse:</i> 0,7mm <i>Kvalitet /belegg:</i> pulverlakkert <i>Utfoldet bredde:</i> 250mm <i>Andre krav:</i> b) Materialer Se fasade for farge	m	29,0		
18.23.2	PN4.1469 TERSKELBESLAG Antall Materiale: Aluminium Overflate: Dørkplate <i>Lokalisering:</i> bunn dør <i>Materialtykkelse:</i> som en standard dørkplate <i>Kvalitet /belegg:</i> natur <i>Lengde:</i> 1 m <i>Utfoldet bredde:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
18.23.3	PN4.13367A SIDEBESLAG Antall vinduer/dører Plassering: På dør Materiale: Aluminium Overflate: Lakkert <i>Lokalisering:</i> Side dør <i>Materialtykkelse:</i> 0,7mm <i>Kvalitet /belegg:</i> pulverlakkert <i>Lengde:</i> 210cm <i>Utfoldet bredde:</i> 25 cm <i>Andre krav:</i> b) Materialer Se fasade for farge	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 18 Blikkenslagerarbeider:

Fag: 18 Blikkenslagerarbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
18.23.4	PN4.12967A VANNBRETTBESLAG Antall Utforming: med innfestingsbeslag og endelokk Materiale: Aluminium Overflate: Lakkert <i>Lokalisering:</i> under vindu <i>Materialtykkelse:</i> 0,7mm <i>Kvalitet /belegg:</i> pulverlakkert <i>Lengde:</i> 1,6 <i>Utfoldet bredde:</i> 30 cm <i>Andre krav:</i> b) Materialer Se fasade for farge	stk	6		
18.23.5	PN4.13167A SIDEBESLAG Antall vinduer/dører Plassering: På vindu Materiale: Aluminium Overflate: Lakkert <i>Lokalisering:</i> side vindu <i>Materialtykkelse:</i> 0,7mm <i>Kvalitet /belegg:</i> pulverlakkert <i>Lengde:</i> 70 <i>Utfoldet bredde:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> b) Materialer Se fasade for farge	stk	12		
18.23.7	PN4.2567A VERTIKALT BESLAG I KLEDNING Lengde Materiale: Aluminium Overflate: Lakkert <i>Lokalisering:</i> Utvendige hjørner yttvegg - samlet lengde <i>Materialtykkelse:</i> 0,7mm <i>Kvalitet /belegg:</i> pulverlakkert <i>Profil på beslag:</i> ingen <i>Utfoldet bredde:</i> 48 cm <i>Andre krav:</i> b) Materialer Se fasade for farge	m	7,6		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 18 Blikkenslagerarbeider:

Fag: 18 Blikkenslagerarbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
18.23.8	PN4.2367A HORISONTALT BESLAG I KLEDNING Lengde Materiale: Aluminium Overflate: Lakkert <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Materialtykkelse:</i> Valgfritt <i>Kvalitet /belegg:</i> pulverlakkert <i>Profil på beslag:</i> Valgfritt <i>Utfoldet bredde:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> b) Materialer Se fasade for farge	m	50,0		
18.23.9	PN4.12967A VANNBRETTBESLAG Antall Utforming: med innfestingsbeslag og endelukk Materiale: Aluminium Overflate: Lakkert <i>Lokalisering:</i> under vindu <i>Materialtykkelse:</i> 0,7mm <i>Kvalitet /belegg:</i> pulverlakkert <i>Lengde:</i> 1,6 <i>Utfoldet bredde:</i> 30 cm <i>Andre krav:</i> b) Materialer Se fasade for farge	stk	5		
18.23.10	PN6.1196612A TAKRENNE Lengde Omfang: inkludert alt av fester og beslag Materiale: Aluminium Overflate: Lakkert Dimensjon: 100 mm Tverrsnitt: Rektangulær <i>Lokalisering:</i> gavl <i>Innfesting:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> b) Materialer Se fasade for farge 2x20 m	m	40,0		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 18 Blikkenslagerarbeider:

Fag: 18 Blikkenslagerarbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
18.23.11	PN4.1469 TERSKELBESLAG Antall Materiale: Aluminium Overflate: Dørkplate <i>Lokalisering:</i> bunn YP1 <i>Materialtykkelse:</i> kjørbare dørkplate <i>Kvalitet /belegg:</i> natur <i>Lengde:</i> 2,5 m <i>Utfoldet bredde:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
18.23.12	PN4.1469 TERSKELBESLAG Antall Materiale: Aluminium Overflate: Dørkplate <i>Lokalisering:</i> bunn YP2 <i>Materialtykkelse:</i> kjørbare dørkplate <i>Kvalitet /belegg:</i> natur <i>Lengde:</i> 2,9 m <i>Utfoldet bredde:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
18.23.13	PN4.13967A SIDEBESLAG Antall vinduer/dører Plassering: I portsmyg Materiale: Aluminium Overflate: Lakkert <i>Lokalisering:</i> side port <i>Materialtykkelse:</i> standard dørkplate <i>Kvalitet /belegg:</i> pulverlakkert <i>Lengde:</i> 3m <i>Utfoldet bredde:</i> 320 <i>Andre krav:</i> b) Materialer Se fasade for farge	stk	12		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 18 Blikkenslagerarbeider:

Fag: 18 Blikkenslagerarbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
18.23.14	PN4.2567A VERTIKALT BESLAG I KLEDNING Lengde Materiale: Aluminium Overflate: Lakkert <i>Lokalisering:</i> mellom porter <i>Materialtykkelse:</i> 0,7 mm <i>Kvalitet /belegg:</i> pulverlakkert <i>Profil på beslag:</i> Valgfritt <i>Utfoldet bredde:</i> 320 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag 3m x 4 stk b) Materialer Se fasade for farge	m	12,0		
18.23.15	PN4.2367A HORISONTALT BESLAG I KLEDNING Lengde Materiale: Aluminium Overflate: Lakkert <i>Lokalisering:</i> over porter / portsmyg <i>Materialtykkelse:</i> dørkplater <i>Kvalitet /belegg:</i> pulverlakkert <i>Profil på beslag:</i> Valgfritt <i>Utfoldet bredde:</i> 320 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag 1x2,9m + 5x2,5m = b) Materialer se fasade for farge	m	15,5		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 18 Blikkenslagerarbeider:

Fag: 18 Blikkenslagerarbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
18.23.16	PN4.12167A VANNBRETTBESLAG Antall Utforming: Vanlig Materiale: Aluminium Overflate: Lakkert <i>Lokalisering:</i> over YP1 <i>Materialtykkelse:</i> 0,7mm <i>Kvalitet /belegg:</i> pulverlakkert <i>Lengde:</i> 2,5 <i>Utfoldet bredde:</i> 20 cm <i>Andre krav:</i> b) Materialer Se fasade for farge	stk	5		
18.23.17	PN4.12167A VANNBRETTBESLAG Antall Utforming: Vanlig Materiale: Aluminium Overflate: Lakkert <i>Lokalisering:</i> over YP2 <i>Materialtykkelse:</i> 0,7mm <i>Kvalitet /belegg:</i> pulverlakkert <i>Lengde:</i> 2,9 <i>Utfoldet bredde:</i> 20 cm <i>Andre krav:</i> b) Materialer Se fasade for farge	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 18 Blikkenslagerarbeider:

Fag: 18 Blikkenslagerarbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
18.26	Yttertak				
18.26.1	PN2.421967A MØNEBESLAG FOR LUFTET TAKKONSTRUKSJON Lengde Type teknig: Sinusprofilerte aluminiumsplater Materiale: Aluminium Overflate: Lakkert <i>Lokalisering:</i> møne <i>Materialtykkelse:</i> Valgfritt <i>Utfoldet bredde:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i>	m	20,5		
18.26.3	b) Materialer Se fasade for farge PN2.512967A FELLES GAVLBESLAG Lengde Type: over nabogavl og mot eksisterende vegg Materiale: Aluminium Overflate: Lakkert <i>Lokalisering:</i> overgang nytt og eksisterende <i>Materialtykkelse:</i> 0,7 mm <i>Utfoldet bredde:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i>	m	14,0		
18.26.4	b) Materialer Se fasade for farge PN2.511367A GAVLBESLAG Lengde Plassering: På topp og to sider Materiale: Aluminium Overflate: Lakkert <i>Lokalisering:</i> Gavl <i>Materialtykkelse:</i> Valgfritt <i>Utfoldet bredde:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i>	m	10,3		
	b) Materialer Se fasade for farge				

Sum denne side:

Akkumulert Fag 18 Blikkenslagerarbeider:

Fag: 18 Blikkenslagerarbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
18.26.5	PN2.55267A BESLAG PÅ DEKKBORD PÅ VINDSKI Lengde Materiale: Aluminium Overflate: Lakkert <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Materialtykkelse:</i> Valgfritt <i>Dimensjon dekkbord:</i> Valgfritt <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> b) Materialer Se fasade for farge	m	10,3		

Sum denne side:

Sum Fag 18 Blikkenslagerarbeider:

Fag: 21 Malerarbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
21	Malerarbeider				
21.23	Yttervegger				
21.23.1	TB4.3241131A MALEBEHANDLING PÅ KARTONGBELAGT GIPSPLATE Samlet areal Konstruksjon: Vertikal veggflate Platetype: Ikke-perforert Behandling: Estetisk klasse K1— Innsparkling av strimmel — 1 gang flekksparkling — 1 gang skjøtsparkling — 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> Innside yttervegg i garasjedel, gjelder også vindu- og dørsmyg <i>Underlag:</i> platekledning, gips med forsenked langkant <i>Materialer:</i> Platesparkel, Skjøteremse/skarvbånd, Akryl dispersjonsmaling <i>Farge:</i> Forslag; Lys grå, NCS S1502-Y. Endelig farge bestemmes av BH <i>Glanstall:</i> 02 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Materialer skal gi lav eller ingen forurensning til inneluften. Jmfr TEK17 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det er regnet malingsbehandling til uk dekke b) Materialer Min to farger skal være inkludert. Vaskbare overflater Overmalingsprodukt med slett struktur	m ²	48,0		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 21 Malerarbeider:

Fag: 21 Malerarbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
21.23.2	TB4.6241A MALEBEHANDLING PÅ PLATE AV FIBERGIPS Areal Konstruksjon: Vertikal veggflate <i>Beskrivelse av behandling:</i> Epoxybehandling i henhold til produsentens anvisning <i>Materialer:</i> Epoxybehandling ihht produsentens anvisning <i>Farge:</i> Forslag; Lys grå, NCS S1502-Y. Endelig farge bestemmes av BH <i>Glanstall:</i> 02 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Materialer skal gi lav eller ingen forurensning til inneluften. Jmfr TEK17 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder vaskehall Overflatebehandlingen gjelder også smyg rundt vinduer og dører c) Utførelse Underlag: 15mm norgips sementbasert aquaplate	m ²	59,3		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 21 Malerarbeider:

Fag: 21 Malerarbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
21.24	Innervegger				
21.24.1	TB4.3241131A MALEBEHANDLING PÅ KARTONGBELAGT GIPSPLATE Samlet areal Konstruksjon: Vertikal veggflate Platetype: Ikke-perforet Behandling: Estetisk klasse K1— Innsparkling av strimmel — 1 gang flekksparkling — 1 gang skjøtsparkling — 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> Innside yttervegg i garasjedel, gjelder også vindu- og dørsmyg <i>Underlag:</i> platekledning, gips med forsenked langkant <i>Materialer:</i> Platesparkel, Skjøteremse/skarvbånd, Akryl dispersjonsmaling <i>Farge:</i> Forslag; Lys grå, NCS S1502-Y. Endelig farge bestemmes av BH <i>Glanstall:</i> 02 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Materialer skal gi lav eller ingen forurensning til inneluften. Jmfr TEK17 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det er regnet malingsbehandling til uk dekke b) Materialer Min to farger skal være inkludert. Vaskbare overflater Overmalingsprodukt med slett struktur	m ²	28,5		
Sum denne side:					
Akkumulert Fag 21 Malerarbeider:					

Fag: 21 Malerarbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
21.24.2	TB4.6241A MALEBEHANDLING PÅ PLATE AV FIBERGIPS Areal Konstruksjon: Vertikal veggflate <i>Beskrivelse av behandling:</i> Epoxybehandling i henhold til produsentens anvisning <i>Materialer:</i> Epoxybehandling ihht produsentens anvisning <i>Farge:</i> Forslag; Lys grå, NCS S1502-Y. Endelig farge bestemmes av BH <i>Glanstall:</i> 02 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Materialer skal gi lav eller ingen forurensning til inneluften. Jmfr TEK17 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder vaskehall Overflatebehandlingen gjelder også smyg rundt vinduer og dører c) Utførelse Underlag: 15mm norgips sementbasert aquaplate	m ²	14,3		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 21 Malerarbeider:

Fag: 21 Malerarbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
21.25	Dekker				
21.25.1	TB4.3213131A MALEBEHANDLING PÅ KARTONGBELAGT GIPSPLATE Samlet areal Konstruksjon: Skrå himling Platetype: Ikke-perforet Behandling: Estetisk klasse K1— Innsparkling av strimmel — 1 gang flekksparkling — 1 gang skjøtsparkling — 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> himling i garasjedel <i>Underlag:</i> platekledning, gips med forsenked langkant <i>Materialer:</i> Platesparkel, Skjøteremse/skarvbånd, Akryl dispersjonsmaling <i>Farge:</i> Forslag: Lys grå, NCS S 1502 Y. Endelig farge velges senere av BH <i>Glanstall:</i> 02 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Materialer skal gi lav eller ingen forurensning til inneluften. Jmfr TEK17 <i>Andre krav:</i> b) Materialer Min to farger skal være inkludert. Vaskbare overflater Overmalingsprodukt med slett struktur	m ²	127,6		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 21 Malerarbeider:

Fag: 21 Malerarbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
21.25.2	TB4.6213A MALEBEHANDLING PÅ PLATE AV FIBERGIPS Areal Konstruksjon: Skrå himling <i>Beskrivelse av behandling:</i> Epoxybehandling i henhold til produsentens anvisning <i>Materialer:</i> Epoxybehandling ihht prod anvisning <i>Farge:</i> Forslag: Lys grå, NCS S 1502 Y. Endelig farge velges senere av BH <i>Glanstall:</i> 02 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Materialer skal gi lav eller ingen forurensning til inneluften. Jmfr TEK17 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder vaskehall Overflatebehandlingen gjelder også smyg rundt vinduer og dører c) Utførelse Underlag: 15mm norgips sementbasert aquaplate	m ²	39,5		
21.25.4	TK3.183A STØPT PLASTBELEGG Areal Konstruksjon: Gulv Armering: Uarmert Overflate: Avstrødd <i>Lokalisering:</i> Gulv i vaskehall <i>Underlag:</i> Betong <i>Påkjenninger:</i> jmfr prod anvisning <i>Gjennomsnittlig tykkelse:</i> jmfr prod anvisning <i>Minimumstykkelse:</i> jmfr prod anvisning <i>Materialer:</i> EG Floor PU Polyuretan jmfr produsentens anvisning <i>Andre krav:</i> b) Materialer Valgfri farge utifra standardsortiment	m ²	40,0		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 21 Malerarbeider:

Fag: 21 Malerarbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
21.25.5	TK3.181A STØPT PLASTBELEGG Areal Konstruksjon: Gulv Armering: Uarmert Overflate: Glattet <i>Lokalisering:</i> Gulv i vaskehall <i>Underlag:</i> Betong <i>Påkjenninger:</i> jmfr prod anvisning <i>Gjennomsnittlig tykkelse:</i> jmfr prod anvisning <i>Minimumstykkelse:</i> jmfr prod anvisning <i>Materialer:</i> EG Floor SL epoxy, jmfr produsentens anvisning <i>Andre krav:</i> b) Materialer Valgfri farge utifra standardsortiment	m ²	127,6		

Sum denne side:

Sum Fag 21 Malerarbeider:

Fag: 26 Bygningsmessig arbeid for elektroinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
26	Bygningsmessig arbeid for elektroinstallasjoner				
26.24	Innervegger				
26.24.241	Bærende innervegger				
26.24.241.1	CH1.2111 HULLTAKING Antall Materiale: Betong Metode: Boring <i>Lokalisering:</i> I innvendige betong vegger, <i>Tilgjengelighet:</i> Valgfritt <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Veggskille mellom eksisterende og nytt bygg <i>Hulldimensjon:</i> 100mm <i>Toleransekrav:</i> Valgfritt <i>Tykkelse:</i> 200mm <i>Formål:</i> Hulltaking for all kabling mellom nytt og eksisterende bygg.Hulltaking i samme vegg for evt senere kabling via reserve trekkerør avventes. <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
26.24.241.2	CH1.2310 HULLTAKING Antall Materiale: Trevirke Metode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Garasje <i>Tilgjengelighet:</i> Valgfritt <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Yttervegger nytt bygg <i>Hulldimensjon:</i> <32 mm <i>Toleransekrav:</i> Valgfritt <i>Tykkelse:</i> 200mm <i>Formål:</i> Hulltaking for all kabling fra nytt bygg og til installasjoner på yttervegg. <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 26 Bygningsmessig arbeid for elektroinstallasjoner:

Fag: 26 Bygningsmessig arbeid for elektroinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
26.24.241.3	SF6.4441990A TETTING RUNDT GJENNOMFØRING MED FERDIG PRODUKT Antall utsparinger Konstruksjon: Innervegg Konstruksjonsmateriale: Betong/gips/div andre materialer Produkt: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> I ferdig trekte utsparinger. <i>Funksjon:</i> Gasstett og brannetting iht klasse for vegg <i>Gjennomføringselementer:</i> Valgfritt <i>Utsparingsmål:</i> 50-110mm <i>Konstruksjonens oppbygning:</i> Valgfritt <i>Utførelsesmetode:</i> Valgfritt <i>Bruksmiljø:</i> garasje <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I denne post prises nødvendig tetting mot vanninntregning og brannetting rundt plastrør/kabler som føres gjennom utsparinger i vegg og tak. Dette gjelder; for utsparingene nevnt i andre poster samt installasjoner utendørs.	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 26 Bygningsmessig arbeid for elektroinstallasjoner:

Fag: 26 Bygningmessig arbeid for elektroinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
26.24.241.4	SF6.4441110A TETTING RUNDT GJENNOMFØRING MED FERDIG PRODUKT Antall utsparinger Konstruksjon: Innervegg Konstruksjonsmateriale: Tre Produkt: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> I ferdig trekte utsparinger. <i>Funksjon:</i> Vanntett og brannetting iht klasse for vegg <i>Gjennomføringselementer:</i> Valgfritt <i>Utsparingsmål:</i> < 32mm <i>Konstruksjonens oppbygning:</i> Valgfritt <i>Utførelsesmetode:</i> Valgfritt <i>Bruksmiljø:</i> garasje / vaskehall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I denne post prises nødvendig tetting mot vanninntregning og brannetting rundt plastrør/kabler som føres gjennom utsparinger i vegg. Dette gjelder; for utsparingene nevnt i andre poster samt installasjoner utendørs.	stk	5		
26.24.242	Ikke-bærende innervegger				
26.24.242.1	CH1.2991 HULLTAKING Antall Materiale: Gips / trevirke Metode: Boring <i>Lokalisering:</i> I innvendige vegger, <i>Tilgjengelighet:</i> Valgfritt <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> - <i>Hulldimensjon:</i> < = 50 mm <i>Toleransekrav:</i> Valgfritt <i>Tykkelse:</i> 50 - 100mm <i>Formål:</i> Hulltaking for kabling mellom garasje og vaskehall <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 26 Bygningmessig arbeid for elektroinstallasjoner:

Fag: 26 Bygningmessig arbeid for elektroinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
26.24.242.2	SF6.4441990A TETTING RUNDT GJENNOMFØRING MED FERDIG PRODUKT Antall utsparinger Konstruksjon: Innervegg Konstruksjonsmateriale: Gips - Trevrk Produkt: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> I ferdig trekte utsparinger. <i>Funksjon:</i> Vanntett og brannetting iht klasse for vegg <i>Gjennomføringselementer:</i> Valgfritt <i>Utsparingsmål:</i> 0 - 50 MM <i>Konstruksjonens oppbygning:</i> Valgfritt <i>Utførelsesmetode:</i> Valgfritt <i>Bruksmiljø:</i> Garasje / Vaskehall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I denne post prises nødvendig tetting mot vanninntregning og brannetting rundt plastrør/kabler som føres gjennom utsparinger i vegg og tak. Dette gjelder; for utsparingene nevnt i andre poster samt installasjoner utendørs.	stk	5		

Sum denne side:

Sum Fag 26 Bygningmessig arbeid for elektroinstallasjoner:

Prosjekt: Garasjeanlegg Helgeland Kraft					Side 28-1
Fag: 28 Riving ved ombygging og rehabilitering					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
28	Riving ved ombygging og rehabilitering				
28.1	CD4.12268 RIVING AV BYGNINGSDEL – AREAL Areal Bygningsdel: Utvendig kledning og overflate Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Tiltstøtende gavl på eksisterende bygg <i>Tilgjengelighet:</i> Valgfritt <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Yttervegg <i>Materialer:</i> Kledning eksisterende, aktuelle vindu og øvrige materialer bak kledning. Konstruksjon skal ikke rives <i>Byggeår:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> Valgfritt <i>Konstruksjon/bæring:</i> Antakeligvis Leca <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Valgfritt <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Valgfritt <i>Medium/konsentrasjon:</i> Valgfritt <i>EAL-kode:</i> Valgfritt <i>Avfallsstoffnummer:</i> Valgfritt <i>Sluttilstand for gjenværende deler:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	40,0		
28.2	CD4.12998 RIVING AV BYGNINGSDEL – AREAL Areal Bygningsdel: Annen bygningsdel – må spesifiseres Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Tiltstøtende gavl på eksisterende bygg <i>Tilgjengelighet:</i> Valgfritt <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Komplet takutstikk <i>Materialer:</i> Eksisterende Takplater, undertak, lekter, taktro, bæring i tre med mer. <i>Byggeår:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> Valgfritt <i>Konstruksjon/bæring:</i> Tre <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Valgfritt <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Valgfritt <i>Medium/konsentrasjon:</i> Valgfritt <i>EAL-kode:</i> Valgfritt <i>Avfallsstoffnummer:</i> Valgfritt <i>Sluttilstand for gjenværende deler:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	m ²	5,0		
Sum denne side:					
Akkumulert Fag 28 Riving ved ombygging og rehabilitering:					

Fag: 28 Riving ved ombygging og rehabilitering

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
28.4	CD3.11431 DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Vindu <i>Lokalisering:</i> eksisterende yttervegg <i>Tilgjengelighet:</i> Valgfritt <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Valgfritt <i>Konstruksjon:</i> Valgfritt <i>Byggeår:</i> Valgfritt <i>Materialer:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> 12x7M <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Valgfritt <i>Sorteringskrav:</i> Valgfritt <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Valgfritt <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Sum Fag 28 Riving ved ombygging og rehabilitering:

Fag: 29 Diverse bygningsmessig arbeid

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
29	Diverse bygningsmessig arbeid				
29.25	Bygningsmessig arbeid for VVS-installasjoner				
29.25.1	DIVERSE BYGNINGSMESSIGE HJELPEARBEIDER FOR VVS-ANLEGG. Utføres av byggentreprenør. <u>Bygn.mes. hj.arb. for sanitæranlegg og varmeanlegg:</u> Hulltaking og påfølgende tettinger på tak rundt lufterledning spillvann/takhatter. Hulltaking og påfølgende tettinger i inner- og yttervegg for kjølerør tilhørende varmepumper. Hulltakinger og påfølgende tettinger rundt rørgjennomføringer i betongvegger og betongdekke i eksisterende bygg for tappevannsrør. Ovenfornevnte tettinger gjelder både branntettinger og lydtettinger. Spikerslag for feste av teknisk utstyr, losholt for utslagsvask, v.v.bereder m.v. Spikerslag for feste av varmepumpenes innedeler og utedeler. Etablering av tak over varmepumper med sidevegger for beskyttelse av varmepumpene mot nedbør. Konstruksjon/utforming samordnes med rørentreprenør. <u>Bygn.mes. hj.arb. for luftbehandlingsanlegg:</u> Synlige kanaler skal males. Et strøk grunning og 2 strøk dekkmalning. Korosjonssikker utførelse Farge avtales med byggherre. Hulltakinger i yttervegg for luftinntak og luftavkast. Påfølgende tettinger rundt hulltakinger i yttervegg.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Fag 29 Diverse bygningsmessig arbeid:

Fag: 29 Diverse bygningsmessig arbeid

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Spikerslag/losholt for feste av 2 stk luftbehandlingsaggregat på vegg i garasje. Rund sum				

Sum denne side:

Sum Fag 29 Diverse bygningsmessig arbeid:

Fag: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30	VVS GENERELT Denne beskrivelsen er basert på NS 3420-A versjon 201903 med veiledning. Kodene til de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standardene som gjelder for de enkelte delprodukter. Disse ytelsene skal være inkludert i prisene. I tillegg er koden supplert med spesifiserende tekst knyttet til ytelsene, som også skal inkluderes i prisene. Spesifiserende tekster etter Norsk Standard er vist med versaler (store bokstaver). Der hvor ytelser/delprodukter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante. Tegninger og beskrivelse utfyller hverandre. Ved uoverstemmelser gjelder beskrivelsen fremfor tegninger. Alt utstyr må tilpasses eksisterende forhold på plassen. Der eksisterende utsparinger / åpninger skal benyttes, må det kontrollmåles på plassen før bestilling av utstyr. Vedlagte anbudstegninger tilhørende dette VVS-kapittel: - Tegn nr A-01-V-300-03 "Plan 1. etasje. VVS-anlegg"				

Sum denne side:

Akkumulert Fag 30 VVS:

Fag: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.3	GENERELLE KRAV Spenning Før bestilling av utstyr, skal entreprenøren kontrollere at utstyret er tilpasset byggets spenning og forsyningssystem. Generelt vedr. leveranseomfang Entreprenøren skal for ferdig koblede/lukkede apparater/enheter ta med alt elektrisk utstyr som er nødvendig for å oppnå den beskrevne funksjon og sikkerhet. Spesielle krav • Det skal i størst mulig utstrekning benyttes elektrisk utstyr av samme fabrikat. • For å unngå stans etter strømbrydd skal vendere benyttes fremfor trykknappstyring der dette er mulig. Alt kontrollpliktig elektrisk materiell og utstyr skal være CE-merket og godkjent av det stedlige el-tilsyn. AJ1.1A PLANLEGGING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag UTARBEIDELSE AV ARBEIDSTEGNINGER OG DETALJPROSJEKTERING AV LUFTBEHANDLINGSANLEGG. Entreprenøren skal sørge for utarbeidelse av arbeidstegninger med detaljprosjektering. Detaljprosjekteringen med utarbeidelse av arbeidstegninger skal ta utgangspunkt i foreliggende anbudstegninger. Detaljprosjekteringen skal koordineres mot andre fag. Komplette detaljprosjektering/arbeidstegninger.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Fag 30 VVS:

Fag: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.4	AM1.824A KOORDINERENDE YTELSE Tid Ytelse: Ansvarlig for koordinering i utførelsesfasen Prosjektbeskrivelse: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Så snart utstyr er bestemt skal entreprenøren oversende el- og automatikkdata til EE, RIE, RIV, BH. Følgende data oversendes: Effekt, drift- og startstrøm for alt elektrisk utstyr Koblingsskjema for utstyr Komplette skjemaunderlag for automatikk.	RS			
30.5	YI3.41A FUNKSJONSPRØVING OG KAPASITETSMÅLING AV ANLEGG Rund sum Lokalisering: Garasje og vaskehall Løs masse for prøving og måling: Ikke relevant Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag FUNKSJONS OG KAPASITETSPRØVING Etter avsluttet montasje skal anlegget med tilhørende komponenter prøvekjøres i så lang tid at alle kontrollmålinger og komponentinnstillinger kan bli utført, og slik at anlegget funksjonerer i henhold til spesifikasjonene. Anlegget skal være ferdig funksjonsprøvd og feilsøkt og komplette protokoller satt opp. Endelig funksjonsprøving foretas med byggherren tilstede. Entreprenøren skal i god tid før den endelige funksjonsprøven melde fra om dette til byggherren. Funksjonsprøving med byggherren tilstede skal kun foretas en gang. Dersom anlegget ikke finnes i orden vil ytterligere funksjonsprøver bli belastet entreprenøren.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Fag 30 VVS:

Fag: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.6	AU4.1A DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSDOKUMENTASJON FDV-dokumentasjon. Rund sum <i>Dokumentasjonskrav: -</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Datafilene skal primært være i PDF format. Komplett FDV-dokumentasjon en uke før overtagelse. Entreprenøren skal utarbeide drifts- og vedlikeholdstruks. Denne er en viktig del av leveransen og er underlagt de samme krav til fremdrift og ferdigstilling som øvrige produkter. Instruksen skal utarbeides iht. RIF sin FDVU-dokumentasjon for bygninger og byggherens spesielle krav. Drifts- og vedlikeholdsinstruksen skal overleveres i 2 eksemplar i A4 plast ringpermer Driftsinstruksen overleveres på Minnepenn i format leselig og redigertbart i Word, Excel eller Access. Digitale tegninger skal leveres både i DWG-format (Autocad) og i PDF format (Adoble ACROBAT). I papirutaven av FDV-dokumentasjonen skal alle tegning inngå med målestokk tilsvarende arbeistegningene. Som bygget tegninger leveres i 2 stk. papirversjoner. Alle måleprotokoller utført i hht. kontraktens beskrivelse. Det settes opp komplett materialspesifikasjon med tegningsbenevnelse, type komponent (f.eks. tilluftsventil), fabrikat, typebetegnelse og henvisning til brosjyre/datablad. Listne sorteres etter type komponent.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Fag 30 VVS:

Fag: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.7	AU4.1A DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSDOKUMENTASJON REKLAMASJONSTIDEN - SERVICEAVTALE. Rund sum <i>Dokumentasjonskrav: -</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I reklamasjonstiden, som er satt til 2 år fra overtagelsesdato, skal entreprenøren utføre service på anlegget, kontrollere at instruksen blir fulgt og foreta nødvendige etterjusteringer. To ganger i første år (sommer og vinterforhold) samt én gang påfølgende år, skal entreprenøren foreta kontroll av anlegget og sende rapport til byggherren. Serviceavtalen skal omfatte de servicearbeider som er nødvendig, utover daglig tilsyn, for at entreprenøren skal kunne gi full garanti i reklamasjonstiden. Ved kontrahering - eventuelt ved overtakelse kan tiltakshaveren velge om serviceavtale ikke skal være med. I avtalen skal alle reservedeler være medtatt.	RS			
30.8	AQ4.222 OPPLÆRING AV BRUKERE OG DRIFTSPERSONELL Rund sum Anlegg: VVS-anlegg Personell: Drifts- og vedlikeholdspersonell <i>Beskrivelse av opplæringen:</i> Det påhviler denne entreprenør å undervise tiltakshaverens driftspersonale i bruk og vedlikehold av anlegget som omfatter denne entreprise. Undervisningen skal foregå etter en plan utarbeidet i samråd med tiltakshaver. En fullstendig gjennomgang av FDV-instruksen skal foretas under opplæringen. <i>Opplæringens varighet:</i> ca. 1 timer <i>Andre krav:</i> Nei	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Fag 30 VVS:

Fag: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.9	AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav: -</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren skal utarbeide dokumentasjon på alle ytelser som inngår i dette kapittel. Dokumentasjonen skal inngå i FDV. Kontroll Entreprenøren skal utføre egenkontroll og dokumentere med sjekklister; • at alt som monteres opp er riktig montert og fagmessig utført • at alle utstyrskomponenter som inngår i anlegget er iht. tekniske spesifikasjoner • at alle installasjoner, som etter at det er ferdig montert er vanskelig tilgjengelig eventuelt er bygget inn, er riktig montert og funnet i orden før det bygges inn. Dokumenteres med bildemateriale. • at alt maskinelt utstyr er sjekket og funnet i orden før anlegget igangkjøres. • kontroll av anlegg før idriftsettelse. Overtagelse Når prøving o.l. er avsluttet skal entreprenøren sende skriftlig melding til byggherren om at kontraktsarbeidene er ferdig for overtagelse. Meldingen skal vedlegges dokumentasjonen fra prøvingen o.l. Innen 14 dager etter at byggherren har mottatt melding om fullførte kontraktsarbeider skal det avholdes ferdigbefaring og overtagelsesforretning. Overtagelsesforretningen skal avholdes i henhold til NS 8405 og med prosedyrer som beskrevet i NS 8430 Overtagelse av bygg og anlegg - Prosedyrer. Periode: Avtales Andre krav SOM-BYGGET-tegningsrevisjon. Så snart anlegget er ferdig installert, innarbeider entreprenøren på et sett papirkopier av tegninger alle endringer som er foretatt. Revisjonen skal være av en slik kvalitet at endringene kan tegnes direkte inn på originaltegningene.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Fag 30 VVS:

Fag: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Det skal benyttes samme tegningsmåte og symbolbruk som originaltegningene. Omfatter alle arbeidstegninger tilknyttet entreprisen. Oversendes senest to uker før overtagelsen.				
30.31	Sanitær				
30.31.310	Orientering				
	SANITÆRANLEGG ORIENTERING				
	<u>Vanntilførsel:</u> KV-tappevann skal tilknyttes eksisterende KV-ledning i kjeller i eksisterende garasjebygg. KV tilknyttes eksisterende ledning som har samme eller større rørdimensjon, fortrinnsvis i nærheten av eksisterende vanninnlegg i kjeller. Fra kjeller føres KV-ledning opp i 1. etg i eksisterende bygg, videre gjennom skillevegg mot nybygget, gjennom garasjen fram til vaskehall. <u>Avløp:</u> Avløp fra utslagsvask i vaskehall tilknyttes eksisterende spillvannsoppstikk i gulv.				

Sum denne side:

Akkumulert Fag 30 VVS:

Fag: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.312	Ledningsnett for sanitærinstallasjoner				
30.31.312.1	UB1.1113399000A INNENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT Lengde Type vannledning: Kaldt forbruksvann Materiale: PP-R Plassering: I hovedsak ved tak Montasje: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Vaskehall, garasje, eksis bygg. <i>Ledningsstrekk:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> PN10 (10 bar) <i>Dimensjon:</i> Utv diam 32 mm <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Gjelder vannledning KV fra kjeller i eksisterende bygning fram til vaskehall i nybygget. Jfr anbudsbefering. Som type Aquatherm green pipe - rørsystem for tappevann i PP-R. Inklusive tilknytning til eksisterende Cu-rør i kjeller i eksisterende garasjebygg. Alle nødvendige rørdeler for tilknytning inkludert. Regulerbar mengde.	lm	75,0		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 30 VVS:

Fag: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.312.2	UB1.1195123000A INNENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT Type vannledning: Kaldt og varmt forbruksvann Materiale: Kobber Plassering: På vegg Montasje: Valgfritt Skjøt: Valgfri Lokalisering: Vaskehall. Ledningsstrek: Valgfritt Trykk: Valgfritt Dimensjon: Valgfritt Materialkvalitet: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag b) Materialer c) Utførelse d) Toleranser e) Prøving og kontroll x) Mengderegler: Regulerbar mengde				
30.31.312.2.1	Cu-rør 12 mm. Lengde	lm	8,0		
30.31.312.2.2	Cu-rør 28 mm. Lengde	lm	2,0		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 30 VVS:

Fag: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.312.3	UB2.1123123011A INNENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – KOMPLETT Lengde Formål: Avløpsledning Materiale: PP Plassering: På vegg Montasje: Valgfritt Skjøt: Muffeskjøt Lokalisering: Vaskehall. Avløp fra utslagsvask. Pakningstype: Valgfritt Trykk: Valgfritt Dimensjon: 50 mm Materialkvalitet: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Inkl vannlås. Inkl tilknytninger til oppstikk bunnledning og utslagsvask.	m	2,0		
30.31.312.4	UB2.1123123011A INNENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – KOMPLETT Lengde Formål: Avløpsledning Materiale: PP Plassering: På vegg Montasje: Valgfritt Skjøt: Muffeskjøt Lokalisering: Vaskehall. Luftledning spillvann over tak Pakningstype: Valgfritt Trykk: Valgfritt Dimensjon: 75 mm Materialkvalitet: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Inkl tilknytninger til oppstikk bunnledning og takhatt	m	4,0		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 30 VVS:

Fag: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.314	Armaturer for sanitærinstallasjoner				
30.31.314.1	UC1.3121100 INNENDØRS STENGEVENTIL Ventiltype: Kuleventil Betjening: Manuell med hendel Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Vaskehall <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> Valgfritt <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Valgfritt <i>Dokumentasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei				
30.31.314.1.1	Dim 12 mm Antall	stk	3		
30.31.314.1.2	Dim 28 mm Antall	stk	2		
30.31.314.1.3	Dim 22 mm. Med slangekupling. Antall	stk	1		
30.31.314.2	UC3.11100 INNENDØRS SIKKERHETSVENTIL Antall Type sikkerhetsventil: Fjærbelastet Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Vaskehall <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> Valgfritt <i>Utløsningstrykk:</i> Valgfritt <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> 12 mm <i>Dokumentasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 30 VVS:

Fag: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.315	Utstyr for santiærinstallasjoner				
30.31.315.1	UF2.12261A UTSLAGSVASK – KOMPLETT Antall Materiale: Rustfritt stål Plassering: På vegg Montering: På bærefjern Lokalisering: Vaskehall Dimensjon: Utvendig mål 450 x 330 mm Utforming: Med rustfritt veggpanel. Farge: Valgfritt Blandebatteri: Valgfritt Koblingsledninger: Valgfritt Avstengningsventiler for blandebatteri: Valgfritt Bunnventil: Inkludert 1 1/2" avløpsventil m/kuppelrist. Vannlås: Inkludert vannlås Veggrosett: Valgfritt Andre krav: a) Bøtterist og støttebrakett	stk	1		
30.31.315.2	UF4.21411 BLANDEBATTERI UTEN TERMOSTAT Antall Anvendelse: Utslagsvask Betjening: Ettgreps med hendel Trykkstøtdempning: Med trykkstøtdemping Lokalisering: Vaskehall Utforming: Valgfritt Materiale: Valgfritt Tilbehør: Valgfritt Plassering: Valgfritt Andre krav: Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 30 VVS:

Fag: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.315.3	UD1.11129A INNENDØRS TANK Antall Medium: Forbruksvann Materiale: Stål Form: Stående sylindrisk Montasje: Brakett på vegg. <i>Lokalisering:</i> Vaskehall <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Beskyttet mot fuktig miljø. <i>Kapasitet:</i> 50 liter <i>Temperaturområdet:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> Valgfritt <i>Isolasjon:</i> Valgfritt <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Valgfritt <i>Innfesting:</i> Valgfritt <i>Tilleggsutstyr:</i> Valgfritt <i>Dokumentasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Bereder for varmt tappevann i vaskehall. Varmekoble 2 kW. Inklusive nødvendig skjerming/beskyttelse mot vannsprut.	stk	1		
30.31.315.4	UD1.212110 INNENDØRS EKSPANSJONSKAR Antall Type ekspansjonskar: Lukket med membran Medium: Forbruksvann Montasje: Veggmontert Materiale: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Vaskehall <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Totalt volum:</i> Valgfritt <i>Ekspansjonsvolum:</i> Dimensjoneres for bereder/røranlegg. <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Valgfritt <i>Temperaturområdet:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> Valgfritt <i>Nytteeffekt:</i> Valgfritt <i>Innfesting:</i> Valgfritt <i>Tilleggsutstyr:</i> Valgfritt <i>Dokumentasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 30 VVS:

Fag: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.315.5	TAKHATT OG GJENNOMFØRING FOR LUFTING AV AVLØP For lufterør spillvann Ø75 mm. Antall	stk	1		
30.31.316	Isolasjon av sanitærinstallasjoner				
30.31.316.1	SB2.12115815A ISOLERING AV RØRLEDNING – KOMPLETT – MED CELLEMATERIALER Isolasjonsmateriale: FEF Overflatebelegg: Uten Tykkelse: 13 mm <i>Lokalisering:</i> Vaskehall, garasje og eksis bygning. <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Diffusjonstett. <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i>				
	Regulerbare mengder				
30.31.316.1.1	Rørdiameter 12 mm Lengde	lm	8,0		
30.31.316.1.2	Rørdiameter 28 mm Lengde	lm	2,0		
30.31.316.1.3	Rørdiameter 32 mm Lengde	lm	75,0		
30.31.319	Andre deler av sanitærinstallasjoner				
30.31.319.1	UL1.2111002 TRYKKPRØVING AV INNENDØRS RØRANLEGG – KOMPLETT Rund sum Rørledningsanlegg: Vannforsyningsanlegg Materiale: Uspesifisert Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Garasje, vaskehall, eksis bygg. <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Prøvetrykk:</i> Valgfritt <i>Tetthetskrav:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Fag 30 VVS:

Fag: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.31.319.2	UL2.1000 MERKING AV INNENDØRS RØRLEDNING Antall Tegnhøyde for tall og bokstaver: Valgfri tegnhøyde Antall linjer: Valgfritt Antall tegn per linje: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Garasje, vaskehall, eksis bygg. <i>Materiale i merke:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
30.32	Varme				
30.32.1	YC2.191031A VARMEPUMPEAGGREGAT Varmepumpe luft-luft. Prefabrikert aggregat. Rotasjonskompressor. Integreert automatikkanlegg med fjernkontroll. Gjelder oppvarming av garasje og vaskehall med varmpumpe-luft-luft (VP). 1 stk VP for vaskehall og 1 stk VP for garasje. Jfr tegning plan 1. etasje VVS. (Info: I tillegg vil det bli montert elektriske viftekonvektorer/varmevifter i disse rom som spisslast og reserve. Jfr elektro-kapittel). Kapasitetskrav: Avgitt effekt til rom 5,9 kW ved utetemp -7 gr C. Utedel VP monteres utendørs på gavlvegg vaskehall. Inndel VP monteres innendørs på vegg i garasje og vaskehall. Inklusive nødvendige preisolerte kjølerør mellom inndel og utedel VP Jfr tegning plan 1. etasje VVS. Utedel VP må ha god korrosjonsbeskyttelse.	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 30 VVS:

Fag: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Innklusive brakett på vegg for VP. Vibrasjonsdempere mellom brakett og VP. Tak over VP med "sidevegger" som beskyttelse mot nedbør. Samordnes med bygg-entr. NB; tilstrekkelig tilgang på uteluft for VP må ivaretas. Inklusive nødvendig beskyttelse/skjerming av innedel i vaskehall mot vannsprut. Drensvann fra utedeler skal føres ut fra vegg slik at oppbygging av is på yttervegg unngås. Inklusive varmekabel og avløp. Styring romtemperatur lokalt i vaskehall og garasje via varmepumpens fjernkontroll. Inklusive montering, vakumering, igangkjøring, testing m.v. Alt utstyr, fabrikat/type/modell etc skal godkjennes av byggherre før bestilling. Antall varmepumper luft-luft				

Sum denne side:	
Akkumulert Fag 30 VVS:	

Fag: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.36	Luftbehandling				
30.36.1	LUFTBEHANDLINGSANLEGG Generell orientering: Jfr VVS-tegning av garasje og vaskehall vedlagt anbudsgrunnlag. System 360.001: Dette system ventilerer garasjen. Luftbehandlingsaggregatet monteres på vegg i garasjen. Prefarbrikert luftbehandlingsaggregat med integrert automatikkanlegg. Friskluften og avkast til garasjen via kombiboks på yttervegg. Balanserte luftmengder. Luftmengde 500 m³/h. Redusert luftmengde ved lavere utetemperatur enn -7 gr C. Tilluftstemperatur vinterdrift skal minimum være +15 gr C. El-batteri. Roterende varmegjenvinner. Filtre på uteluft og avtrekk. System 360.002: Dette system ventilerer vaskehall. Samme type aggregat som ovenfor. Luftbehandlingsaggregatet monteres på vegg i garasje mot vaskehall. Prefarbrikert luftbehandlingsaggregat med integrert automatikkanlegg. Friskluft og avkast via vaskehall ut til kombiboks på yttervegg. Balanserte luftmengder. Luftmengde 500 m³/h. Redusert luftmengde ved lavere utetemperatur enn -7 gr C. Tilluftstemperatur vinterdrift skal minimum være +15 gr C. El-batteri. Roterende varmegjenvinner. Filtre på uteluft og avtrekk.				

Sum denne side:

Akkumulert Fag 30 VVS:

Fag: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.36.2	VE8.131A INNREGULERING AV VENTILASJONSANLEGG Antall <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag IGANGKJØRING OG INNREGULERING Innregulering av luftmengder. Gjelder for både normal luftmengde og for redusert luftmengde nattdrift. (Redusert luftmengde ved lavere utetemperatur enn -7 gr C. Målepunkt skal avmerkes på tegning. I målepunkt for hovedluftmengder skal statisk trykk registreres. Registreringen skal inngå i innreguleringsrapporten. Protokoll fra innregulering og igangkjøring av anlegget skal foreligge senest ved ferdigmelding av anlegget.	RS			
30.36.362	Kanalnett for luftbehandling				
30.36.362.1	VV2.112A SIRKULÆR VENTILASJONSKANAL INKLUDERT DELER Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Garasje og vaskehall. <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer alle kanaldeler, samt deler ifm tilknytning til utstyr. Post inkluderer nødvendig festemateriell for montasje. Komplette levert og montert.				
30.36.362.1.1	ø160mm Antall løpemeter	m	5,0		
30.36.362.1.2	ø200mm Antall løpemeter	lm	32,0		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 30 VVS:

Fag: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.36.364	Utstyr for luftfordeling				
30.36.364.1	VE3.11914A LUFTINNTAKSRIST Antall Type: Kombiboks m/inntaks- og avkastluft Materiale: Galvanisert stål Overflatebehandling: Plastbelagt <i>Lokalisering:</i> Garasje <i>Festemetode:</i> Festes med ramme i yttervegg <i>Veggtype:</i> Valgfritt <i>Vinkel på lameller:</i> - <i>Dimensjon:</i> Valgfritt <i>Penetreringsklasse iht. NS-EN 13030:</i> - <i>Trykktapsklasse iht. NS-EN 13030:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Luftmengde 500 m ³ /h. Post inkluderer nødvendig festemateriell for montasje. Komplet.	stk	2		
30.36.364.2	VE7.13112 LYDDEMPER PÅ VENTILASJONSANLEGG Form: Sirkulær, rett Brannklasse: Ingen Kapsling: Galvanisert stål Lydabsorberende element: Mineralull med duk og perforert plate <i>Lokalisering:</i> Garasje og vaskehall <i>Største tillatte trykkfall:</i> Valgfritt <i>Luftmengde:</i> 500 m ³ /h <i>Minste lyddempningskrav i dB ved gitte frekvenser:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei				
30.36.364.2.1	Lydfelle. Diam Ø160. Lengde 900 mm Antall	stk	1		
30.36.364.2.2	Lydfelle. Diam Ø200. Lengde 900 mm Antall	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 30 VVS:

Fag: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	NETTINGRIST Nettingrist for kanalmontasje. Tilluft og avtrekk. Monteres i kanalende.				
30.36.364.3.1	Nettingrist Ø160 mm Antall	stk	1		
30.36.364.3.2	Nettingrist Ø200 mm Antall	stk	5		
30.36.365	Utstyr for luftbehandling				
30.36.365.1	VH1.110000A LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT Antall Luftsystem: Til- og avtrekkssystem Type: Prefabrikkert Isolasjonsklasse: Uspesifisert Kuldebroklasse: Valgfri Mekanisk styrke: Valgfri Lekkasjeklasse: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Garasje og vaskehall <i>Systemnummer:</i> Valgfritt <i>Luftmengde nominell tilluft:</i> 500 m3/h <i>Tilluftstemperatur:</i> Minimum +15 gr C. <i>Luftmengde nominell avtrekk:</i> 500 m3/h <i>Reservekapasitet:</i> 15 % <i>Største totaltrykkfall aggregat, tilluft:</i> Valgfritt <i>Største totaltrykkfall aggregat, avtrekk:</i> Valgfritt <i>Eksternt trykkfall, kanalnett, tilluft:</i> Valgfritt <i>Eksternt trykkfall, kanalnett, avtrekk:</i> Valgfritt <i>Største hastighet i tverrsnittsareal:</i> Valgfritt <i>Ytelser:</i> Temperaturvirkningsgrad minimum 80 % roterende varmegjenvinner, SFP= maks 2,0 <i>Materialer:</i> Galvanisert utførelse <i>Dimensjoner:</i> Tilsvarende Systemair Save VTR 500 R. <i>Tilbehør:</i> Reservefilter, termometer på tilluft og avtrekk; avlesning av trykkfall over filtre. <i>Dokumentasjon:</i> Euroventgodkjennelse eller tilsvarende som dokumenterer alle oppgitte ytelser. Beregning av SFP-faktor og temperaturvirkningsgrad skal vedlegges <i>Funksjonsdeler:</i> Valgfritt <i>Elektrisk spenning:</i> 230 V <i>Antall faser:</i> 1-fas <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag:	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 30 VVS:

Fag: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	El-varmebatteri dimensjoneres for utetemperatur -25,0 °C og minimum tilluftstemperatur +15 gr C. Effekt kan eventuelt reduseres dersom luftmengder reduseres ved utetemperaturer under -7 gr C. Må dokumenteres. Aggregatleverandørens funksjonsbeskrivelse fremlegges for byggherre for gjennomsyn før bestilling. Integrert automatikk i luftbehandlingsaggregat. Styring, turtallsregulering, alarmer for drift og feil. Vifter skal ha med trinnløs hastighetsregulering. Kon og overganger for tilpassinger til kanalnett og reduksjon av trykktap i kanal. Aggregatet skal leveres med nødvendig montasjeramme for montering på vegg. Montasjerammme skal være vibrasjonsdempet. Luftbehandlingsaggregat for <u>garasje</u> skal ha normal luftmengde på dagtid, redusert luftmengde på kveldstid, stopp om natten. Luftbehandlingsaggregat for <u>vaskehall</u> skal ha behovsstyring via relativ luftfuktighet og belysning i vaskehall. Relativ luftfuktighet skal aktivere minimumsluftmengde. Belysning skal aktivere normalluftmengde 500 m3/h. (Vedr luftfuktighetsmåler i vaskehall se neste post). Komplett levert, montert og terminert.				
30.36.365.2	Luftfuktighetsmåler. For registrering av relativ luftfuktighet i vaskehall. Tilknyttes luftbehandlingsaggregat for vaskehall. Monteres på egnet sted i vaskehallen beskyttet mot vannsprut og påvirkning fra varm luftstrøm fra luftbeh.aggregat, varmegifte og varmepumpe. Antall	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 30 VVS:

Fag: 30 VVS

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.36.366	Isolasjon av installasjon for luftbehandling				
30.36.366.1	SB2.312215018A UTVENDIG ISOLERING AV SIRKULÆR KANAL MED CELLEMATERIALER Isolert areal Omfang/kanaldel: Kanal inklusive deler Isolasjonsmateriale: FEF Overflatebelegg: Valgfritt Tykkelse: 19 mm <i>Lokalisering:</i> Garasje <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Cellegummi for isolering mot kondens og varmetransmisjon. <i>Kanalstørrelse:</i> ø200 - ø250. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder uteluftkanaler og avkastkanaler Inklusive isolering av alle kanaldeler som bend etc.	m ²	8,0		
30.36.366.2	SB7.31A BRANNBESKYTTELSE AV KANALER Lengde Materiale: Mineralull <i>Lokalisering:</i> Garasje <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Brannisolering EI60. <i>Kanaldimensjon:</i> ø200 <i>Tykkelse:</i> Valgfritt <i>Lengde:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Brannisolering av kanal med kanaldeler. Gjelder kanaler i garasje ved skillevegg mot vaskehall. Areal brannisolering oppgitt. Behov brannisolering må vurderes og avklares med byggherre før bestilling/utførelse. x) Mengderegler Regulerbar post.	m ²	5,0		

Sum denne side:

Sum Fag 30 VVS:

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	Beskrivelse	
40	Elkraftinstallasjoner GENERELLE KRAV Følgende krav skal tilfredstilles for dette anlegget: - Tavlenormen NEK 439 Alle fordelinger skal om nødvendig leveres oppdelt for transport og inntransport i hensiktsmessige moduler. Det skal legges til rette for en hensiktsmessig utvidelse av alle fordelinger, både når det gjelder plass og termiske forhold. Avsatt plass for utvidelse skal minimum være 20% totalt. I god tid før produksjon skal tegninger som viser arrangement av utstyr, tilkoblinger og interne føringer i fordelinger forelegges byggherre for gjennomsyn. Kurser med størrelse til og med 16 mm² skal monteres via rekkeklemmer. Alt utstyr skal monteres mest mulig symmetrisk og oversiktlig. El-entreprenør må også ha kontakt med automatikk entreprenør i forbindelse med avsetting av plass i fordelingene til øvrig utstyr. Kabler skal forlegges i henhold til NEK 400. Hvor ovennevnte forlegningsmåte ikke kan holdes, skal dimensjonering av kablene med tilhørende overstrømsvern tilpasses kablenes reduserte overføringsevne. Melding om dette skal gis RIE uten ugrunnet opphold. Spesifikasjon og prising av kursopplegg er basert på punktprinsippet. Koblingspunkter regnes ikke som punkter. Delprodukter som ikke skal inngå i punktpriser er spesifisert separat og prissettes som egne poster. Punktpris defineres som sum av alt materiell for kursopplegg fra fordeling fram til og med uttak, dividert med sum antall punkter. Dette innebærer at bryter ikke er eget punkt. Sikkerhetsbryter montert direkte i kursopplegg for motor regnes heller ikke som separat punkt.	

Prosjekt: Garasjeanlegg Helgeland Kraft					Side 40-2
Fag: 40 Elkraftinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.40	Elkraft, generelt	RS			
40.40.2	Innmelding av elektrisk anlegg Anleggene anmeldes av entreprenøren til myndighetene. Entreprenøren er ansvarlig for rett-tidige anmeldelser. Ferdigmelding med kontrollprotokoll skal være godkjent av byggherren før entreprenøren sender denne til myndighetene. Ferdigmeldingen skal være innsendt før sluttoppjøret kan utbetales. Anmeldelsesgebyr betales av byggherren. Rund sum				
40.40.3	UL2.6200A MERKING AV INNENDØRS UTSTYR Antall Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. linje: 6 mm Antall linjer: Valgfritt Antall tegn per linje: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> På nytt elektroteknisk utstyr <i>Utstyrstype:</i> Valgfritt <i>Skiltmateriale:</i> Valgfritt, varig merking iht plassering og miljø. <i>Montasje:</i> Tilkoplet enhet om mulig <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alle anlegg skal ha fullverdig merking, i overensstemmelse med Helgeland Kraft sitt merkesystem. Dette er i hovedsak basert på TFM merkesystem med enkelte tilpasninger. Generelt skal merkeskilt inneholde: Symbol, beskrivende tekst, system og komponentnummer, medie/ kapasitet/ systemtilhørighet. Merking anbringes ved ventiler, forgreninger gjennomføringer i tak og vegg ved teknisk utstyr og ellers hvor det er nødvendig for å oppnå full oversikt over anlegget. Der installasjonene er dekket av andre installasjoner som himlinger eller lignende, monteres merkeskilt på installasjonene. Det skal benyttes skilt med varig merking som henges opp eller festes med solid festemetode. Skiltene størrelse skal tilpasses utstyrets størrelse. Det skal legges vekt på å oppnå en funksjonell og estetisk god utførelse. All nødvendig merking prises i rundsum i denne posten. Rund sum	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:					

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.40.4	KONTROLL Entreprenøren skal fortløpende utføre prøver og kontroller som angitt i NS 3420 og eventuelt under de enkelte poster i denne beskrivelse. Byggherren skal til enhver tid ha rett til å foreta de undersøkelser og prøver han måtte ønske for å kontrollere at entreprisen blir kontraktsmessig utført. Kontroll av komponenter kan utføres såvel i leverandørens verksted, som hos dennes eventuelle underleverandører eller på montasjeplassen. Entreprenøren er forpliktet til å være behjelpelig med å legge forholdene til rette for en slik kontroll. Komponenter og deler av anlegget som skal bygges inn og senere blir utilgjengelig for ettersyn, skal ferdigkontrolleres og prøves både kvalitetsmessig og montasjemessig før innbygging tillates. De måleinstrumenter som benyttes skal tilfredsstille SINTEF Byggforsk's krav til målenøyaktighet samt kontroll og kalibrering. Kalibreringsbevis skal fremlegges. Anlegg, eller deler av anlegg, som ikke kan prøves ved gjeldende uteklime skal først overleveres når uteklime gjør funksjonstesting mulig. For alle kontroller skal det føres protokoller av entreprenør. Kostnader for overnevnte prises i denne posten. Rund sum	RS			
40.40.5	FUNKSJONS OG KAPASITETSPRØVING Etter avsluttet montasje skal anlegget med tilhørende komponenter prøvekjøres i så lang tid at alle kontrollmålinger og komponentinnstillinger kan bli utført, og slik at anlegget fungerer i henhold til spesifikasjonene. Anlegget skal være ferdig funksjonsprøvd og feilsøkt og komplette protokoller satt opp. Endelig funksjonsprøving foretas med byggherren tilstede. Entreprenøren skal i god tid før den endelige funksjonsprøven melde fra om dette til byggherren. Funksjonsprøving med byggherren tilstede skal kun foretas en gang. Dersom anlegget ikke finnes i orden vil ytterligere funksjonsprøver kunne bli belastet entreprenøren. Rund sum	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.40.6	SERVICEAVTALER (opsjon) Det skal gis opsjonspris på serviceavtaler for alle leverte anlegg. Det forutsettes 1 årlig besøk. Tilbyder spesifiserer omfang for hver anleggsdel/type utstyr i tilbudsbrevet. Prisen er fast i reklamasjonstiden. Sum for 3 år Rund sum	RS			
40.40.7	AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Som utskrift i perm med kapittler og elektronisk. Sluttdokumentasjonen skal være i henhold til gjeldende lover og regler. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett sluttdokumentasjon på det installerte elektriske anlegget. Slukkdokumentasjonen skal som minimum inneholde: Rapport fra risikovurdering Rapport fra sluttkontroll Kursfortegnelse i sikringsskapet og i FDV. (Gjelder også oppdaterte kursfortegnelser for utvidede anlegg) Dokumentasjon på skjulte oppvarmingssystemer Utstyrsdokumentasjon som montasje- og brukerveiledninger. Tavledokumentasjon, installasjonstegninger, dokumentasjon på jordingsanlegg etc.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	Beskrivelse	
40.41	Basisinstallasjoner for elkraft Det skal leveres kabelbruer, kabelvernrør, og enhetspris veggkanal. (Dersom benyttet) GENERELLE KRAV For bæresystemer i gjeldende rom, gjelder følgende: Festeanordning for bæresystemer skal arrangeres slik at kabel kan legges direkte på bro uten å måtte tre denne. For kabelstiger som er fellesføring for elkraft og teletekniske kabler skal det monteres metallisk skilleplate mellom elkraft og tele. Kabelstiger skal ikke føres gjennom vegger men avsluttes ca. 25 mm fra vegg og forbindes minst PN 2,5mm². Alle skarpe kanter på kabelkanaler, kabelbaner eller lokk som kan skade kabel skal være påmontert egnet kantlist for kabelbeskyttelse. Alle føringsveier/broer og kanaler skal monteres med standard skjøter, innvendige- og utvendige hjørner.	

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.41.411	System for kabelføring				
40.41.411.2	WC2.529A KABELSTIGE Lengde Materiale: Rustfritt - Syrefast <i>Lokalisering:</i> Vaskehall/garasjer/eksisterende bygg <i>Dimensjonerende last:</i> I henhold til antall installerte kabler inkludert reservekapasitet <i>Bredde:</i> 200mm <i>Konsolltype:</i> Takkonsoll <i>Avstand mellom konsoller:</i> Følg leverandørens anvisning <i>Montasje:</i> I/ved tak <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder montering av kabelbroer i/ved tak og på vegg. Postpris inkluderer festemateriell og bend. Alle føringsveier skal monteres med standard skjøter, innvendige- og utvendige skjøter. Dette skal inngå i denne posten. Ferdig installert, bend og oppheng inkludert. Oppheng må koordineres på plass, ift andre fags installasjoner. For installasjon innendørs, men utenfor vaskehall/garasje kan korrosjonsfaktor under C5-m benyttes c) Utførelse Kabelbroer skal ha utjevningsforbindelse x) Mengdereglar Avregnes etter medgått meter kabelstige.	m	60,0		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:

Prosjekt: Garasjeanlegg Helgeland Kraft					Side 40-7
Fag: 40 Elkraftinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.41.411.3	WC2.522A KABELSTIGE Lengde Materiale: Stål – galvanisert <i>Lokalisering:</i> Fra eks hovedfordeling i eksisterende bygg og frem til ny UF for garasje og vaskehall <i>Dimensjonerende last:</i> I henhold til antall installerte kabler inkludert reservekapasitet <i>Bredde:</i> 100 <i>Konsolltype:</i> Takkonsoll/veggkonsoll <i>Avstand mellom konsoller:</i> Følg leverandørens anvisning <i>Montasje:</i> I/ved tak og vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder montering av kabelbroer i/ved tak. Postpris inkluderer festemateriell og bend. Alle føringsveier skal monteres med standard skjøter, innvendige- og utvendige skjøter. Dette skal inngå i denne posten. Ferdig installert, bend og oppheng inkludert. Oppheng må koordineres på plass, ift andre fags installasjoner c) Utførelse Kabelbroer skal ha utjevningsforbindelse. x) Mengderegler Avregnes etter medgått meter kabelstige.	m	20,0		
40.41.411.4	WC2.4129A KABELVERN I ÅPEN INSTALLASJON Lengde Type: Kabelvernør Materiale: Rustfritt Syrefast <i>Lokalisering:</i> På vegg i vaskehall/Garasjer <i>Antall kabler under vern:</i> 2.stk <i>Dimensjon:</i> 16-25mm <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Garasjer: Fra bru ved tak ned til uttak el-bil lading. Vaskehall: Fra bru ved tak ned til alle uttak på vegg. Bend og evt skjøter er inkludert.	m	30,0		
Sum denne side:					
Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:					

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.41.411.5	WC2.4129A KABELVERN I ÅPEN INSTALLASJON Lengde Type: Kabelvernør Materiale: Rustfritt Syrefast <i>Lokalisering:</i> På vegg i vaskehall/Garasjer <i>Antall kabler under vern:</i> 3 stk <i>Dimensjon:</i> 16-25mm <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Garasjer: Fra bru ved tak ned til driftsteknisk utstyr. Vaskehall: Fra bru ved tak ned til driftsteknisk utstyr. Bend og evt skjøter er inkludert.	m	20,0		
40.41.411.6	WC2.81119A ARMATURSKINNE Antall Materiale: Stål Overflatebehandling: Rustfritt / Syrefast metall (C5-M) <i>Lokalisering:</i> Nedhengt fra tak <i>Utstyr:</i> Valgfritt <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Dimensjonerende last:</i> i henhold til armaturer som monteres <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> I/ved tak <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ferdig installert, bend og oppheng inkludert. Oppheng må koordineres på plass, ift andre fags installasjoner. En lengde nærmest åpen port i garasje og vaskehall x) Mengderegler Reguleres	m	1,0		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.41.411.7	WC2.511116A VEGGKANAL – LENGDE Samlet lengde Materiale: Aluminium underdel og plast dekklokk <i>Lokalisering:</i> eksisterende bygg <i>Anvendelse:</i> Kabler og uttak <i>Antall rom i kanal:</i> 2 <i>Dimensjon (HxD):</i> 100mm*70mm <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ferdig installert med lokk og kabler ferdig forlagt. Skal utføres med endelokk på siden som peker ut mot vaskehall. x) Mengderegler Reguleres	m	1,0		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	Beskrivelse	
40.41.412	System for jording	
40.41.412.1.1	Det skal leveres ringjord for nytt bygg.Beskrivelsen er medtatt for graveentreprise. Viser til at oppstikk i garasje er flyttet i forhold til tidligere utsendte tegninger.	

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.41.414	Sysetm for elkraft uttak				
40.41.414.1	WL1.314A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Nytt bygg. Front på ny UF. <i>Montasje:</i> Utenpåliggende <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder 2-polet bryter 2-fase 16A, for styring AV/PÅ elektrisk ismelteanlegg under og foran porter. Kursopplegg, tilkobling komplett koblet i begge ender og bryter skal være med i postprisen. x) Mengderegler Mengdereguleres	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	Beskrivelse	
40.43	Lavspent forsyning Generelt Det skal etableres ny garasje med vaskehall til Helgeland Kraft. Det nye bygget planlegges forsynt fra HT i dagens bygg som blir liggende inntil nybygg. Senere installasjon av ladepkt for biler i alle garasjer er tiltenk via ny fordeler forsynt fra ny Trafo. (400V) GENERELLE KRAV Følgende krav skal også tilfredsstilles for dette anlegget: - Tavlenormen NEK 439 Alle fordelinger skal om nødvendig leveres oppdelt for transport og inntransport i hensiktsmessige moduler. Det er entreprenør sitt ansvar å sjekke vei og åpninger for inntransport. Det legges til rette for en hensiktsmessig utvidelse av alle fordelinger, både når det gjelder plass og termiske forhold. Avsatt plass for utvidelse skal minimum være 30% totalt. I god tid før produksjon skal tegninger som viser arrangement av utstyr, tilkoblinger og interne føringer i fordelinger forelegges byggherre for godkjenning. Kurser med størrelse til og med 16 mm² skal monteres via rekkeklemmer. Jordskinnen i fordelingene skal ha en tilkoblingsklemme pr. leder og plasseres så nær kabelinnføringene at denne ikke hindrer tilkobling til rekkeklemmene. Alle underfordelinger skal leveres med lys over hvert tavlefelt som tenner automatisk ved åpning av dør. Videre skal alle tavler leveres med 1 stk. dobbel stikk for servicearbeider. Alt utstyr skal monteres mest mulig symmetrisk og oversiktlig. El-entreprenør må også ha kontakt med automatikk entreprenør i forbindelse med avsetting av plass i fordelingene til øvrig utstyr. Kabler skal forlegges i henhold til NEK 400. Hvor ovennevnte forlegningsmåte ikke kan holdes, skal dimensjonering av kablene med tilhørende overstrømsvern tilpasses kablens reduserte overføringsevne. Melding om dette skal gis RIE uten ugrunnet opphold. Spesifikasjon og prising av kursopplegg er basert på punktprinsippet. Koblingspunkter regnes ikke som punkter. Delprodukter som ikke skal inngå i punktpriser er spesifisert separat og prissettes som egne poster. Punktpris defineres som sum av alt materiell for kursopplegg fra fordeling fram til og med uttak, dividert med sum antall punkter. Dette innebærer at bryter ikke er eget punkt. Sikkerhetsbryter montert direkte i kursopplegg for motor regnes heller ikke som separat punkt.	

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.3	Febdok beregning Entreprenør er ansvarlig for egne beregninger av egne anlegg. I denne post skal det prises nødvendig febdok beregninger for samtlige leveranser. Rund sum	RS			
40.43.4	Justering av vern og jordfeilvarsler I denne posten skal det prises justering av vern i henhold til febdokberegningene som entreprenør har utført. Samt nødvendig justering av jordfeilvarslingen, også tilpassning etter idriftsettelse. Rund sum	RS			
40.43.5	Termografering I denne post skal det prises termografering av eltavler som er inkludert i leveransen. Termografering skal utføres omgående etter idriftsettelse samt etter tre måneder. Det skal leveres skriftelig rapport med resultater etter utført termografering. Rund sum	RS			
40.43.433	Elkraftfordeling til alminnelig forbruk PRODUKSJONSFORUTSETNINGER Det skal leveres en underfordeling for ny vaskehall/garasjeanlegg med støttesystemer. Underfordelinger blir plassert i nytt garasjeanlegg på vegg mot eksisterende bygg.				

Sum denne side:

Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	GENERELLE KRAV Fordelingsanlegget utføres i vesentlig grad forlagt på kabelstiger og kabel på vegg. Lysarmaturer monteres i tak, nedhengt og på vegg skal kobles direkte. Alle nødlis skal kobles direkte. Uttak ved gulv monteres ved siden av hverandre. Ved plassering av bokser skal det tas hensyn til at uttak kommer midt på f.eks. fliser, plater etc. Tilbyder skal medta alt nødvendig kursopplegg frem til alle punkt som er vist på plantegningene selv om kursopplegget ikke er tegnet komplett på plantegningene. Hvor det benyttes fleksibel ledning for tilkobling av utstyr skal det sørges for solid strekkavlastning i tilkoblingsendene for ledningen. Ved fast tilkobling av innfelt lysarmatur skal tilkoblingsledningen fortrinnsvis beskyttes av fleksibelt rør el.lign. For kraftforsyning til nødlis skal det brukes funksjonssikker kabel forlagt frem til første punkt på kursen. I fra det første punktet kan det benyttes vanlig installasjonskabel så lenge resten av kursen er innenfor samme branncelle. Det skal monteres minimum 2 kurser inn i hver brannsone med montasje av annenhver armatur til hver sin kurs. Elektroentreprenøren må angi til snekker hvor han ønsker spikerslag for sine installasjoner (kabelføringer og utstyr etc.). Eventuelle festebraketter skal være inkludert i de ulike punktpriser.				

Sum denne side:

Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.433.2	WD2.914A ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTJON Antall Utførelse: Eksisterende hovedtavle for bygget Montasjeeenhet: Skap Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I eksisterende bygg <i>Anvendelse:</i> Forsyning eksisterende bygg. Og til ny fordeler for garasje og vaskehall. <i>Karakteristikker:</i> Valgfritt <i>Utstyrsplassering:</i> Eksisterende Hovedtavle for bygget <i>Montasje:</i> Ny - Alternativt eksisterende avgang til ny underfordeler for garasje. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder etablering avgang i eksisterende HT til ny UF 433.100. Størrelse og plassering skal avklares med byggherre i god tid før bestillings-frist.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.433.3	WJ2.21221A KABEL FOR SPENNINGSBÅND LV Lengde Ledertall/-materiale: 3+PE/Cu Ledertverrsnitt: 35 mm ² <i>Lokalisering:</i> Fra eksisterende hovedfordeling til ny underfordeling. <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> PFSP <i>Forlegning/underlag:</i> På eksisterende føringsveier, nye føringsveier og på vegg/tak. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kabel legges fra ny avgang i eksisterende hovedfordeling til ny underfordeling. Kabel legges på eksisterende og nye føringsveier. Entreprenør skal vurdere bruken av eksisterende føringsveier, og kabelen skal legges mest mulig hensiktsmessig frem til til ny underfordeling. c) Utførelse Komplett forlagt og tilkoblet bryter i begge ender. x) Mengderegler 1 stk kabel av ca 25 meters lengde. Reguleres etter medgått mengde.	m	25,0		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.433.4	WD2.114A ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTJON Antall Utførelse: Prefabrikkert Montasjeeenhet: Skap Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Mot vegg i ny garasje mot eksisterende vegg. <i>Anvendelse:</i> Forsyning uttak, lys, porter, el-varmekabelareal, VVS tekniske installasjon i garasje og vaskehall. <i>Karakteristikk:</i> Valgfritt <i>Utstyrsplassing:</i> Som angitt på plantegning <i>Montasje:</i> Komplette ferdig montert mot vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder levering og montering av prefabrikkert fordeling 433.100. (Ref enlinjeskjema) Størrelse og plassering skal avklares med byggherre i god tid før bestillings-frist. Generelle krav til fordelingen er gitt i innledende tekster. Dimensjonerende kortslutningsytelse oppgitt av netteier på tilkoblingsklemmer i eksisterende hovedfordeling er: Kortslutningsstrømmer på avgang til ny underfordeling. IK3pMAKS: 11kA IK2pMIN: 3,7kA Bestykkes iht vedlagt enlinjeskjema 433.100 Jordskinne i fordelingen skal ha en tilkoblingsklemme pr. leder og plasseres så nær kabelinnføringene at denne ikke hindrer tilkobling til rekkeklemmene. Underfordelingen skal leveres med lys som tenner automatisk ved åpning av dør. Videre skal tavlen leveres med 1 stk. dobbel stikk for servicearbeider.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.433.5	WL1.313A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP40 <i>Lokalisering:</i> Ny vaskehall / garasje <i>Montasje:</i> Påvegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder montering og tilkobling av 3-fase 230V 16A stikkontakter. Kursopplegg skal være med i postprisen. x) Mengderegler Mengdereguleres	stk	1		
40.43.433.6	WL1.313A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP40 <i>Lokalisering:</i> Garasje <i>Montasje:</i> Påvegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder montering og tilkobling av 1-fas 16A doble stikkontakter påvegg. Kursopplegg skal være med i postprisen. x) Mengderegler Mengdereguleres	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.433.7	WL1.315A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP55 <i>Lokalisering:</i> Vaskehall <i>Montasje:</i> Påvegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder montering og tilkobling av 1-fas 16 doble stikk påvegg. Schuko Kursopplegg skal være med i postprisen. x) Mengderegler Mengdereguleres	stk	2		
40.43.433.8	WL1.315A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP55 <i>Lokalisering:</i> Ny vaskehall <i>Montasje:</i> På vegg/tak <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder montering og tilkobling av 3-f 230V 16A stikkontakt for tilkopling portstyring Kursopplegg skal være med i postprisen. x) Mengderegler Mengdereguleres	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.433.9	WL1.315A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP55 <i>Lokalisering:</i> Utomhus på vegg mellom vaskehall og garasje <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder montering og tilkobling av 1-fase 230V 16A stikkontakt plassert utomhus. Kursopplegg skal være med i postprisen. x) Mengderegler Mengdereguleres	stk	1		
40.43.433.10	WL1.313A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP40 <i>Lokalisering:</i> Ny garasje <i>Montasje:</i> På vegg/tak <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder montering og tilkobling av 3-f 230V 16A stikkontakt for tilkopling portstyring Kursopplegg skal være med i postprisen. x) Mengderegler Mengdereguleres	stk	5		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.433.11	WL1.313A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP40 <i>Lokalisering:</i> lht. lystegninger, garasje tak <i>Montasje:</i> Tilpasset type armatur innvendig bruk <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag UP01. Punkt for kursopplegg lys i garasje. Montasje tak og nedhengt 3 av hver. Kursopplegg, tilkobling komplett koblet i begge ender og montering av armatur skal medtas i denne postprisen. x) Mengderegler Mengdereguleres	stk	6		
40.43.433.12	WL1.315A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP55 <i>Lokalisering:</i> lht. lystegninger vaskehall tak <i>Montasje:</i> Tilpasset type armatur innvendig bruk <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag UP01. Punkt for kursopplegg for lysarmatur. Montasje tak og nedhengt 1 av hver. Kursopplegg, tilkobling komplett koblet i begge ender og montering av markeringslys skal medtas i denne postprisen. x) Mengderegler Mengdereguleres	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.433.13	WL1.315A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP55 <i>Lokalisering:</i> lht. lystegninger, vaskehall vegg. <i>Montasje:</i> Tilpasset type armatur innvendig bruk <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag UP02. Punkt for kursopplegg for lysarmatur. Kursopplegg, tilkobling komplett koblet i begge ender og montering av markeringslys skal medtas i denne postprisen. x) Mengderegler Mengdereguleres	stk	2		
40.43.433.14	WL1.315A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP55 <i>Lokalisering:</i> lht. lystegninger, utomhus på vegg <i>Montasje:</i> Tilpasset type armatur utvendig bruk <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag UP03. Punkt for kursopplegg for lysarmatur. Kursopplegg, tilkobling komplett koblet i begge ender og montering av lys over porter skal medtas i denne postprisen. x) Mengderegler Mengdereguleres	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.433.15	WL1.313A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP40 <i>Lokalisering:</i> Iht. 440 lys tegninger, garasje <i>Montasje:</i> Tilpasset type armatur innvendig buk <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for kursopplegg markerigsls. Kursopplegg, tilkobling komplett koblet i begge ender og montering av markeringslys skal medtas i denne post x) Mengderegler Mengdereguleres	stk	1		
40.43.433.16	WL1.315A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP55 <i>Lokalisering:</i> Iht. 440 lys tegninger, vaskehall <i>Montasje:</i> Tilpasset type armatur innvendig buk <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for kursopplegg markerigsls. Kursopplegg, tilkobling komplett koblet i begge ender og montering av markeringslys skal medtas i denne post x) Mengderegler Mengdereguleres	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.433.17	WL1.315A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP55 <i>Lokalisering:</i> lht. 440 lys tegninger, vaskehall <i>Montasje:</i> Tilpasset type detektor <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for tilstedeværelsesdetektor Kursopplegg, tilkobling komplett koblet i begge ender og montering av detektor skal medtas i denne post x) Mengderegler Mengdereguleres	stk	1		
40.43.433.18	WL1.315A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP55 <i>Lokalisering:</i> lht. 440 lys tegninger, garasje <i>Montasje:</i> Tilpasset type detektor <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for tilstedeværelsesdetektor Kursopplegg, tilkobling komplett koblet i begge ender og montering av detektor skal medtas i denne post x) Mengderegler Mengdereguleres	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.433.19	WL1.315A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP55 <i>Lokalisering:</i> lht. 440 lys tegninger, garasje <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for impulsbryter lysstyring garasje Kursopplegg, tilkobling komplett koblet i begge ender og montering av bryter skal medtas i denne post x) Mengderegler Mengdereguleres	stk	1		
40.43.433.20	WL1.315A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP55 <i>Lokalisering:</i> lht. 440 lys tegninger, vaskehall <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for impulsbryter lysstyring Kursopplegg, tilkobling komplett koblet i begge ender og montering av bryter skal medtas i denne post x) Mengderegler Mengdereguleres	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.433.21	WL1.313A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP40 <i>Lokalisering:</i> El varme under porter <i>Montasje:</i> Forsyning VK via bryter Av/På <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for kursopplegg VK Kursopplegg, tilkobling komplett koblet i begge ender skal medtas i denne post x) Mengderegler Mengdereguleres	stk	1		
40.43.433.22	WL1.313A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP40 <i>Lokalisering:</i> El varme 1m foran porter <i>Montasje:</i> Forsyning VK via bryter Av/På <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for kursopplegg VK Kursopplegg, tilkobling komplett koblet i begge ender skal medtas i denne post x) Mengderegler Mengdereguleres	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.433.23	WL1.333A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP40 <i>Lokalisering:</i> Utomhus ved varmekabel foran nybygg <i>Montasje:</i> Snøostat for styring VK. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for kursopplegg VK Kursopplegg, snøostat ferdig montert, tilkobling og montasje rele i UF, komplett koblet i begge ender skal medtas i denne post. Enhet skal styre begge områder med varme av/ på. (Dersom bryter for sone er på) x) Mengderegler Mengdereguleres	stk	2		
40.43.433.24	WM1.2094A DETEKTOR FOR TILSTEDEVÆRELSE Antall Funksjonsprinsipp: Valgfritt Tilkobling til bus-system: Koples direkte i lyskursen(e) Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I tak vaskehall og garasje. <i>Montasje:</i> Åpen forlegning i tak <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ferdig montert i tak b) Materialer Tilpasset miljø x) Mengderegler Mengdereguleres	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.433.25	RK4.350A MANUELL IMPULSGIVER Antall Type: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Ved dør garasje og vaskehall <i>Plassering:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Bryter for overstyring bevegelsesfølere. Slår av/på lys i henholdsvis garasje og vaskehall i forhold til nåtilstand. b) x) Mengderegler Mengdereguleres	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	Beskrivelse
40.43.434	Elkraftfordeling til driftstekniske installasjoner
40.43.434.1	Generelle krav Under dette kapittel defineres punkt som strømuttak til komponenter for drift. Kraftkabel skal forlegges med størst mulig avstand til signalkabler - ikke mindre enn 20 cm. Om de må krysse signalkabler skal det gjøres med 90 graders vinkel. Fra frekvensomformere til motor skal det benyttes godkjent EMC skjermet kabel. Skjerm skal avsluttes nærmest mulig tilkoblingsklemmer og termineres i begge ender på en EMC riktig måte. Dvs. med en 360 graders forbindelse til skjerm. Fra kabelstige skal det medregnes 3 m galvanisert rør (GUR) eller lingnede, frem til de enkelte komponenter. Nippler for kabelinnføring og nødvendig hulltaking i komponenter skal inngå i prissettingen. El.entreprenøren plikter å samarbeide med rørentreprenør og ventilasjonsentreprenør med hensyn til fremføring av kursopplegg. Eksakt plassering av komponenter som skal tilkobles vil først fremgå når VVS-utstyr m.v. er montert på stedet. Med grunnlag i datablad fra VVS-entreprenør, er elektroentreprenør ansvarlig for at varme- og ventilasjonsanleggene er riktig koblet. Alle roterende maskiner skal utstyres med låsbar servicebryter med 2 hjelpekontakter. For motordrifter med frekvensomformer skal låsbar servicebryter plasseres før frekvensomformeren og bryte hovedstrømmen til denne i alle faser. Sikkerhetsbrytere (revisjonsbrytere) skal kobles slik at både styrestrøm og hovedstrøm brytes. Frekvensomformer skal plasseres nærmest mulig utstyr. Utstyr skal plasseres som vist på gjeldende plantegninger, mindre plass-justeringer skal ikke ha innvirkning på pris. Mye av utstyret skal stå i områder med tøffe ytre påvirkninger som vann og kjemikalier. Det er derfor viktig at tilbudt utstyr er ment for den type miljø og opprettholder sin funksjon i hele produktets tiltenkte levetid Generelt Alle VVS komponenter forsynes fra ny UF plassert i garasje. Spenningsystem: 3x230V.IT Forskrifter FEL NEK 400: 2018 NEK 439 Godkjenningspliktig utstyr og materiell skal være CE-merket Fordelingen skal oppfylle krav i henhold til EMC-direktivet og maskindirektivet. Forskrift om maskiner FOR-2009-05-20-544

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	Beskrivelse	

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.434.3	PRODUKSJONSFORUTSETNINGER Dette kapittel omfatter tilkobling for driftstekniske anlegg med tilhørende kursopplegg. For å finne plassering av komponenter som skal tilkobles må det påregnes å benytte underlag for rør og ventilasjon i tillegg til underlag som er lagt under elektroentreprisen.	stk	8		
	WL1.353A PUNKT Antall Anvendelse: For automatisering Kapslingsgrad: IP40 Lokalisering: Signalkabler fra lokalt styreskap til feltutstyr for ventilasjonsaggregat garasje og vaskehall Montasje: På bro og utstyr Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Kurser til feltutstyr automatikk komplett koblet i begge ender. Kabeltype etter leverandørens anvisninger FEKS.LiYcy 2x2 eller tilsvarende. x) Mengderegler For tilbudet regnes en snittlengde pr. kabel på 10 meter Mengdereguleres				

Sum denne side:

Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.434.4	WL1.313A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP40 <i>Lokalisering:</i> Som vist på plantegning <i>Montasje:</i> Kabel forlagt på kabelbro / vegg. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter forsyning av aggregat for luftbehandling garasje.(2 kW) Forsynes iht enlinjeskjema og plassert som vist på plantegning. Posten inkluderer kabel ferdig forlagt og tilkobling i begge ender. x) Mengderegler Antatt lengde 15m. Mengdereguleres	stk	1		
40.43.434.5	WL1.313A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP40 <i>Lokalisering:</i> Som vist på plantegning <i>Montasje:</i> Kabel forlagt på kabelbro / vegg. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter forsyning av aggregat for luftbehandling vaskehall.(3 kW) Forsynes iht enlinjeskjema og plassert som vist på plantegning. Posten inkluderer kabel ferdig forlagt og tilkobling i begge ender. x) Mengderegler Antatt lengde 30m. Mengdereguleres	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.434.6	WL1.315A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP55 <i>Lokalisering:</i> Vaskehall på vegg over vask. <i>Montasje:</i> Kabel forlagt på kabelbro / vegg. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter forsyning av 1 stk varmtvannsbereder. (2kW) Forsynes iht enlinjeskjema og plassert som vist på plantegning. Posten inkluderer kabel ferdig forlagt og tilkobling i begge ender, Avsluttende grensesnitt mot tilkoblet utstyr skal prises som vist på plantegning. x) Mengderegler Antatt lengde 30m Mengdereguleres	stk	1		
40.43.434.7	WL1.313A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP40 <i>Lokalisering:</i> Midt på bakvegg i garasje <i>Montasje:</i> Kabel forlagt på kabelbro / vegg. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter forsyning av vifte m/elvarme. (8 kW) Forsynes iht enlinjeskjema og som vist plassert på plantegning. Posten inkluderer kabel ferdig forlagt og tilkobling i begge ender, med servicebryter hensiktsmessig plassert. Avsluttende grensesnitt mot tilkoblet utstyr skal prises som vist på plantegning. x) Mengderegler Antatt lengde 23m Mengdereguleres	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.434.8	WL1.313A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP40 <i>Lokalisering:</i> Midt på bakvegg i vaskehall <i>Montasje:</i> Kabel forlagt på kabelbro / vegg. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter forsyning av vifte m/elvarme. (5 kW) Forsynes iht enlinjeskjema og som vist plassert på plantegning. Posten inkluderer kabel ferdig forlagt og tilkobling i begge ender, med servicebryter hensiktsmessig plassert. Avsluttende grensesnitt mot tilkoblet utstyr skal prises som vist på plantegning. x) Mengderegler Antatt lengde 30m Mengdereguleres	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.434.9	WL1.313A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP40 <i>Lokalisering:</i> Garasje. Ref plantegning <i>Montasje:</i> Kabel forlagt på kabelbro / vegg. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter forsyning av Varmepumpe luft-luft. (5 kW) Forsynes iht enlinjeskjema og som vist plassert på plantegning. Posten inkluderer kabel ferdig forlagt og tilkobling i begge ender. Posten inkluderer og kabling mellom inne og utedel av VP, med servicebrytere hensiktsmessig plassert. Avsluttende grensesnitt mot tilkoblet utstyr skal prises som vist på plantegning. x) Mengderegler Antatt lengde 25m Mengdereguleres	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.434.10	WL1.313A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP40 <i>Lokalisering:</i> Vaskehall. Ref plantegning <i>Montasje:</i> Kabel forlagt på kabelbro / vegg. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter forsyning av Varmepumpe luft-luft. (3 kW) Forsynes iht enlinjeskjema og som vist plassert på plantegning. Posten inkluderer kabel ferdig forlagt og tilkobling i begge ender. Posten inkluderer og kabling mellom inne og utedel av VP, med servicebrytere hensiktsmessig plassert. Avsluttende grensesnitt mot tilkoblet utstyr skal prises som vist på plantegning. x) Mengderegler Antatt lengde 35m Mengdereguleres	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.434.11	WL1.313A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP40 <i>Lokalisering:</i> Som vist på plantegning <i>Montasje:</i> Kabel forlagt på kabelbro / vegg. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter forsyning av 1 stk varmtvannsberedere . Forsynes iht enlinjeskjema og plassert som vist på plantegning. Posten inkluderer kabel ferdig forlagt og tilkobling i begge ender, med servicebrytere hensiktsmessig plassert. Avsluttende grensesnitt mot tilkoblet utstyr skal prises som vist på plantegning. x) Mengderegler Mengdereguleres	stk	1		
40.43.434.12	WL1.333A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP40 <i>Lokalisering:</i> Som antydnet på plantegning garasje <i>Montasje:</i> Kabel forlagt på kabelbro / vegg. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter styresignal fra portstyringsenhet til port. x) Mengderegler Det antas ett pkt pr port, av 5 m. Mengdereguleres	stk	5		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.434.13	WL1.333A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP40 <i>Lokalisering:</i> Garasje, vaskehall. <i>Montasje:</i> Kabel forlagt på kabelbro / vegg. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter generell intstrumentkabling for driftsteknisk utstyr. x) Mengderegler Det antas ett gjennomsnittlengd av 5 m. Mengdereguleres	stk	5		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.434.14	WL1.313A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP40 <i>Lokalisering:</i> Som vist på plantegning <i>Montasje:</i> Kabel forlagt på kabelbro / vegg samt gjennom rør. Og varmekabel montert på utendørsbetongflate iht leverandørens anvisning. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter forsyning av varmekabelsløyfer foran og under porter. Varmekablene skal ligge utendørs på betongplate og overdekkes med vegoppbygging og asfalt. Forsynes iht enlinjeskjema og plassert som vist på plantegning. Posten inkluderer kabel ferdig forlagt og korrekt tilkobling / anslutning i begge ender. Varmekabel skal styres via ISFRI 50 eller tilsvarende, Komplett styring ferdig tilkoblet og testet skal inkluderes i denne prisposten. x) Mengderegler Mengdereguleres	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.434.15	WL1.313A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP40 <i>Lokalisering:</i> På vegg ved siden av UF. <i>Montasje:</i> Kabel forlagt på vegg fra UF til alarmskap fettutskiller <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter forsyning av alarmskap fettutskiller . Forsynes iht enlinjeskjema og plassert som vist på plantegning. Posten inkluderer kabel ferdig forlagt og korrekt tilkobling / anslutning i begge ender. Avsluttende grensesnitt mot tilkoblet utstyr skal prises som vist på plantegning. x) Mengderegler Mengdereguleres	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.43.434.16	WL1.333A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP40 <i>Lokalisering:</i> Fettutskiller utomhus vaskehall <i>Montasje:</i> Kabel forlagt via trekkerør avsluttet med oppstikk mot vegg i garasje <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter instrumentkabel fra alarmskap til tilkoplingspkt fettutskiller. Tilkopling mot fettutskiller må skje før det fylles igjen med masse rundt. Posten inkluderer kabel ferdig forlagt og korrekt tilkobling / anslutning i begge ender. Avsluttende grensesnitt mot tilkoblet utstyr skal prises som vist på plantegning. x) Mengderegler Mengdereguleres	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	Beskrivelse	
40.44	Lys	
40.44.442	belysningsutstyr	
40.44.442.1	Info om belysningsanlegg Garasje og vaskehallens belysning styres separat via hver sin tilstedeværelsebryter. Det skal etableres impulslysbrytere ved dør garasje og vaskehall, som overstyres tilstedeværesdetektor i begge rom. (Alt innvendig lys Av/På) Utendørs veggmonterte armaturer styres via astro-ur. Belysningsnivå i garasje og vaskehall min -300 lux, Uo 0,6.	

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	Beskrivelse
40.44.442.2	Generelle krav belysning Følgende krav skal tilfredsstilles for dette anlegget: - Belysningsanlegget skal følge Etilsynsloven, Arbeidsmiljøloven, Antidiskrimineringsloven og Plan- og bygningsloven. - Valgte armaturer skal godkjennes av byggherre før bestilling. - HF-elektronikken skal ha en levealder (gjennomsnittelig levetid) på min. 50.000 timer, målt ved omgivelsestemperatur på 25 grader. - Fargegjengivelse min. RA 80, med mindre annet er beskrevet. - Nominell levetid på lyskilde: Minimum 9000 timer og en lystilbakegang på under 10% over levetiden. 50.000 timer nominell levetid og lystilbakegang på under 30 % for LED. - Lysarmaturer skal ha gjennomgangskoblinger for tilkobling t.o.m. 2,5 mm². - Nedhengte og innfelte lysarmaturer skal ha tilkoblingsklemmer for tilkobling t.o.m. 2,5 mm². - Lysarmaturer og andre armaturer med forkoblingsutstyr skal fasekompenseres slik at effektfaktoren blir 0,9 eller bedre, målt på armaturenes tilkoblingsklemmer. - Tilbudte LED-armaturer skal kunne dokumenteres i forhold til Lyskulturs faktaark 02. - For lysarmaturer som tilbys levert, kreves at suppleringsarmaturer og reservedeler skal være tilgjengelig i minst 5 år etter levering er funnet sted. - Alle armaturer skal leveres med nødvendig utstyr til montering. - Utstrålingsvinkel og optikk skal kunne sammenlignes med prosjekterte armaturforslag
40.44.442.3	Lysstyring Ref beskrevet i info.

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.44.442.4	XE1.23186240222A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING Antall Montering: Utenpåliggende – tak Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: Ikke relevant Kapslingsgrad: IP67 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Hel avskjerming – rund Materiale i avskjerming foran lyskilde: PC (polykarbonat) Reflektor: Valgfritt Optisk egenskap i reflektor: Mediumstrålende Tilkobling: Med kabel uten plugg <i>Lokalisering:</i> Vaskehall <i>Armaturens form:</i> lht. mål <i>Armaturens mål:</i> L1573x B101x H101mm <i>Armaturens farge:</i> Valgfritt <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Valgfritt <i>Lystekniske krav:</i> 11523 lm, 4000 K, RA>80 <i>Montasje:</i> Tak montert <i>Styring:</i> Valgfritt <i>Henvvisning til armaturlister for plassering:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag UP01 Som: i40-1500 LED 11000 HF 840 TW PC eller tilsvarende. Teknsik data: - 230V - 240V V AC/DC, 50/60Hz - Lysstyrke: 11523 lm Utstrålingsvinkel og optikk skal kunne sammenlignes med prosjekterte armaturforslag Krav i 40.44.442.1-3 skal oppfylles. Posten skal også inkludere alt utstyr for montering.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.44.442.5	 x) Mengderegler Mengdereguleres XE1.25186240222A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING Antall Montering: Nedhengt Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: Ikke relevant Kapslingsgrad: IP67 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Hel avskjerming – rund Materiale i avskjerming foran lyskilde: PC (polykarbonat) Reflektor: Valgfritt Optisk egenskap i reflektor: Mediumstrålende Tilkobling: Med kabel uten plugg Lokalisering: Vaskehall Armaturens form: lht. mål Armaturens mål: L1573x B101x H101mm Armaturens farge: Valgfritt Avskjermingens optiske egenskaper: Valgfritt Lystekniske krav: 11523 lm, 4000 K, RA>80 Montasje: Tak montert Styring: Valgfritt Henvisning til armaturlister for plassering: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag UP01	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Som: i40-1500 LED 11000 HF 840 TW PC eller tilsvarende. Teknsik data: - 230V - 240V V AC/DC, 50/60Hz - Lysstyrke: 11523 lm Utstrålingsvinkel og optikk skal kunne sammenlignes med prosjekterte armaturforslag Krav i 40.44.442.1-3 skal oppfylles. Posten skal også inkludere alt utstyr for montering.  x) Mengderegler Mengdereguleres				

Sum denne side:

Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:

Prosjekt: Garasjeanlegg Helgeland Kraft					Side 40-47
Fag: 40 Elkraftinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.44.442.6	XE1.23185240222A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING Antall Montering: Utenpåliggende – tak Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: Ikke relevant Kapslingsgrad: IP55 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Hel avskjerming – rund Materiale i avskjerming foran lyskilde: PC (polykarbonat) Reflektor: Valgfritt Optisk egenskap i reflektor: Mediumstrålende Tilkobling: Med kabel uten plugg <i>Lokalisering:</i> Garasje <i>Armaturens form:</i> lht. mål <i>Armaturens mål:</i> L1573x B101x H101mm <i>Armaturens farge:</i> Valgfritt <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Valgfritt <i>Lystekniske krav:</i> 11523 lm, 4000 K, RA>80 <i>Montasje:</i> Tak montert <i>Styring:</i> Valgfritt <i>Henvvisning til armaturlister for plassering:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag UP01 Som: i40-1500 LED 11000 HF 840 TW PC eller tilsvarende. Teknsik data: - 230V - 240V V AC/DC, 50/60Hz - Lysstyrke: 11523 lm Utstrålingsvinkel og optikk skal kunne sammenlignes med prosjekterte armaturforslag Krav i 40.44.442.1-3 skal oppfylles. Posten skal også inkludere alt utstyr for montering.	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:					

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.44.442.7	 x) Mengderegler Mengdereguleres XE1.25185240222A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING Antall Montering: Nedhengt Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: Ikke relevant Kapslingsgrad: IP55 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Hel avskjerming – rund Materiale i avskjerming foran lyskilde: PC (polykarbonat) Reflektor: Valgfritt Optisk egenskap i reflektor: Mediumstrålende Tilkobling: Med kabel uten plugg <i>Lokalisering:</i> Garasje <i>Armaturens form:</i> lht. mål <i>Armaturens mål:</i> L1573x B101x H101mm <i>Armaturens farge:</i> Valgfritt <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Valgfritt <i>Lystekniske krav:</i> 11523 lm, 4000 K, RA>80 <i>Montasje:</i> Tak montert <i>Styring:</i> Valgfritt <i>Henvisning til armaturlister for plassering:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag UP01	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Som: i40-1500 LED 11000 HF 840 TW PC eller tilsvarende. Teknsik data: - 230V - 240V V AC/DC, 50/60Hz - Lysstyrke: 11523 lm Utstrålingsvinkel og optikk skal kunne sammenlignes med prosjekterte armaturforslag Krav i 40.44.442.1-3 skal oppfylles. Posten skal også inkludere alt utstyr for montering.  x) Mengderegler Mengdereguleres				

Sum denne side:

Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.44.442.8	XE2.24119440992A LYSARMATUR FOR INDUSTRIBELYSNING Antall Montering: Utenpåliggende – vegg Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: 1 Kapslingsgrad: IP65 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Hel avskjerming – buet Materiale i avskjerming foran lyskilde: PC (polykarbonat) Reflektor: Valgfritt Optisk egenskap i reflektor/linse: PMMA transopal Tilkobling: Med kabel uten plugg <i>Lokalisering:</i> Vaskehall <i>Armaturens form:</i> Ref bilde <i>Armaturens mål:</i> L280xB180xH140mm <i>Armaturens farge:</i> Som eksempel <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Valgfritt <i>Lystekniske krav:</i> 325 lm, 840/4000 K, Ra > 80 <i>Montasje:</i> På vegg ved portåpning vaskehall <i>Styring:</i> Detektor/impulsbryter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag UP02 Som: Alfa Oval 40-22 126 eller tilsvarende. Teknsik data: - 230V - 240V V AC/DC, 50/60Hz Utstrålingsvinkel og optikk skal kunne sammenlignes med prosjekterte armaturforslag. Krav i 40.44.442.1-3 skal oppfylles. Posten skal også inkludere alt utstyr for montering. b) Materialer Farge: Hvit c) Utførelse  x) Mengderegler Mengdereguleres	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.44.442.9	XE2.24119440992A LYSARMATUR FOR INDUSTRIBELYSNING Antall Montering: Utenpåliggende – vegg Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: 1 Kapslingsgrad: IP65 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Hel avskjerming – buet Materiale i avskjerming foran lyskilde: PC (polykarbonat) Reflektor: Valgfritt Optisk egenskap i reflektor/linse: PMMA transopal Tilkobling: Med kabel uten plugg Lokalisering: Utendørs over porter Armaturens form: Ref bilde Armaturens mål: 250 x 126 x 128 Armaturens farge: Som eksempel Avskjermingens optiske egenskaper: Valgfritt Lystekniske krav: 537 lm, 840/4000 K, Ra > 80 Montasje: Utendørs over porter Styring: Astrour Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag UP03 Som: O22 LED 500 840, eller tilsvarende Teknsik data: - 230V - 240V V AC/DC, 50/60Hz Utstrålingsvinkel og optikk skal kunne sammenlignes med prosjekterte armaturforslag. Krav i 40.44.442.1-3 skal oppfylles. Posten skal også inkludere alt utstyr for montering. b) Materialer Farge: Sort c) Utførelse  x) Mengderegler Mengdereguleres	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	Beskrivelse	
40.44.443	Nødlisutstyr PRODUKSJONSFORUTSETNINGER Det skal leveres og monteres et komplett desentralisert anlegg med lokal batteri med testknapp. På grunn av utstillingsarealene er det plukket ut spesielle armaturer i henhold til disse og det må påregnes noe prøvemontasje av armaturer. Følgende krav skal også tilfredsstilles for dette anlegget: - Markeringslysarmaturer skal alltid lyse. - Markeringslys utføres med enkelt eller dobbeltsidig standard pliktogram som beskrevet. - Der leseravstand for markeringslys er mindre enn 30 meter, skal det tilbys markeringslys tilpasset leseravstand. Tilbudte armaturer må være i riktig utførelse i forhold til arealene de plasseres i, ref. verksted og vaskehall spesielt. Det er entreprenør sitt ansvar - endelig plassere av markeringslys. Prosjektert løsning kan i enkelte tilfeller være utsatt for visuelle hindre (dragere, nedhengte armaturer m.m.) Entreprenør har ansvar for å montere markeringslys slik at det blir synlig som tiltenkt.	

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.44.443.2	BN5.421A SYSTEM FOR NØDLYS Antall Funksjon: Markeringsskilt med lys <i>Lokalisering:</i> iht. plantegninger garasje <i>Grunnlag:</i> Brannplan <i>Utførelseskrav:</i> Valgfritt <i>Merking:</i> Ref tidligere krav <i>Funksjonsprøving:</i> Ja <i>Dokumentasjon:</i> Testrapport <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag UNxxxxx Markeringslys for vegg montasje, densentralisert med batteri med minimum 2 timers driftstid. Takmontert med pil ned Leveres inkludert festematriell. x) Mengderegler Mengdereguleres	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.44.443.3	BN5.411A SYSTEM FOR NØDLYS Antall Funksjon: Markeringsskilt med lys <i>Lokalisering:</i> iht. plantegninger vaskehall <i>Dimensjonerende krav:</i> iht lyskultur anbefalinger <i>Merking:</i> Ref tidligere krav <i>Funksjonsprøving:</i> Ja <i>Dokumentasjon:</i> Testrapport <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag UNxxxxxT Markeringslys for vegg montasje, densentralisert med batteri med minimum 2 timers driftstid. Veggmontert med pil ned eller tilsvarende leveres etter plantegningene. Leveres inkludert festematriell. x) Mengderegler Mengdereguleres	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.45	Elvarme				
40.45.453	Varmeelementer for innebygging				
40.45.453.1	XC2.4123A ELEKTRISK VARMEELEMENT Antall Elementtype: Toleder varmekabel Tilkobling: Fast tilkobling Temperaturavhengighet: Fast elementeffekt Anvendelse: Frostsikring <i>Lokalisering:</i> Under alle porter garasje og vaskehall. 20cm bredde. (Senter midt på port) <i>Rommets funksjon:</i> Garasje <i>Oppvarmet areal:</i> Under garasjeporter <i>Underlag:</i> Betong <i>Overdekning:</i> Valgfritt <i>Nominell spenning:</i> 230V <i>Effekt:</i> 300W pr kvadratmeter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer installasjon snøostat med kontaktor i fordeler. Kabel skal på egen kurs med avstillingsmulighet på vegg ved fordeler, alternativt i front på fordelerskap. c) Utførelse I henhold til spesifikasjon benyttet kabel. Issmelt. e) Prøving og kontroll Testrapport x) Medtatt i graveentreprise?	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 40 Elkraftinstallasjoner:

Fag: 40 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
40.45.453.2	XC2.4126A ELEKTRISK VARMEELEMENT Antall Elementtype: Toleder varmekabel Tilkobling: Fast tilkobling Temperaturavhengighet: Fast elementeffekt Anvendelse: Snøsmelting <i>Lokalisering:</i> 1m bredde foran alle porter i garasje og vaskehall <i>Rommets funksjon:</i> Utomhus <i>Oppvarmet areal:</i> Ca 15kvm <i>Underlag:</i> Betong <i>Overdekning:</i> Valgfritt <i>Nominell spenning:</i> 230V <i>Effekt:</i> 300W pr kvadratmeter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer installasjon snøostat med kontaktor i fordeler. (Kan kombineres med post 1.) Kabel skal på egen kurs med avstillingsmulighet på vegg ved fordeler, alternativt i front på fordelerskap. c) Utførelse I henhold til spesifikasjon benyttet kabel. Issmelt. e) Prøving og kontroll Testrapport x) Medtatt i graveentreprise?	stk	1		

Sum denne side:

Sum Fag 40 Elkraftinstallasjoner:

Fag: 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner

Postnr	Beskrivelse	
50	Tele- og automatiseringsinstallasjoner PRODUKSJONSFORUTSETNINGER Føringsveier for de teletekniske anleggene etc. er medtatt under kap. 411. Mindre føringsveier skal suppleres ut fra hovedføringer der dette ikke er medtatt i kap. 411. Følgende krav skal også tilfredstilles for dette anlegget: • NEK 701:2016 og NEK 702:2016 • NEK-EN 50310 (del av NEK 702), anvendelse av ekvipotensialutjevning og jording i bygninger med utstyr for informasjonsteknologi Anleggene skal gjennomgå en komplett testprosedyre i god tid før ferdigstilling, idriftsettelse og overtakelse. Det skal også leveres komplett FDV-dokumentasjon for alle installasjoner i underliggende kapitler, inklusiv test og måleresultater. Utførende installatør skal være autorisert teleinstallatør (TIA), godkjent av Nasjonal Kommunikasjonsmyndighet (tidligere Post og Teletilsynet). Eventuelle samarbeidende firma oppgis i her: Samarbeidende firma._____. Tilbyder skal ivareta at byggeier sikres med hensyn til fritt valg av signalleverandør, eventuelt bytte av signalleverandør på et senere tidspunkt. Arrangementstegning for fordelinger, skal forelegges rådgivende ingeniør til orientering før fordelingen settes i produksjon.	

Prosjekt: Garasjeanlegg Helgeland Kraft					Side 50-2
Fag: 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.52	Integrert kommunikasjon				
50.52.521	Kabling for IKT				
50.52.521.1	Generelt Det er ikke medtatt nye datauttak for ny garasje/vaskehall				
50.52.521.2	WL1.323A PUNKT Antall Anvendelse: For ekom Kapslingsgrad: IP40 <i>Lokalisering:</i> Eksisterende IKT-rom - Ny garasje <i>Montasje:</i> Mellom dataskap og vegguttak i bygget <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag - Leveranse og montasje av doble datapunkt, cat. 6A STP, i tørt areal i bygget. Punktprisen skal inneholde som følger; - Kabel, konnektorer, installasjon, koplinger, festemateriell, vegguttak og del av patchpanel for dobbelt punkt (2 uttak) - Punktprisen benyttes for dobbelt vegguttak montert: på vegg, på betong, innfelt i kanal eller innfelt i boks på vegg. Samme punktpris. - Konnektorer RJ45, cat. 6A STP - Vegguttak = 2 x RJ45 med støvdeksel - Uttesting og dokumentasjon Uttesting skal utføres med godkjent måleinstrument og i henhold til NEK 702:2016 - Merking av uttak i begge ender. Godkjent merkesystem skal benyttes. b) Materialer Utstyr og kabel godkjent ihh. til NEK 701: Siste gjeldende versjon c) Utførelse Utførelse skal være ihh. til NEK 702: Siste gjeldende versjon d) Toleranser I henhold til NEK 701:2016 og NEK 702: Siste gjeldende versjon e) Prøving og kontroll Ihh. til NEK 702: Siste gjeldende versjon x) Mengderegler Endelig mengde avregnes etter faktisk forlagt antall punkter.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Fag 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner:					

Fag: 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner

Postnr	Beskrivelse
50.54	Alarm og signalsystemer
50.54.542	Brannalarm
	PRODUKSJONSFORUTSETNINGER Eksisterende brannalarmanlegg skal utvides med nye brannmeldere. Brannmelderne skal være av type som kan suppleres på det eksisterende brannalarmsystemet. Kursopplegget for brannanlegget er ikke inntegnet. Dette skal gjøres fortløpende av entreprenør og overleveres RIE i etterkant for komplettering av arbeidstegninger til "som bygget" tegninger. Utførende installatør og alt utstyr som leveres skal være FG godkjent. Entreprenør skal levere et komplett og idriftssatt brannalarmanlegg. Dette betyr god kommunikasjon med såvel bruker som leverandør av anlegget samt vaktentral som skal motta eventuell alarm. Merking skal tilpasses eksisterende installasjon.
	

Postnr	Beskrivelse

Fag: 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.54.542.2	BN6.32329A BRANNALARM Antall Type: Utarbeidelse av dokumentasjon <i>Lokalisering:</i> Se ovenstående figur <i>Grunnlag:</i> Eksisterende sentral <i>Utførelseskrav:</i> Valgfritt <i>Merking:</i> ref tidl krav <i>Funksjonsprøving:</i> ja <i>Dokumentasjon:</i> Testrapport <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal utarbeides adresseliste for adressepunkter i forbindelse med installering av brannvarslingsanlegg. Underlaget skal benyttes for innprogrammering i brannalarmsentralen og være en del av FDV-dokumentasjonen.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner:

Fag: 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.54.542.3	WL1.333A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP40 <i>Lokalisering:</i> Fra eksisterende bygg til garasje <i>Montasje:</i> I tak, på vegg. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for sløyfekurs til detektorer, manuelle meldere, I/O-enheter. - Punktprisen skal inneholde komplett leveranse og installasjon av sløyfekabel for brannvarslingsanlegget ferdig forlagt tur/retur for hver sløyfe. Det kan benyttes eksisterende føringsveier i eksisterende bygg og i kombinasjon med åpne forlegninger i garasje/ vaskehall. - Punktprisen benyttes for kabel montert: På vegg, på betong, på kabelbro eller innfelt i boks på vegg/i tak. Samme punktpris. - Kabelføring tegnes inn på tegningene under installasjonen (rød-strek tegning) og overleveres RIE for oppretting til "som bygget" tegninger. - Punktpris regnes ut pr. sløyfe etter de totale utstyrs- og arbeidskostnader dividert på antall detektorer +1 (retur til sentralen). b) Materialer Det skal leveres brannhemmende og halogenfri kabel for brannvarslingsanlegget. Kabel etter NS 3960 c) Utførelse Ihh. til NS 3960 e) Prøving og kontroll Anlegget funksjonsprøves når sløyfen er komplett med detektorer innmontert x) Mengderegler Endelig mengde avregnes etter faktisk forlagt antall punkter.	stk	5		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner:

Fag: 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.54.542.4	WL1.335A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP55 <i>Lokalisering:</i> Fra eksisterende bygg til vaskehall <i>Montasje:</i> I tak, på vegg. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for sløyfekurs til Signalthorn garasje. - Punktprisen skal inneholde komplett leveranse og installasjon av sløyfekabel for brannvarslingsanlegget ferdig forlagt tur/retur for hver sløyfe. Det kan benyttes eksisterende føringsveier i eksisterende bygg og åpne forlegninger i garasje/ vaskehall. - Punktprisen benyttes for kabel montert: På vegg, på betong, på kabelbro eller innfelt i boks på vegg/i tak. Samme punktpris. - Kabelføring tegnes inn på tegningene under installasjonen (rød-strek tegning) og overleveres RIE for oppretting til "som bygget" tegninger. - Punktpris regnes ut pr. sløyfe etter de totale utstys- og arbeidskostnader dividert på antall detektorer +1 (retur til sentralen). b) Materialer Det skal leveres brannhemmende og halogenfri kabel for brannvarslingsanlegget. Kabel etter NS 3960 c) Utførelse Ihh. til NS 3960 e) Prøving og kontroll Anlegget funksjonsprøves når sløyfen er komplett med detektorer innmontert x) Mengderegler Endelig mengde avregnes etter faktisk forlagt antall punkter.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner:

Fag: 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.54.542.5	WL1.333A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP40 <i>Lokalisering:</i> Eksisterende bygg/ Garasjeanlegg <i>Montasje:</i> På vegg. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter manuell brannmelder på vegg ferdig montert på vegg. Forsyning og tilkobling er priset i annen post. x) Mengderegler Endelig mengde avregnes etter faktisk forlagt antall punkter.	stk	1		
50.54.542.6	WL1.335A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP55 <i>Lokalisering:</i> Vaskehall <i>Montasje:</i> På vegg. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter manuell brannmelder på vegg ferdig montert på vegg. Forsyning og tilkobling er priset i annen post. x) Mengderegler Endelig mengde avregnes etter faktisk forlagt antall punkter.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner:

Fag: 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.54.542.7	WL1.335A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP55 Lokalisering: Vaskehall Montasje: I tak, på vegg. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for kurs til optisk varsling (blinklys) - Punktprisen skal inneholde komplett leveranse og installasjon for optisk varsling tilknyttet brannvarslingsanlegget. Føringsveier er medtatt under kapittel 411. - Punktprisen benyttes for kabel montert: på vegg, på betong eller innfelt i boks på vegg/i tak. Samme punktpris. b) Materialer Det skal leveres brannhemmende og halogenfri kabel for varsling av brannalarm. Kabel etter NS 3960 c) Utførelse Ihh. til NS 3960 e) Prøving og kontroll Anlegget funksjonsprøves når sløyfen er komplett med alle lamper innmontert x) Mengderegler Endelig mengde avregnes etter faktisk forlagt antall punkter.	stk	1		
50.54.542.8	WQ3.3224A RØYKVARSLER Antall Funksjonsprinsipp: Kombinert optisk og ionedeteksjon Strømforsyning: Sentral strømforsyning Alarmomfang: Alarm i alle sammenkoblede enheter Kapslingsgrad: IP44 Lokalisering: Garasjeanlegg Montasje: I tak / på kabelstige Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Multikriterie røykvarsler for deteksjon.Ferdig installert, programert og testet. Skal tilkobles eksisterende brannsløyfer.	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner:

Fag: 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.54.542.9	WQ3.1224A RØYKVARSLER Antall Funksjonsprinsipp: Ionedeteksjon Strømforsyning: Sentral strømforsyning Alarmomfang: Alarm i alle sammenkoblede enheter Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Vaskehall <i>Montasje:</i> I tak / på kabelstige <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Multikriterie røykvarsler for deteksjon.Ferdig installert, programert og testet. Skal tilkobles eksisterende brannsløyfer.	stk	1		
50.54.542.11	WQ1.44 AKUSTISK SIGNALAPPARAT Antall Type: Sirene Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Garasje <i>Lydtrykk:</i> I henhold til forskrift <i>Montasje:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
50.54.542.12	WQ2.2436 OPTISK SIGNALAPPARAT Antall Type: Signallampe – roterende speil Lyskilde: Lysdioder Lysfarge: Rødt lys Kapslingsgrad: IP67 <i>Lokalisering:</i> Vaskehall <i>Montasje:</i> På vegg/Tak <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Fag 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner:

Prosjekt: Garasjeanlegg Helgeland Kraft					Side 50-11
Fag: 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
50.54.542.13	WC2.51A Installasjonskanaler og dekklist <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendige føringsveier er medtatt under kap. 4, men i denne posten medtas rundsum for leveranse og oppsett av typisk mindre føringsveier fra hovedføring til komponent. b) Materialer Etter behov x) Mengderegler Etter behov	RS			
50.54.542.14	AM1.824A KOORDINERENDE YTELSE Tid Ytelse: Ansvarlig for koordinering i utførelsesfasen <i>Prosjektbeskrivelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag For arbeider med brannvarslingsanlegget skal det medtas koordinering mot andre aktører; - Koordinering mot entreprenør - Koordinering mot service personell fra brannalarmanleggets leverandør.	time	2,0		
Sum denne side:					
Sum Fag 50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner:					

INNHOLDSFORTEGNELSE

00 Generelt	00-1
12 Tømrerarbeider	
23 Yttervegger	12-1
24 Innervegger	12-8
25 Dekker	12-11
26 Yttertak	12-12
14 Vindusarbeider	
23 Yttervegger	14-1
15 Dørarbeider	
23 Yttervegger	15-1
24 Innervegger	15-3
16 Låser og beslag	16-1
18 Blikkenslagerarbeider	
23 Yttervegger	18-1
26 Yttertak	18-7
21 Malerarbeider	
23 Yttervegger	21-1
24 Innervegger	21-3
25 Dekker	21-5
26 Bygningmessig arbeid for elektroinstallasjoner	
24 Innervegger	
241 Bærende innervegger	26-1
242 Ikke-bærende innervegger	26-3
28 Riving ved ombygging og rehabilitering	28-1
29 Diverse bygningmessig arbeid	
25 Bygningmessig arbeid for VVS-installasjoner	29-1
30 VVS	30-1
31 Sanitær	
310 Orientering	30-7
312 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner	30-8
314 Armaturer for sanitærinstallasjoner	30-11
315 Utstyr for sanitærinstallasjoner	30-12
316 Isolasjon av sanitærinstallasjoner	30-14
319 Andre deler av sanitærinstallasjoner	30-14
32 Varme	30-15
36 Luftbehandling	30-17
362 Kanalnett for luftbehandling	30-18
364 Utstyr for luftfordeling	30-19
365 Utstyr for luftbehandling	30-20
366 Isolasjon av installasjon for luftbehandling	30-22
40 Elkraftinstallasjoner	40-1

INNHALDSFORTEGNELSE

40 Elkraft, generelt	40-2
41 Basisinstallasjoner for elkraft	40-5
411 System for kabelføring	40-6
412 System for jording	40-10
414 Sysetm for elkraft uttak	40-11
43 Lavspent forsyning	40-12
433 Elkraftfordeling til alminnelig forbruk	40-13
434 Elkraftfordeling til driftstekniske installasjoner	40-29
44 Lys	
442 belysningsutstyr	40-42
443 Nødlisutstyr	40-52
45 Elvarme	
453 Varmeelementer for innebygging	40-55
50 Tele- og automatiseringsinstallasjoner	50-1
52 Integrert kommunikasjon	
521 Kabling for IKT	50-2
54 Alarm og signalsystemer	
542 Brannalarm	50-3