

Anbudsbeskrivelse

Oppdrag:	Thamsgate p-hus					
Emne:	Rehabilitering av parkeringsanlegg					
Beskrivelse:	Mekanisk reparasjon, maling, belegning og diverse arbeider					
Entreprise:	Hovedentreprise					
Oppdragsgiver:	Drammen Eiendom KF					
Dato:	Mai 2024					
Oppdrag- / Beskrivelse nr.	10229253 / 1					
Utarbeidet av:	Jon Vetlesen	Fag/Fagområde:	Betongrehabilitering			
Kontrollert av:	Halvor Winsnes	Ansvarlig enhet:	Tilstand og bygningsvern			
Godkjent av:	Halvor Winsnes	Emneord:	Betongrehabilitering			
						
1	Mai 2024			JV	HW	HW
Utg.	Dato	Tekst	Ant.sider	Utarb.av	Kontr.av	Godkj.av

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
Kapittel: **Innholdsfortegnelse**

Entreprise: **Hovedentreprise**
Dato/Sign.: **Mai 2024**
Side: **0**

Innholdsfortegnelse

0. Kapitalytelser, rigg, drift og nedrigging..... 0-1

0.1 Generelt..... 0-1

0.2 Tekniske bestemmelser..... 0-1

0.3 Prisgrunnlag..... 0-1

0.4 Krav til ytelser..... 0-2

0.5 Spesifikasjon..... 0-10

1. Betongrehabilitering 1-1

1.1 Generelle bestemmelser 1-1

1.2 Arbeidstid 1-5

1.3 Spesifikasjon..... 1-6

2. Forbehandling, maling og belegning 2-1

2.1 Generelle bestemmelser 2-1

2.2 Tekniske bestemmelser..... 2-1

2.3 Spesifikasjon..... 2-8

3. Diverse arbeider 3-1

3.1 Generelt..... 3-1

3.2 Tekniske bestemmelser..... 3-1

3.3 Mengdeberegninger..... 3-1

3.4 Prisgrunnlag..... 3-2

3.5 Krav til materiale og utførelse..... 3-2

3.6 Spesifikasjon..... 3-3

4. Miljøsanering og riving..... 4-1

4.1 Generelt..... 4-1

4.2 Prisgrunnlag..... 4-1

4.3 Avfallshåndtering 4-2

4.4 Usikkerheter og begrensninger 4-3

4.5 Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA) og ytre miljø 4-3

4.6 Spesifikasjon..... 4-5

Vedlegg:

Utvalgte plantegninger av parkeringsplanene, se bakerst i dette dokumentet

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **0. Kapitalytelser, rigg, drift og nedrigging**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **0-1**

Kapittel	Tekst
0.	Kapitalytelser, rigg, drift og nedrigging Dette kapittel omhandler: .1 Generelt .2 Tekniske bestemmelser .3 Mengdeberegninger .4 Prisgrunnlag .5 Krav til ytelser .6 Spesifikasjon
0.1	Generelt Kapittelet omfatter kapitalytelser, rigging, drift og nedrigging for denne hovedentreprisen.
0.2	Tekniske bestemmelser NS 3420-1 (Fellesbestemmelser) og NS 3420-A (Etablering, drift og avvikling av bygge- og anleggsplass) gjelder hvis ikke annet er spesielt nevnt. Videre skal all rigging utføres etter gjeldende regler, forskrifter og eventuelle krav / pålegg gitt av offentlige myndigheter og Arbeidstilsynet, samt de respektive fags krav i tariffene. For eksempel: – NS 3420 (2018-01) "Beskrivelsestekster for bygg, anlegg, installasjoner". – Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. (arbeidsmiljøloven). – Lov om håndverkertjenester m.m. for forbrukere (håndverkertjenesteloven). – Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven). – Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften). – Forskrift om identitetskort (id-kort) på bygge- og anleggsplasser. – Forskrift om tariffavtale for byggeplasser. Denne forskriften pålegger arbeidsgiver minstelønn for alle (faglærte og ufaglærte) arbeidstakere på byggeplassen. – Publikasjoner fra Arbeidstilsynet.
0.3	Prisgrunnlag Kostnader for å tilfredsstille gjeldende forskrifter og krav / pålegg fra offentlige myndigheter og Arbeidstilsynet skal være medtatt. Alle ytelser i forbindelse med kapitalytelser, rigging, klargjøring, drift av byggeplassen og nedrigging beskrevet i «Mal konkurransegrunnlag åpen anbuds/tilbudskonkurranse del II/III» og kap. 0. i denne beskrivelsen skal enten medtas i dette kapitlet eller i de enkelte fagkapitlene.

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **0. Kapitalytelser, rigg, drift og nedrigging**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **0-2**

Kapittel	Tekst
0.4	Krav til ytelser Riggplan Entreprenøren vil bli tildelt et område for etablering av riggområde. Området vil bli anvist i forbindelse med anbudsbeferingen. For evt. detaljer vedrørende rigg og omfang av denne se «Mal konkurransegrunnlag åpen anbudstilbudskonkurranse del II/III». I dette kapitlet er det medtatt poster for etablering av brakkerigg på plan 11 i parkeringshuset, men nærmere detaljer hvor dette blir avklares på et senere tidspunkt. Entreprenøren skal prise postene som angitt. Entreprenøren må påregne å heise brakkerigg, utstyr og materiell opp til plan 10 og 11 fra bakkenivå, og oppfordres til å vurdere dette nøye på anbudsbefering. Entreprenøren skal utarbeide riggplan for anvist område. Planen skal oversendes byggherren for godkjenning. Riggplanen skal til enhver tid være ajourført. Det kan påregnes at plan 10 og 11 i parkeringsanlegget kan benyttes av entreprenøren for lagring av materiell/varer. Lagring av materiell må foretas så spredt på parkeringsdekkene at det ikke overstiger normal belastning fra parkerte biler. Det er 3-fas strømuttak (ikke 400 V) på plan 1. Det er mulighet for vannuttak for kaldt vann på plan 1, 3, 5, 7 og 9. På plan 1 er det i tillegg mulighet for uttak av varmt og kaldt vann. Entreprenøren skal være ansvarlig for provisorisk el.-anlegg i hele byggeperioden, herunder lager, oppvarming, belysning etc. for produserende anlegg, håndverktøy med underfordelere og nødvendig byggeplassbelysning m.m. Alle kostnader for tilkobling av nødvendige strømkilder, internett o.a. inkl. abonnement og forbruk skal bekostes av entreprenøren. Entreprenøren skal selv engasjere elektroentreprenør for nødvendig tilkobling, og må utføre dette selvstendig før tilbudsgiving. Kontakt med stedlig servicetekniker skal entreprenøren selv stå for. Møtevirksomhet Endelig plan for møtevirksomhet blir avklart i kontraktsmøte med entreprenøren før kontraktsignering. <i>Byggemøter/driftsmøter</i> Møtene skal avholdes møte hver 14. dag. Byggherren har rett til å møte hvis ønskelig, og skal kalles inn hver gang. Entreprenøren skal stille med prosjektleder som har myndighet til å ta avgjørelser. Byggemøter/driftsmøter skal blant annet inneholde og ha fokus på: • detaljgjennomgang av faseplaner • beferinger av arbeidsområdet • forestående arbeider • støyende arbeider • mengdeavregning

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
Kapittel: **0. Kapitalytelser, rigg, drift og nedrigging**

Entreprise: **Hovedentreprise**
Dato/Sign.: **Mai 2024**
Side: **0-3**

Kapittel	Tekst
	<i>Entreprenørens egne møter</i> Entreprenøren skal avholde egne møter etter eget behov for gjennomføring av prosjektet. <i>Vernerunder</i> Det skal avholdes vernerunde hver uke. Helse, miljø og sikkerhet Entreprenøren skal bistå i å utarbeide, vedlikeholde og ajourføre SHA-planen. Planen skal ivaretas bl.a. ved avholdelse av jevnlig byggemøter og vernerunder og bruk av tilpassede styringsverktøy. Det må foreligge SJA for alle aktuelle arbeidsoperasjoner. Alle på byggeplassen plikter å overholde de regler som fremgår av gjeldende lover og forskrifter samt nærmere spesifikasjoner og forordninger gitt i Hovedentreprenørens HMS-plan. Det skal benyttes ikke-fossildrevet utstyr i de tilfeller der det finnes alternativer til fossildrevet utstyr. Produkter skal ikke inneholde helse- og miljøfarlige stoffer, og skal ikke inneholde stoffer på prioritets- eller Reach kandidatliste. Substitusjonsplikten gjelder, men dersom det ikke finnes fullgode alternative skal et standard produkt leveres og byggherren varsles. Cobuilder eller lignende skal benyttes for oppfølging og dokumentasjon. Alle rengjøringsmidler som tilbys skal være Svanemerket. Avgrensning av arbeidsstedet Entreprenøren skal medta oppsetting av tette, platekledde vegger ut mot rampene til de tilstøtende arealene av det planet hvor arbeidene skal gjennomføres. I tillegg skal det settes opp tette, platekledde vegger mot gjennomkjøringsveien ved arbeidssted der det skal rehabiliteres med samtidig gjennomkjøring for biler. Dette er aktuelt på de fleste plan. Det skal også settes opp tette, platekledde vegger omkring der det skal utføres arbeider på øvrige plan, dvs.: • ved fuge på plan 3 • langs vegger på plan 6, 7, 8 og 9 • omkring utsparinger og sluk i dekkene på de fleste plan. Hensikten med veggene er å hindre at uvedkommende kommer inn på arbeidsstedet, og unngå at det oppstår skade på personer, biler eller annet materiell i parkeringshuset. På utsiden av veggene skal det henges opp skilt hvor det på norsk og engelsk angis at området på baksiden er anleggsområde, og andre enn de som er en del av prosjektet ikke har adgang. Underkant av fuge på plan 3 må i tillegg sikres slik at det ikke kan falle betongbiter, verktøy, vann og annet ned på underliggende plan. Det samme gjelder underkant av utsparinger i dekkene på de fleste plan.

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **0. Kapitalytelser, rigg, drift og nedrigging**

Entrepriise: **Hovedentrepriise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **0-4**

Kapittel	Tekst
	Brannvarsling Det er ikke branndetektorer i parkeringshuset, men det er installert aspirasjonsanlegg som kontinuerlig suger luft på plan 1-9. I anleggets kanaler er det sensorer som vil kunne detektere brann. Stedlig servicetekniker vil stå for ut- og innkobling. Hovedentreprenøren må utnevne en ansvarlig person som blant annet er ansvarlig for å melde behov om inn- og utkobling av aspirasjonsanlegg til servicetekniker. I trappeløp er det egne branndetektorer. Evt. arbeid i trappeløpene må koordineres med stedlig servicetekniker for ut- og innkobling av detektorer. Adkomst til, og innad i, parkeringsanlegget Mellom parkeringsplan 10 og 11 er det kun én rampe for oppkjøring og én rampe for nedkjøring. Ved gjennomføring av rehabiliteringsarbeider i plan 10 og 11 vil begge parkeringsplan være avgitt til entreprenøren, så denne skal selv stå for koordinering og sperring av ramper iht. gjennomføring av egne arbeider. På plan 3 skal det gjennomføres arbeider med fuge i dekket midt i kjørebanelen, og entreprenøren må sikre fri ferdsel forbi arbeidsstedet, samt tilgang til hhv. plan 2 og 4 når arbeidene pågår. Dette utføres ved avsperring av deler av planet (herunder også enkelte parkeringsplasser), men ikke mer enn at det er mulig å passere arbeidsstedet med bil. På de fleste plan skal det utføres arbeider omkring sluk samt i, og omkring, utsparinger for nedløpsrør, og entreprenøren må sikre fri ferdsel forbi avsperringer både på arbeidsstedet og på underliggende plan. Hvis nødvendig må det etableres lysregulering, enveiskjøring i perioder og sperregjerder. Ved arbeid inne i parkeringssoner skal tilkomst til soner det ikke arbeides i sikres ved å sette opp midlertidige nettinggjerder mot inn- og utkjøring. Dette innebærer at rehabiliteringsarbeidene i planene må deles opp, noe entreprenøren må planlegge ut fra. Prøving, kontroll materialer, dokumentasjon Entreprenøren skal kontrollere at arbeidene utføres fagmessig og at materialer / produkter er i henhold til prosjektbeskrivelsen og at de tilfredsstiller spesifiserte krav. Kopi av materialspesifikasjoner og produktblad skal til enhver tid være på byggeplassen. Entreprenøren skal utarbeide prøve-/kontrollopplegg. Kontrollopplegget skal inngå i kvalitetsplan for hele prosjektet. Entreprenøren skal føre kontrolljournal og dagbok. Kontrolljournalen skal minimum inneholde opplysninger om kontrollør, tid, sted, kontrollområde, utført arbeid-/ arbeidsoperasjon og resultater/merknader til kontrollen. Det anbefales også at det utføres fotodokumentasjon av skadeomfang og utførelse m.m. Dagboken skal inneholde opplysninger om temperatur (luft + konstruksjonsdel), duggpunkt, fuktighet, tid, sted, utført arbeid og mannskap. Kopi av journal/dagbok skal på forlangende oversendes byggherren.

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **0. Kapitalytelser, rigg, drift og nedrigging**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **0-5**

Kapittel	Tekst
	Klimatiske forhold Parkeringsanlegget er en åpen konstruksjon, og arbeidene vil derfor foregå i områder med vekslende temperatur. Plan 10 og 11 er de to øverste planene i parkeringsanlegget, og arbeidene vil bli mer utsatt for solstråling enn de mer skjermede underliggende planene. Dette skal entreprenøren ta hensyn til, og kompensere for når arbeidsoperasjonene tilsier at det er påkrevet. Dette vil som et minimum gjelde alle arbeider med fersk betong, men entreprenøren må også ta hensyn til forutsetningene i de tekniske produktdatabladene for øvrige anvendte produkter. Om nødvendig må entreprenøren montere innkledning, solduk eller tilsvarende for å sikre at arbeidene kan foregå uavhengig av værforholdene. Det er ellers forutsatt at det skal være jevn drift gjennom hele entreprisen, men enkeltoperasjoner kan skyves i tid hvis det ut fra ovennevnte er hensiktsmessig. Sikkerhet, miljø og hensyn til brukere, biler og naboer De deler av parkeringsanlegget hvor det ikke gjennomføres arbeider vil være i ordinær bruk i hele byggeperioden. Entreprenøren skal derfor planlegge og sikre sine arbeider på en slik måte at brukerne i minst mulig grad berøres av arbeidene, både med hensyn til adkomst, støv, støy og eventuelt andre forhold. Entreprenøren skal kontinuerlig sørge for rengjøring av eget arbeidsområde og omkringliggende arealer for å hindre støvspredding til andre deler av parkeringskjelleren og arealer der servicepersonell drifter. Entreprenøren kan bli gjort ansvarlig for eventuelle lakkskader på biler hvis det kan settes i sammenheng med manglende eller mangelfull avgrensning av arbeidsområdet. Fordi parkeringsplanene er utformet med DT-elementer skal all bruk av vann her begrenses. I tillegg skal arbeidet med fjerning og reetablering av membran planlegges slik at risikoen for vanninntrengning reduseres. Entreprenøren må likevel påregne å sette opp midlertidige renner under skjøtene mens arbeidene pågår dersom arbeidet må gjennomføres i regnfulle perioder. Rennene skal da ha nedløp som fører vannet kontrollert ut på underliggende dekke på plan 8. Renner og nedløp demonteres etter hvert som arbeidene forflyttes til øvrige deler av parkeringsplanet. I forbindelse med sliping, blastring, meisling, miljøsanering og rivearbeider må det utføres tiltak slik at nedstøving av tilstøtende arealer i parkeringshuset og inn mot bruksarealer ikke skjer. Entreprenøren må derfor avgrense arbeidsstedet slik at støv ikke siver ut til tiliggende områder. Alle spalter mellom fast og bevegelig karm på dører til trappehus og andre rom skal tapes. I tillegg skal det tapes omkring dørvidere, låser, eventuelle nøkkelhull og andre steder der det er tenkelig at støv kan sive ut. Spesielt støyende arbeider, eller arbeider som av ulike årsaker ikke kan utføres innen definert arbeidstid for spesielt støyende arbeider (07:00-17:00, ref. også kap. 1.2 «Arbeidstid»), må varsles minimum 2 uker i forveien. Skrivet og varselet skal som et minimum gi generelle opplysninger om arbeidets art, oppstartstidspunkt og antatt varighet av arbeidet. Entreprenøren skal stå for nabovarsling og dialog med naboer ifm. gjennomføring av arbeidene. Det må henges opp et skriv som orienterer om pågående arbeider, arbeidstid og kontaklinformasjon til kontaktperson som står som ansvarlig for dialog med naboer ifm. arbeidene.

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **0. Kapitalytelser, rigg, drift og nedrigging**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **0-6**

Kapittel	Tekst
	Stillas og løfteutstyr Eventuelle stillaser/rullestillaser for egne arbeider, underentreprenørers arbeider og deres underentreprenører skal til enhver tid være montert og driftet i henhold til relevante forskrifter. Eventuelle stillaser skal settes opp av firma som har nødvendig godkjenning-/opplæring, og alle komponenter skal være sertifiserte og ha godkjent merking. Stillas skal være godkjent før det tas i bruk. Stillasene skal sjekkes og kontrolleres regelmessig. Rullestillaser og eventuelle øvrige stillaser skal holdes rene og ryddige i byggeperioden. Det fordrer daglig rengjøring/rydding. Materialer skal ikke lagres i stillasene utover et daglig/kortsiktig behov. Omfanget av lagringen kan ikke under noen omstendighet ha et omfang som innebærer fare for overbelastning av stillaset. Lagringen kan heller ikke ha et omfang som begrenser tilgjengeligheten. Eventuelle stillaser skal flyttes/fjernes med en gang det ikke er behov for dem lenger. Entreprenøren skal medta plugging av eventuelle staghull parallelt med riving av stillas. Eventuelle staghull skal tilbakeføres til opprinnelig tilstand, dvs. mørtles og males. Entreprenøren skal tillate at hans stillas vederlagsfritt benyttes av andre entreprenører og av byggherren, så langt dette ikke skjer til fortrengsel for egne arbeider. Kostnader for nødvendige stillaser (rullestillas), og annet hjelpeutstyr til bruk for å kunne utføre arbeidene i den tekniske beskrivelsen tilfredsstillende og komplett skal enten medtas i dette kapittel, alternativt innenfor de enkelte fagkapitlene. Tildekking Entreprenøren skal medta all spesiell rigging for beskyttelse av eksisterende og nye konstruksjoner/bygningsdeler. Det er et stort antall avløpsrør, skilt, belysning, trekkerør, koblingsbokser, kontakter og lignende. Entreprenøren må vurdere behovet for tildekking opp mot valgte metoder for gjennomføring av arbeidene. Ved eventuell sprøytemaling må aspirasjonsanlegg tildekkes, og dette vil være et arbeid som entreprenøren må avklare med servicetekniker. Dersom utført tildekking viser seg å gi utilstrekkelig beskyttelse skal annen egnet metode for tildekking benyttes (for eksempel de- og remontering av komponenter). Dette skal entreprenøren i så fall utføre kostnadsfritt for byggherren. Entreprenøren bes om å tillegge denne delen av grunnlaget for prisingen av arbeidene særskilt oppmerksomhet under anbudsbehandling. Entreprenøren må også vurdere behovet for tildekking opp mot omfanget av sluttrensjøringen. Arbeidene gitt i de ulike fagkapitler må planlegges slik at de ikke forårsaker innbyrdes skade, eksempelvis ved at nytt belegg blir tilsølt med ny maling fra arbeider på underside av himling. Entreprenøren bærer alt ansvar for følgeskader som skjer i forbindelse med arbeidene, og for at slike skader utbedres kostnadsfritt for byggherren. Avfallshåndtering HRP AS skal sørge for at det gjennomføres miljøkartlegging, og at det utarbeides miljøkartleggingsrapport med tilhørende avfallsplan iht. kravene i Byggteknisk forskrift (TEK17) §§ 9-6 og 9-7. Denne vil foreligge før kontraktsinngåelse, og endringsliste basert på resultater fra miljøkartleggingen vil bli distribuert for prising.

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **0. Kapitalytelser, rigg, drift og nedrigging**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **0-7**

Kapittel	Tekst
	Entreprenøren skal ifm. prosjektet fylle ut sluttrapport til avfallsplan som utarbeides. Blankett 5179 «Sluttrapport med avfallsplan for rehabilitering og riving» utgitt av Direktoratet for byggkvalitet skal benyttes. Avfallshåndtering skal skje i henhold til § 9 i Forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK 17), § 15 i Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften) og dokumenteres iht. forskrifter og retningslinjer. Entreprenøren skal jevnlig fjerne riveavfall fra parkeringsanlegget, og mellomlagre det i avfallscontainere slik at det til enhver tid fremstår ryddig og uten riveavfall. Byggets system for avfallssortering skal ikke brukes. Rydding og renhold Entreprenøren kan legge til grunn at parkeringsanlegget vil være ryddet for alle løse gjenstander før oppstart av arbeidene. Under gjennomføringen av rehabiliteringsarbeidene skal entreprenøren til enhver tid holde byggeplassen ryddig og fremkommelig og i samsvar med kravene til godt arbeidsmiljø på byggeplassen i byggeperioden. Entreprenøren har ansvaret for at parkeringsanlegget holdes fritt for tilsøling, støv etc. Entreprenøren skal utføre nødvendig vedlikehold/utbedringer etter eventuell slitasje/skader grunnet arbeidene. Opprydding etter nedrigging av riggplassen samt opparbeidelse av riggområdet til opprinnelig stand skal være medtatt. Brakker, toaletter, vaskerom, skifterom, kontorlokaler og eventuelt andre lokaler som tilrigges og benyttes av entreprenøren i forbindelse med gjennomføringen av arbeidene skal holdes ryddige og rene. Lokalene skal vaskes regelmessig. Byggherren eller byggherrens representant forbeholder seg retten til å pålegge entreprenøren å vaske hyppigere eller grundigere hvis han ut fra en helhetsvurdering mener det er nødvendig. Avsluttende byggrengjøring Det skal foretas byggrengjøring i alle arealer hvor det har vært utført arbeid eller som er berørt av arbeidene, inkludert de arealer som er benyttet til transport og eventuell lagring av byggematerialer. Er det trengt støv og skitt inn i trappehus, kjøpesenter eller tilstøtende rom som følge av mangelfull inndekking/tildekking, skal dette rengjøres for entreprenørens regning. Ved tvil vil det bli avholdt en felles befaring for å avklare årsakssammenheng. Den avsluttende byggrengjøringen skal omfatte parkeringsdekker og alle tekniske installasjoner i parkeringsplanene. Rengjøringen skal utføres ved støvsuging og som håndvask på alle tilgjengelige flater. Etter gjennomført sluttrengjøring kommer byggherren til å forlange at alle flater er vasket og er fri for betongstøv, smuss og støv som skyldes de gjennomførte arbeidene. Parkeringsplan 10, hvor den største delen av arbeidene skal gjennomføres, skal være fullstendig rengjort. Det vil bli gått en separat ferdigbefaring på alle plan etter at arbeidene er avsluttet. Entreprenøren skal sørge for at transporter ikke medfører skade på eksisterende bygning eller ferdigstilte arealer. Eventuell skade utbedres på entreprenørens regning.

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **0. Kapitalytelser, rigg, drift og nedrigging**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **0-8**

Kapittel	Tekst
	FDV-dokumentasjon Det skal utarbeides FDV-dokumentasjon for denne hovedentreprisen. I tillegg skal det utarbeides instruks for vedlikehold med frekvenser både i reklamasjonstiden og etter reklamasjonstiden. Innhold er spesifisert nederst i dette avsnitt. Det er entreprenørens ansvar å ivareta FDV-dokumentasjonen for sine underentreprenører og leverandører i eventuelle tiltransporterte entrepriser. All dokumentasjon (spesifikasjoner, instruks for drift og vedlikehold, mengder etc.) skal være ajour "som bygget". Dokumentasjon skal være atskilt for det enkelte bygg. FDV-dokumentasjonen skal være godkjent av byggherren før sluttoppgjør. Entreprenøren har ikke krav på endelig sluttoppgjør før FDV-dokumentasjonen er godkjent og oversendt byggherren i 2 eksemplarer. Dersom dokumentasjonen ikke godkjennes, har entreprenøren 1 uke til å oppdatere dokumentasjonen før den på nytt oversendes entrepriseansvarlig rådgiver for godkjenning. Det aksepteres kun én godkjenningsrunde for dokumentasjonen. Foreløpig FDV-dokumentasjon skal oversendes byggherren for godkjenning senest 1 mnd. før overtakelse av entreprisen. Dokumentasjonen skal leveres i elektronisk format på Interaxo eller annen plattform iht. byggherrens instruksjoner. Innhold i FDV-dokumentasjon: <i>A Orientering</i> Utfylling av skjema for adresseliste entreprise, leveranse. Skjema skal inneholde navn på entreprisen, leveransen og hva den inneholder. Entreprenørens navn, leverandørens navn, adresse, telefon, e-postadresse og saksbehandler. Navn på alle leverandører, under- og ev. sideentreprenører med angivelse av leveranse og ev. leveransenummer. <i>B Skjema for Drift og bygningsdelsinformasjon</i> Skjema skal inneholde informasjon om enkeltkomponenter med komponentnummer, beliggenhet, utførelse (f. eks. betongkvalitet, mørtelkvalitet, tykkelse på membran, mengde) type etc. <i>C Skjema for tilsyn og vedlikehold</i> Skjema skal inneholde opplysninger som komponentnummer etter NS 3451 «Bygningsdelstabel», komponent- og arbeidsbeskrivelse med antatt tidsforbruk/ressursforbruk for å utføre arbeidsoperasjonene, anbefalt frekvens for tilsyn og vedlikehold, henvisninger etc. <i>D Dokumentasjon</i> Brosjyrer og kataloger. De benyttede produkter skal avmerkes med riktige typer, kapasiteter etc. og entreprise- og komponentnummer.

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
Kapittel: **0. Kapitalytelser, rigg, drift og nedrigging**

Entreprise: **Hovedentreprise**
Dato/Sign.: **Mai 2024**
Side: **0-9**

Kapittel	Tekst
	Måle- og prøveprotokoller. Rapporter om prøve- og kontrollresultater f. eks. betongprøver, hefttester, tester på beleggstykkelser, fabrikktester m.m. skal ligge her. <i>E Instruks for fremtidig vedlikehold</i> Entreprenøren skal, med bakgrunn i sin erfaring, angi det fremtidige vedlikeholdet for parkeringsanlegget. Dette gjelder betydningen av det jevnlig vedlikeholdet, og hva det skal omfatte. I tillegg skal entreprenøren angi behov og intervaller for det periodiske vedlikeholdet samt fremtidige reparasjonsarbeider.

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **0. Kapitalytelser, rigg, drift og nedrigging**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **0-10**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
0.5	Spesifikasjon				
0.5.1	AV1.1A Etablering av bygge- eller anleggs plass for eget kontraktarbeid Lokalisering: På byggeplass AB Forsikringer. AE Sikkerhetsstillelse. AJ1 Planlegging av kontraktarbeidet. AK Tilrigging av bygge- eller anleggs plass. Omfatter alle kostnader forbundet med etablering av bygge- eller anleggs plass for eget kontraktarbeid. Rund sum	RS	1		
	Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også komplett planlegging og administrasjon av kontraktsarbeider, herunder oppstartsmøte, HMS-plan, plan for kvalitetssikring, fremdriftsplan etc. Omfatter også kostnader for punkter nevnt i kap. 0.4 «Krav til ytelser». Alle avgifter og gebyrer etc. til det offentlige for utførelse av arbeider i denne entreprise betales av entreprenøren. Se for øvrig spesifikasjoner gitt i «Tekniske bestemmelser» og «Krav til ytelser». Rund sum	RS	1		
0.5.2	AV2.1A Drift av bygge- eller anleggs plass for eget kontraktarbeid Lokalisering: På byggeplass AM1.1 Administrasjon av eget kontraktarbeid. AM3 Detaljert drift av bygge- eller anleggs plass. Omfatter alle kostnader forbundet med drift av bygge- eller anleggs plass for eget kontraktarbeid. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **0. Kapitalytelser, rigg, drift og nedrigging**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **0-11**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
0.5.3	Se for øvrig spesifikasjoner gitt i «Tekniske bestemmelser» og «Krav til ytelser».				
	Rund sum	RS	1		
0.5.4	AV3.1A Avvikling av eget bygge- eller anleggs plass for eget kontraktarbeid				
	Lokalisering: På byggeplass AS Nedrigging av bygge- eller anleggs plass AU Avsluttende dokumentasjon Omfatter alle kostnader forbundet med avvikling av bygge- eller anleggs plass for eget kontraktarbeid. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Det skal leveres komplett FDV-dokumentasjon med fargekoder, produktvalg etc. som beskrevet i kap. 0.4 «Krav til ytelser». Dokumentasjon leveres i papirversjon innbundet i ringperm samt elektronisk versjon på minnepinne. Rund sum	RS	1		
0.5.5	AM1.824A Koordinerende ytelser				
	Ytelse: Ansvarlig for koordinering i utførelsesfasen Prosjektbeskrivelse: Iht. anbudsgrunnlag og entreprenørens tilbud. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Se for øvrig spesifikasjoner gitt i innledende, administrativt kapittel. Aktiviteter i byggefasen vil foregå i et parkeringsanlegg i normalt drift. Posten prises som rund sum. Enhet: RS. Rund sum	RS	1		
0.5.5	AM1.31A Hovedbedrift				
	Omfatter administrasjon og organisering ved tildeling av ansvar som hovedbedrift etter arbeidsmiljøloven, § 2-2. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **0. Kapitalytelser, rigg, drift og nedrigging**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **0-12**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
0.5.6	Entreprenøren som engasjeres er hovedbedrift for alle arbeider, ansvarlig for SHA-koordinering iht. Byggherreforskriften, vernerunder, protokollføring og oppfølging av avvik på byggeplassen frem til arbeidet er ferdig. Rund sum	RS	1		
	AJ8.23A Tilpasning til avfallsplan Prisen for avfallsplan inkluderer sluttdokumentasjon av avfallshåndteringen. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Sluttrapport til avfallsplan skal fylles ut med faktiske mengder avfall. Entreprenøren og underentreprenører skal organisere sin avfallshåndtering i henhold til avfallsplanen. Rund sum	RS	1		
0.5.7	AM3.822A Avfallshåndtering – Rund sum Lokalisering: På byggeplass Type avfall: Varierer Leveringssted: Varierer Prisen inkluderer: - kostnader knyttet til containere; - oppsamling; - transport; - dokumentasjon av levert avfall til mottak. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Krav om minimum 90 % sorteringsgrad. Merk at dette kravet er strengere enn iht. TEK17 § 9-8. Det er et krav at minimum 90 vektprosent av avfallet som oppstår i tiltak i § 9-6 (se første ledd (1), underpunkt b) og c) i TEK 17) skal sorteres i ulike avfallstyper og leveres til godkjent avfallsmottak eller direkte til gjenvinning. b) Materialer Følgende fraksjonering skal min. benyttes:				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **0. Kapitalytelser, rigg, drift og nedrigging**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **0-13**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	• Trevirke. • Plast. • Gips. • Metall. • Farlig avfall. Deles inn i fraksjoner iht. miljøkartleggingsrapport. • Lavforurenset masse. Deles inn i fraksjoner iht. miljøsaneringsrapport. • Restavfall. c) Utførelse Alt avfall skal sorteres i ulike avfallstyper på byggeplass og leveres til godkjent avfallsmottak eller direkte til gjenvinning. Det skal tilrettelegges for sorteringsordninger i bygget, samt egen sorteringsstasjon på riggplass. Containere skal tydelig merkes slik at det fremgår klart hvilket avfall som skal hvor. Avfall som kan gi avrenning, avgassing eller øvrige utslipp til omgivelsene skal plasseres i tette beholdere/ containere slik at slike utslipp ikke forekommer. Containere skal holdes avlåst utenom driftstid. Alle som deltar i miljøsanerings- og rivearbeidene skal gis innføring i kravene til avfallshåndtering. Entreprenøren skal besørge kildesortering i containere som er beregnet for avfallstypen. Entreprenøren skal selv vurdere omfanget av containere, tømmingsfrekvens etc. med utgangspunkt i miljøkartleggingsrapport og avfallsplan. Alle avgifter inkl. transport og levering skal dekkes av entreprenør. Entreprenør skal rette seg etter pålegg om oppretting dersom det påpekes åpenbare klanderverdige forhold. Rund sum				
0.5.8	AQ4.212A Opplæring av brukere og driftspersonell Anlegg: Bygningskropp Personell: Drifts- og vedlikeholdspersonell Beskrivelse av opplæringen: Gjennomgang av byggets oppbygning, samt foreliggende FDV-dokumentasjon. Opplæringens varighet: 2 timer	RS	1		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
Kapittel: **0. Kapitalytelser, rigg, drift og nedrigging**

Entreprise: **Hovedentreprise**
Dato/Sign.: **Mai 2024**
Side: **0-14**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Opplæring av brukere skal være basert på spesifisert bruksanvisning i kombinasjon eller supplert med demonstrasjon på det ferdige anlegget. Opplæring av drifts- og vedlikeholdspersonell skal være basert på spesifisert dokumentasjon for drift og vedlikehold og skal omfatte: - gjennomgang av dokumentasjonen med hensyn til redigering og innhold; - gjennomgang av parkeringsanlegget for opplæring i betydningen av det jevnlig vedlikeholdet og hva det skal omfatte for de leverte produkter; - befaring av parkeringsanlegget og angivelse av behov og intervaller for det periodiske vedlikeholdet samt fremtidige reparasjonsarbeider. Rund sum	RS	1		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
Kapittel: **1. Betongrehabilitering**

Entreprise: **Hovedentreprise**
Dato/Sign.: **Mai 2024**
Side: **1-1**

Kapittel	Tekst
1.	Betongrehabilitering Dette kapittel omhandler: .1 Generelle bestemmelser .2 Arbeidstid .3 Spesifikasjon
1.1	Generelle bestemmelser Dette kapittel omhandler i hovedtrekk følgende arbeider: • Betongrehabilitering (mekanisk reparasjon) inkl. utbedring av riss.
1.1.1	Mekanisk reparasjon Dette kapittel er basert på kapittel LY2 i NS 3420-L:2010. I tillegg gjelder relevante tekniske krav angitt i kapittel 2 om mekanisk reparasjon i publikasjonen "Betongrehabilitering. Veiledning til kapittel LY i NS 3420 - tekniske bestemmelser", dersom ikke annet er angitt. På betongflater skal det utføres fullstendig mekanisk reparasjon slik det er definert i "Betongrehabilitering. Veiledning til kapittel LY i NS 3420 - tekniske bestemmelser". Mekanisk reparasjon av alle skader utføres for å ivareta beskyttelses/-reparasjonsprinsipp 3 (Gjenoppbygging av betong), metode M3.1 (Håndmørtel), metode M3.2 (Støping med betong eller mørtel) og metode M3.3 (Sprøyting med mørtel) iht. NS-EN 1504-9. Skadeomfanget er hovedsakelig begrenset til betongflater som er eksponert for kloridholdig smelte vann fra biler. Alle reparasjoner er å betrakte som bærende. Det skal meisles partier med: - synlig og korroderende armering. - partier med riss og sprekker hvor det er mistanke om korrosjon i bakenforliggende armering. - partier med steinreir. - partier med frostska det betong. Overflaten på mørtelen avrettes slik at den får en struktur tilsvarende dagens flater. Det skal benyttes fabrikkfremstilt reparasjonsmørtel som er svinnfri. Mørtelen skal ikke tilsettes så mye vann at egenskapene påvirkes negativt. Frimeisling av armering i trykksoner, skjøtesoner og forankringssoner kan føre til betydelig redusert bæreevne. Seksjonsvis reparasjon av denne type objekter må vurderes i hvert enkelt tilfelle.

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **1. Betongrehabilitering**

Entrepriise: **Hovedentrepriise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **1-2**

Kapittel	Tekst
	<u>Tilleggsbestemmelser/-krav</u> Følgende tilleggsbestemmelser/-krav legges til grunn for arbeidene: <u>Materialer</u> Det skal benyttes håndmørtel eller sprøytemørtel tilsvarende mørtelklasse R4. Materialene skal være aldringsbestandige. Systemet må være enklest mulig å arbeide med. Materialene må være minst like diffusjonsåpne som betongen. Reparasjonsmørtelen skal være tilnærmet svinnfri. Krakelingsriss aksepteres ikke. <u>Utførelse</u> Betongen fjernes med håndholdt meisleutstyr. Ved håndmørtling skal det benyttes heftbro og korrosjonsbeskyttelse på rengjort armering. Renhetsgrad på armering etter blåserensning skal være Sa 2.0. Det er ikke gjennomført miljøkartlegging av belegg, maling, betong (med eller uten overflatebehandling) eller utarbeidet miljøsaneringsbeskrivelse. HRP AS skal sørge for at det gjennomføres miljøkartlegging, og at det utarbeides miljøkartleggingsrapport med tilhørende avfallsplan iht. kravene i Byggteknisk forskrift (TEK17) §§ 9-6 og 9-7. Denne vil foreligge før kontraktsinngåelse, og endringsliste basert på resultater fra miljøkartleggingen vil bli distribuert for prising. Frem til miljøkartleggingsrapport og endringsliste foreligger skal entreprenøren forutsette at betong med og uten belegg, maling og puss er lavforurensset av krom VI og tungmetaller. All meislet betong, med og uten belegg, maling og puss, skal dermed forutsettes håndtert og levert til godkjent mottak som ordinært avfall. <u>Prøving og kontroll</u> For å dokumentere hva som er reparert, skal skadene avfotograferes etter at meisling er utført, men før reparasjonsmørtelen legges på. Lokaliseringssystem skal utarbeides, eksempelvis angivelse av aksenummer hvor skadene er reparert. Fotodokumentasjonen skal inngå i sluttrapporten. Prøving og kontroll som alltid skal utføres fremgår av tabell 2.2 i "Betongrehabilitering. Veiledning til kapittel LY i NS 3420 - tekniske bestemmelser". I tillegg skal følgende prøving og kontroll utføres: - 2PK3.4 Renhet av eksisterende armering - 2PK3.11 Dekningsgrad for korrosjonsbeskyttelse og heftbro Prøving og kontroll 2PK4.2, 2PK4.4 og 2PK4.5 skal ikke utføres. For 2PK3.3 og 2PK3.7 skal krav til temperatur være iht. leverandørens anvisninger. For 2PK3.9 skal det ikke være nedbør direkte på konstruksjonen før/etter påføring før produktet er tilstrekkelig herdet hvis ikke leverandørens produktdatablad spesifikt angir at dette aksepteres. For 2PK4.2 er krav til overdekning min. 30 mm.

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **1. Betongrehabilitering**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **1-3**

Kapittel	Tekst
	For 2PK4.3 er krav til heftfasthet min. 1,5 MPa eller lik strekkfastheten i underlaget. Ingen enkeltavtrekk mindre enn 1,2 MPa. Lavere fasthet tillates kun dersom bruddet er 100% i underbetongen. Det skal foretas 10 enkeltprøver av heftfasthet til reparasjonsmørtelen. For 2PK4.6 tillates ingen riss i reparasjonsmørtel på ferdig reparert flate. I prisen skal også være inkludert en enkel rapportering av resultatene. Posten skal omfatte utbedring av hullene etter prøvingen. <u>Mengderegler</u> Skadeomfanget er estimert ut fra en skjønnsmessig vurdering basert på visuelle observasjoner, utførte undersøkelser og erfaring fra tilsvarende prosjekter. Alle mengder skal derfor reguleres, og oppgjør foretas etter oppmåling. Entreprenøren skal varsle byggherren om tidspunkt for oppmåling i god tid slik at han kan delta under oppmålingen. Resultat fra oppmålingen skal foreligge umiddelbart etter oppmåling. Entreprenøren plikter selv å foreta de oppmålinger han finner nødvendig for bestilling av materialer, bygningskomponenter, produksjonsmål på stedet etc. Som så ofte ved angivelse av mengder knyttet til denne type arbeider er det også i dette prosjektet betydelig usikkerhet. Ved reparasjon av kantskader med avvikende kanttykkelse i kap. 1.3.5 og kap. 1.3.6 skal avregningen foretas med bakgrunn i interpolering, alternativt ekstrapolering, med utgangspunkt i prisene i poster i nevnte kapitler.
1.1.2	Utbedring av riss og sprekker Dette kapittel er basert på kapittel LY2 i NS 3420-L:2010. I tillegg gjelder relevante tekniske krav angitt i kapittel 7 om reparasjon av riss og sprekker i publikasjonen "Betongrehabilitering. Veiledning til kapittel LY i NS 3420 - tekniske bestemmelser", dersom ikke annet er angitt. På innvendige betongflater skal det utføres injeksjon av riss, pensling/oppfylling av riss, etablering av fugespor og tetting med elastisk fugemasse slik det er definert i "Betongrehabilitering. Veiledning til kapittel LY i NS 3420 - tekniske bestemmelser". Gravitasjons- og trykkinjeksjon av riss og sprekker i betong utføres for å ivareta beskyttelses-/reparasjonsprinsipp 4 (Forsterking av betongen), og metode M4.5 (Injisering av riss, hulrom og mellomrom) og M4.6 (Gjenfylling av riss, hulrom og mellomrom) iht. NS-EN 1504-9. Etablering av fuge i betong utføres for å ivareta beskyttelses-/reparasjonsprinsipp 1 (Beskyttelse mot inntrenging) og metode M1.5 (Gjenfylling av riss) og metode M1.6 (Etablering av fuge i riss) iht. NS-EN 1504-9. <u>Tilleggsbestemmelser/-krav</u> Følgende tilleggsbestemmelser/-krav legges til grunn for arbeidene:

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **1. Betongrehabilitering**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **1-4**

Kapittel	Tekst
	<u>Materialer</u> Ved <u>trykkinjeksjon</u> av riss skal det benyttes polymere injiseringsmaterialer som tilfredsstiller krav til materialegenskaper i tabell 3.c i NS-EN 1504-5. I tillegg skal materialegenskaper iht. tabell 1.c dokumenteres. For tørre riss benyttes produkter med produktdeklarerer U(S1) W(5)(1)(5/30). For fuktige riss benyttes produkter med produktdeklarerer U(S1) W(5)(2)(5/30). Ved <u>gravitasjonsinjeksjon</u> av riss skal det benyttes polymere injiseringsmaterialer som tilfredsstiller krav til materialegenskaper i tabell 3.a i NS-EN 1504-5. I tillegg skal materialegenskaper iht. tabell 1.c dokumenteres. Det skal benyttes produkter med produktdeklarerer U(F1) W(5)(1)(5/30)(1). Ved <u>etablering av fugespor</u> skal det tettes med elastisk fugemasse eller mørtel. Dette avklares på stedet. <u>Utførelse</u> Forbehandling for <u>injisering med trykk</u> ved fjerning av alt støv, løs betong og partikler i bredde på 100 mm omkring riss/sprekker for å gi god heft til sparkelmassen som skal forsegle risset for å hindre lekkasjer under injiseringen. Rengjøring av riss/sprekker med oljefri luft under høyt trykk. Riss infisert med mye smuss skal høytrykksspyles. I prisingen kan det legges til grunn at det monteres 5 stk. nipler pr. løpemeter. Videre kan det legges til grunn at forbruket av injeksjonsmasse blir 1 liter/løpemeter. Riss og sprekker skal være fylt helt opp til nivå med tilstøtende flater på oversiden av parkeringsdekkene. Injeksjonsmassen skal ha elastisitet. Etter injisering fjernes nipler og forsegling i sin helhet. Nipler skal kuttes på innsiden av betongoverflaten etter at injeksjonsarbeider er slutført, og sårene skal deretter mørtles igjen slik at flaten er klar for etterfølgende maling sammen med øvrige tilstøtende flater. Forbehandling for pensling/oppfylling av riss ved <u>gravitasjonsinjisering</u> av riss ved fjerning av alt støv, løs betong og partikler i bredde på 100 mm omkring riss/sprekker. Rengjøring av riss/sprekker med oljefri luft under høyt trykk. Riss infisert med mye smuss skal høytrykksspyles. Rissene forsegles på undersiden med fugemasse eller tilsvarende slik at injeksjonsmassen ikke renner gjennom dekket. Den midlertidige fugemassen skal fjernes etter at injeksjonsmassen har herdet. Fugemassen skal fjernes slik at ytterligere tiltak ikke er nødvendig før undersiden av dekket males. Gravitasjonsinjisering ved føring av spruteflaske over riss/sprekker gjentatte ganger til metning. Riss og sprekker skal være fylt helt opp til nivå med tilstøtende flater på oversiden av parkeringsdekkene. <u>Prøving og kontroll</u> Prøving og kontroll som alltid skal utføres fremgår av tabell 7.1 i "Betongrehabilitering. Veiledning til kapittel LY i NS 3420 - tekniske bestemmelser". I tillegg skal følgende prøving og kontroll utføres: - 7PK1.1 Renhet i underlaget - 7PK1.4 Fuktighetsinnhold i underlag og riss - 7PK3.4 Nedbør

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **1. Betongrehabilitering**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **1-5**

Kapittel	Tekst
	- 7PK3.5 Injiseringstrykk - 7PK4.2 Fyllingsgrad av riss - 7PK4.3 Heft mellom rissfyllingsmaterialet og underlaget For 7PK1.4 skal kontrollen utføres visuelt på overflaten i alle riss (uten boring av kjerneprøver). For 7PK3.4 skal det ikke være nedbør direkte på konstruksjonen før/etter påføring før produktet er tilstrekkelig herdet hvis ikke leverandørens produktdatablad spesifikt angir at dette aksepteres. For 7PK4.2 skal kontrollen utføres langs hele risset. Fullstendig oppfyllingsgrad skal oppnås. For 7PK4.3 skal kontrollen utføres visuelt på utborede kjerner. Det utføres 10 (5) enkeltprøver. I prisen skal også være inkludert en enkel rapportering av resultatene. Posten skal omfatte utbedring av hullene etter prøvingen. For etablering av fuge følges relevante kontroller beskrevet i tabell 2.1 i kapittel om mekanisk reparasjon i "Betongrehabilitering. Veiledning til kapittel LY i NS 3420 - tekniske bestemmelser". <u>Mengderegler</u> Omfanget er estimert ut fra en skjønnsmessig vurdering basert på visuelle observasjoner, utførte undersøkelser og erfaring fra tilsvarende prosjekter. Alle mengder skal derfor reguleres, og oppgjør foretas etter oppmåling. Entreprenøren skal varsle byggherren om tidspunkt for oppmåling i god tid slik at han kan delta under oppmålingen. Resultat fra oppmålingen skal foreligge umiddelbart etter oppmåling. Entreprenøren plikter selv å foreta de oppmålinger han finner nødvendig for bestilling av materialer, bygningskomponenter, produksjonsmål på stedet etc. Som så ofte ved angivelse av mengder knyttet til denne type arbeider er det også i dette prosjektet betydelig usikkerhet.
1.2	Arbeidstid Det skal ikke utføres arbeider i tidsrommet kl. 18:00 til kl. 07:00. Dette av hensyn til beboere i omkringliggende leiligheter, leietakere og arbeidstakere i næringsdelen i tilknytning til parkeringsanlegget. Behovet for gjennomføring av støyende arbeider, f.eks. meisling, utenom ordinær arbeidstid (kl. 07:00 til kl. 17:00) skal avklares med byggherren eller byggherrens representant. Arbeidene skal ikke igangsettes uten at det er avtalt. Entreprenøren skal stå for nabovarsling og dialog med naboer ifm. gjennomføring av arbeidene. Det må henges opp et skriv som orienterer om pågående arbeider, arbeidstid og kontaktinformasjon til kontaktperson som står som ansvarlig for dialog med naboer ifm. arbeidene.

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
Kapittel: **1. Betongrehabilitering**

Entreprise: **Hovedentreprise**
Dato/Sign.: **Mai 2024**
Side: **1-6**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
1.3	Spesifikasjon				
1.3.1	Bomkontroll Entreprenøren skal innlede arbeidene i parkeringsanlegget med å gjennomføre en bomkontroll av horisontale og vertikale flater. Hensikten er å avdekke hvor det er bom i betongoverflater. Kontrollen av flater skal gjennomføres med en slepekjetting eller tilsvarende. Kontrollen skal gjennomføres i striper med innbyrdes avstand på 0,25 meter. Kontrollen av horisontale flater skal dekke kjørerampe mellom plan 11 og 10, langs vegger på plan 6, 7, 8 og 9, langs fuge i plan 3 og omkring sluk og utsparinger for nedløpsrør. Bompartier på horisontale flater (med unntak av overkant av dekket langs vegger på plan 6, 7, 8 og 9) skal markeres med merkespray. Kontrollen av vertikale flater skal dekke vegger på plan 6, 7, 8 og 9, og nedkant av søyler, vegger og fundamenter på plan 10. Bompartier på vertikale flater skal markeres med merkespray. Resultatet av de enkelte kontrollene skal i tillegg inntegnes på plantegninger. Tegningene skal benyttes som delunderlag for de mekaniske reparasjonsarbeidene. Areal:	m ²	1200		
1.3.2	Komplett mekanisk reparasjon Utbedring av skader skal foretas med et komplett betongrehabiliteringssystem. Overflatefinish og struktur skal være som på eksisterende flater. For nærmere spesifikasjon, se innledningen til kapitlet. Delmengder er gitt under. PRODUKTVALG Valgt betongutbedringssystem er: Korrosjonsbeskyttelse (produktnavn):				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
Kapittel: **1. Betongrehabilitering**

Entrepriise: **Hovedentrepriise**
Dato/Sign.: **Mai 2024**
Side: **1-7**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	 Heftbro (produktnavn): Reparasjonsmørtel (produktnavn): Membranherder ev. (produktnavn): METODEVALG Entreprenøren skal angi foretrukket metode for meisling. Hvis det velges vannmesiling må entreprenøren gjøre regning med at det kan være områder der metoden ikke er egnet fordi det kan skade eller ødelegge tekniske installasjoner/-komponenter. Begrensning i bruk av vannmeisling er, som et utgangspunkt, vurdert til å bli beskjedent. Valgt meislemetode angis: ☐ Piggmeisling ☐ Vannmeisling For vannmeisling angir entreprenøren : • Arbeidstrykk : BAR • Leveringsmengde : l/min Angi metode for rengjøring av korrodert armering: ☐ Tørrsandblåsing ☐ Våtsandblåsing ☐ Annet: 				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
Kapittel: **1. Betongrehabilitering**

Entreprise: **Hovedentreprise**
Dato/Sign.: **Mai 2024**
Side: **1-8**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
1.3.3	LY2.31 Reparasjon langs enkeltstående armeringsstang Fellesbestemmelser: Mørtelklasse: Klasse R4 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Alle parkeringsplan Meislingsbredde: Tilpasses meislingsdybden Andre krav: b) Materialer Som angitt i innledning til kapitlet. c) Utførelse Som angitt i innledning til kapitlet. e) Prøving og kontroll Som angitt i innledning til kapitlet. x) Mengderegler Som angitt i innledning til kapitlet.				
1.3.3.1	LY2.31132A Reparasjon langs enkeltstående armeringsstang Meislingsdybde: 0-20 mm Lengde:	m	75		
1.3.3.2	LY2.31232A Reparasjon langs enkeltstående armeringsstang Meislingsdybde: 21-40 mm Lengde:	m	125		
1.3.3.3	LY2.31332A Reparasjon langs enkeltstående armeringsstang Meislingsdybde: 41-60 mm Lengde:	m	100		
1.3.3.4	LY2.31432A Reparasjon langs enkeltstående armeringsstang Meislingsdybde: 61-80 mm Lengde:	m	100		
1.3.3.5	LY2.31532A Reparasjon langs enkeltstående armeringsstang Meislingsdybde: 81-100 mm Lengde:	m	25		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
Kapittel: **1. Betongrehabilitering**

Entrepriise: **Hovedentrepriise**
Dato/Sign.: **Mai 2024**
Side: **1-9**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
1.3.4	LY2.32 Hjørneskader Fellesbestemmelser: Mørtelklasse: Klasse R4 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Alle parkeringsplan Andre krav: b) Materialer Som angitt i innledning til kapitlet. c) Utførelse Som angitt i innledning til kapitlet. e) Prøving og kontroll Som angitt i innledning til kapitlet. x) Mengderegler Som angitt i innledning til kapitlet.				
1.3.4.1	LY2.32132 Reparasjon av hjørneskader Midlere sidebredde: < 50 mm Lengde:	m	10		
1.3.4.2	LY2.32232 Reparasjon av hjørneskader Midlere sidebredde: 51-100 mm Lengde:	m	10		
1.3.4.3	LY2.32332 Reparasjon av hjørneskader Midlere sidebredde 101-150 mm Lengde:	m	10		
1.3.4.4	LY2.32432 Reparasjon av hjørneskader Midlere sidebredde 151-200 mm Lengde:	m	5		
1.3.4.5	LY2.32932 Reparasjon av hjørneskader Midlere sidebredde 201-250 mm Lengde:	m	5		
1.3.4.6	LY2.32932 Reparasjon av hjørneskader Midlere sidebredde 251-300 mm Lengde:	m	5		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
Kapittel: **1. Betongrehabilitering**

Entrepriise: **Hovedentrepriise**
Dato/Sign.: **Mai 2024**
Side: **1-10**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
1.3.5	LY2.33 Kantskader Fellesbestemmelser: Mørtelklasse: Klasse R4 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Alle parkeringsplan Kanttykkelse: ca. 100 mm Andre krav: b) Materialer Som angitt i innledning til kapitlet. c) Utførelse Som angitt i innledning til kapitlet. e) Prøving og kontroll Som angitt i innledning til kapitlet. x) Mengderegler Som angitt i innledning til kapitlet.				
1.3.5.1	LY2.33132 Reparasjon av kantskader Meislingsdybde: < 50 mm Lengde	m	10		
1.3.5.2	LY2.33232 Reparasjon av kantskader Meislingsdybde: 51-100 mm Lengde	m	10		
1.3.5.3	LY2.33332 Reparasjon av kantskader Meislingsdybde: 101-150 mm Lengde	m	10		
1.3.5.4	LY2.33432 Reparasjon av kantskader Meislingsdybde: 151-200 mm Lengde:	m	5		
1.3.5.5	LY2.33932 Reparasjon av kantskader Meislingsdybde: 201-250 mm Lengde:	m	5		
1.3.5.6	LY2.33932 Reparasjon av kantskader Meislingsdybde: 251-300 mm Lengde:	m	5		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
Kapittel: **1. Betongrehabilitering**

Entreprise: **Hovedentreprise**
Dato/Sign.: **Mai 2024**
Side: **1-11**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
1.3.6	LY2.33 Kantskader Fellesbestemmelser: Mørtelklasse: Klasse R4 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Alle parkeringsplan Kanttykkelse: ca. 200 mm Andre krav: b) Materialer Som angitt i innledning til kapitlet. c) Utførelse Som angitt i innledning til kapitlet. e) Prøving og kontroll Som angitt i innledning til kapitlet. x) Mengderegler Som angitt i innledning til kapitlet.				
1.3.6.1	LY2.33132 Reparasjon av kantskader Meislingsdybde: < 50 mm Lengde	m	10		
1.3.6.2	LY2.33232 Reparasjon av kantskader Meislingsdybde: 51-100 mm Lengde	m	10		
1.3.6.3	LY2.33332 Reparasjon av kantskader Meislingsdybde: 101-150 mm Lengde	m	10		
1.3.6.4	LY2.33432 Reparasjon av kantskader Meislingsdybde: 151-200 mm Lengde:	m	5		
1.3.6.5	LY2.33932 Reparasjon av kantskader Meislingsdybde: 201-250 mm Lengde:	m	5		
1.3.6.6	LY2.33932 Reparasjon av kantskader Meislingsdybde: 251-300 mm Lengde:	m	5		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
Kapittel: **1. Betongrehabilitering**

Entrepriise: **Hovedentrepriise**
Dato/Sign.: **Mai 2024**
Side: **1-12**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
1.3.7	LY2.34 Reparasjon av flateskader Mørtelklasse: Klasse R4 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Alle parkeringsplan Armeringsmengde: Varierer Andre krav: b) Materialer Som angitt i innledning til kapitlet. c) Utførelse Som angitt i innledning til kapitlet. e) Prøving og kontroll Som angitt i innledning til kapitlet. x) Mengderegler Som angitt i innledning til kapitlet.				
1.3.7.1	LY2.3411132 Reparasjon av flateskader Skadestørrelse: < 0,01 m ² Meislingsdybde: 0-20 mm Antall:	stk.	150		
1.3.7.2	LY2.3411232 Reparasjon av flateskader Skadestørrelse: < 0,01 m ² Meislingsdybde: 21-40 mm Antall:	stk.	125		
1.3.7.3	LY2.3411332 Reparasjon av flateskader Skadestørrelse: < 0,01 m ² Meislingsdybde: 41-60 mm Antall:	stk.	100		
1.3.7.4	LY2.3411432 Reparasjon av flateskader Skadestørrelse: < 0,01 m ² Meislingsdybde: 61-80 mm Antall:	stk.	75		
1.3.7.5	LY2.3412132 Reparasjon av flateskader Skadestørrelse: 0,01-0,09 m ² Meislingsdybde: 0-20 mm Antall:	stk.	100		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
Kapittel: **1. Betongrehabilitering**

Entrepriise: **Hovedentrepriise**
Dato/Sign.: **Mai 2024**
Side: **1-13**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
1.3.7.6	LY2.3412232 Reparasjon av flateskader Skadestørrelse: 0,01-0,09 m ² Meislingsdybde: 21-40 mm Antall:	stk.	75		
1.3.7.7	LY2.3412332 Reparasjon av flateskader Skadestørrelse: 0,01-0,09 m ² Meislingsdybde: 41-60 mm Antall:	stk.	50		
1.3.7.8	LY2.3412432 Reparasjon av flateskader Skadestørrelse: 0,01-0,09 m ² Meislingsdybde: 61-80 mm Antall:	stk.	25		
1.3.7.9	LY2.3413132 Reparasjon av flateskader Skadestørrelse: 0,09-0,5 m ² Meislingsdybde: 0-20 mm Antall:	stk.	50		
1.3.7.10	LY2.3413232 Reparasjon av flateskader Skadestørrelse: 0,09-0,5 m ² Meislingsdybde: 21-40 mm Antall:	stk.	25		
1.3.7.11	LY2.3413332 Reparasjon av flateskader Skadestørrelse: 0,09-0,5 m ² Meislingsdybde: 41-60 mm Antall:	stk.	25		
1.3.7.12	LY2.3413432 Reparasjon av flateskader Skadestørrelse: 0,09-0,5 m ² Meislingsdybde: 61-80 mm Antall:	stk.	25		
1.3.7.13	LY2.342132 Reparasjon av flateskader Skadestørrelse: > 0.5 m ² Meislingsdybde: 0-20 mm Areal:	m ²	15		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
Kapittel: **1. Betongrehabilitering**

Entreprise: **Hovedentreprise**
Dato/Sign.: **Mai 2024**
Side: **1-14**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
1.3.7.14	LY2.342232 Reparasjon av flateskader Skadestørrelse: > 0.5 m ² Meislingsdybde: 21-40 mm Areal:	m ²	25		
1.3.7.15	LY2.342332 Reparasjon av flateskader Skadestørrelse: > 0.5 m ² Meislingsdybde: 41-60 mm Areal:	m ²	25		
1.3.7.16	LY2.342432 Reparasjon av flateskader Skadestørrelse: > 0.5 m ² Meislingsdybde: 61-80 mm Areal:	m ²	25		
1.3.7.17	LY2.342532 Reparasjon av flateskader Skadestørrelse: > 0.5 m ² Meislingsdybde: 81-100 mm Areal:	m ²	100		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
Kapittel: **1. Betongrehabilitering**

Entreprise: **Hovedentreprise**
Dato/Sign.: **Mai 2024**
Side: **1-15**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
1.3.8	LY2.35212A Injeksjon av riss – komplett Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Vertikale flater i alle parkeringsplan Metode: Injeksjon Krav til injeksjonsmassen: Løsemiddelfri polyuretanbasert injeksjonsmateriale Omfatter fylling av riss med injeksjonsmasse under trykk. Prisen inkluderer - innboring av nipler - forsegling av risset Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også forbehandling og fjerning av både nipler og forsegling. Gjelder sprekker og riss der det i utgangspunktet er lekkasjer, og der det under gjennomføring av injeksjonsarbeidene oppstår lekkasjer. b) Materialer Som angitt i innledning til kapitlet. Entreprenøren skal oppgi valgt injeksjonsmasse: c) Utførelse Som angitt i innledning til kapitlet. e) Prøving og kontroll Som angitt i innledning til kapitlet. x) Mengderegler Som angitt i innledning til kapitlet. Lengde	m	30		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
Kapittel: **1. Betongrehabilitering**

Entreprise: **Hovedentreprise**
Dato/Sign.: **Mai 2024**
Side: **1-16**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
1.3.9	LY2.35212A Injeksjon av riss – komplett Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Underkant av horisontale flater i alle parkeringsplan Metode: Injeksjon Krav til injeksjonsmassen: Løsemiddelfri polyuretanbasert injeksjonsmateriale Omfatter fylling av riss med injeksjonsmasse under trykk. Prisen inkluderer - innboring av nipler - forsegling av risset Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også forbehandling og fjerning av både nipler og forsegling. Gjelder sprekker og riss der det i utgangspunktet er lekkasjer, og der det under gjennomføring av injeksjonsarbeidene oppstår lekkasjer. b) Materialer Som angitt i innledning til kapitlet. Entreprenøren skal oppgi valgt injeksjonsmasse: c) Utførelse Som angitt i innledning til kapitlet. e) Prøving og kontroll Som angitt i innledning til kapitlet. x) Mengderegler Som angitt i innledning til kapitlet. Lengde:	m	50		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
Kapittel: **1. Betongrehabilitering**

Entreprise: **Hovedentreprise**
Dato/Sign.: **Mai 2024**
Side: **1-17**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
1.3.10	LY2.3552A Pensling/oppfylling av riss Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Overkant av horisontale flater i alle parkeringsplan Krav til materialer: Lettflytende epoksy Risset pensles gjentatte ganger eller fylles på annen måte inntil risset er tettet/fylt med masse. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder sprekker og riss der det i utgangspunktet er lekkasjer, eller der det av andre grunner er vurdert som fornuftig å foreta injeksjon. Omfatter også injisering av riss/sprekker i eksisterende hulkiler. b) Materialer Som angitt i innledning til kapitlet. Entreprenøren skal oppgi valgt injeksjonsmasse: c) Utførelse Som angitt i innledning til kapitlet. x) Mengderegler Som angitt i innledning til kapitlet. Lengde:	m	100		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
Kapittel: **1. Betongrehabilitering**

Entreprise: **Hovedentreprise**
Dato/Sign.: **Mai 2024**
Side: **1-18**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
1.3.11	LY2.3542A Eablering av fugespor langs riss for tetting med fugemasse Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Vertikale flater på alle parkeringsplan Fugebredde: Varierer, men bredde-/dybdeforhold 2:1 skal overholdes Fugedybde: Varierer, men bredde-/dybdeforhold 2:1 skal overholdes c) Utførelse Fugesporet skjæres i henhold til angitt fugebredde og fugedybde, slik at all betong i fugesporet kan fjernes. Kryssende armering skal ikke kuttes eller skades. Ved bruk av elastisk fugemasse skal fugedybden være lik halve fugebredden. Ved bruk av plastisk fugemasse skal fugedybden være lik fugebredden. Fugekanten skal stå vinkelrett på betongoverflaten. Fugeflatene rengjøres for støv, sementslam m.m. før fuging. Mengderegler Eablering av fugespor regnes etter lengden på riss/sprekk. Andre krav: b) Materialer Som angitt i innledning til kapitlet. c) Utførelse Som angitt i innledning til kapitlet. Lengde:	m	30		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
Kapittel: **1. Betongrehabilitering**

Entreprise: **Hovedentreprise**
Dato/Sign.: **Mai 2024**
Side: **1-19**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
1.3.12	SF3.1288A Tetting med elastisk fugemasse Materiale: Polyuretan Isolasjon: Ingen Fugeavdekning: Ingen Lokalisering: Vertikale flater på alle parkeringsplan Fugebredde: Varierer, men bredde-/dybdeforhold 2:1 skal overholdes Etterbehandling: Fugen presses, utjevnes og gattes etter anbringelsen a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer bunnfyllingslist. b) Materialer Det skal brukes fugemasse med laboratoriemålt bevegelsesevne ± 25 % av fugebredden, dvs. klasse 25LM i henhold til NS-EN ISO 11600 MERKNAD Amplituden for utvidelse/sammentrykning av den aktuelle fugen i bygget bør være høyst halvparten av fugemassens bevegelsesevne målt i laboratorium. c) Utførelse Fugetettingen skal bare ha heft mot sidekantene. Fugen skal ha egnet bunnfyllingslist med rundt tverrsnitt, tilpasset fugebredden. Forseglingen skal ha konkav tverrsnittsform. Minste tykkelse skal være ca. ½ x fugebredden. Store fuger, dvs. der det er nødvendig for å oppnå tilfredsstillende resultat, skal tettes i to eller flere operasjoner. Fugemassen skal presses, utjevnes og gattes etter anbringelsen. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også priming av fugespor. c) Utførelse Sidekantene i fugen primes slik at fugemassen får godt heft til sidekantene. Bunnfyllingslist eller annen heftbryter legges i fugesporet før fugging. Lengde:	m	30		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
Kapittel: **1. Betongrehabilitering**

Entrepriise: **Hovedentrepriise**
Dato/Sign.: **Mai 2024**
Side: **1-20**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
1.3.13	LY2.35132A Gjenmørtling av sprekker/riss med reparasjonsmørtel Mørtelklasse: Klasse R4 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Overkant av horisontale flater på alle parkeringsplan Fugebredde: 3 mm Fugedybde Ca. 5 mm a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer etablering av fugespor. b) Materialer Materialer skal tilfredsstillе kravene i NE-EN 1504-3 +felles NA. c) Utførelse Kryssende armering skal ikke skades. Ellers som angitt i innledning til kapitlet. Lengde:	m	50		
1.3.14	Kapping av armeringsjern Etter avtale med byggherrene eller byggherrens representant kan det bli aktuelt å kappe armeringsjern. Armeringsjern skal ikke kappes før det foreligger bestilling på arbeidet. Armering leveres til gjenvinning.				
1.3.14.1	Kapping av jern med diameter på 8-10 mm Antall	stk	10		
1.3.14.2	Kapping av jern med diameter på 12-14 mm Antall	stk	10		
1.3.14.3	Kapping av jern med diameter på 16-18 mm Antall	stk	10		
1.3.15	Prøving og kontroll iht. kap. 1.1.1 «Mekanisk reparasjon» Posten gjelder prøving og kontroll iht. tab. 2.2 i «Betongrehabilitering. Veiledning til kapittel LY i NS 3420 – tekniske bestemmelser», ref. kap. 1.1.1				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
Kapittel: **1. Betongrehabilitering**

Entreprise: **Hovedentreprise**
Dato/Sign.: **Mai 2024**
Side: **1-21**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	«Mekanisk reparasjon», underpunkt «Prøving og kontroll». Posten omfatter også enkel rapportering av resultatene. Posten skal omfatte utbedring av hullene etter prøvingen.				
1.3.15.1	Prøving og kontroll av 2PK1.1 Delaminering Rund sum	RS	1		
1.3.15.2	Prøving og kontroll av 2PK1.2 Renhet i underlaget Rund sum	RS	1		
1.3.15.3	Prøving og kontroll av 2PK1.5 Temperatur i underlaget Rund sum	RS	1		
1.3.15.4	Prøving og kontroll av 2PK2.1 Identitet Rund sum	RS	1		
1.3.15.5	Prøving og kontroll av 2PK3.3 Temperatur i underlaget Rund sum	RS	1		
1.3.15.6	Prøving og kontroll av 2PK3.4 Renhet av eksisterende armering Rund sum	RS	1		
1.3.15.7	Prøving og kontroll av 2PK3.7 Omgivelsestemperatur Rund sum	RS	1		
1.3.15.8	Prøving og kontroll av 2PK3.9 Nedbør Rund sum	RS	1		
1.3.15.9	Prøving og kontroll av 2PK3.10 Betongens eller mørtelens konsistens Rund sum	RS	1		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
Kapittel: **1. Betongrehabilitering**

Entreprise: **Hovedentreprise**
Dato/Sign.: **Mai 2024**
Side: **1-22**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
1.3.15.10	Prøving og kontroll av 2PK3.11 Dekningsgrad for korrosjonsbeskyttelse og heftbro				
	Rund sum	RS	1		
1.3.15.11	Prøving og kontroll av 2PK4.1 Delaminering				
	Rund sum	RS	1		
1.3.15.12	Prøving og kontroll av 2PK4.3 Heftfasthet				
	Antall	stk.	6		
1.3.15.13	Prøving og kontroll av 2PK4.6 Rissdannelse i reparasjonen				
	Rund sum	RS	1		
1.3.16	Prøving og kontroll iht. kap. 1.1.2 «Utbedring av riss og sprekker»				
	Posten gjelder prøving og kontroll iht. tab. 7.1 i «Betongrehabilitering. Veiledning til kapittel LY i NS 3420 – tekniske bestemmelser», ref. kap. 1.1.2 «Utbedring av riss og sprekker», underpunkt «Prøving og kontroll».				
	Posten omfatter også enkel rapportering av resultatene. Posten skal omfatte utbedring av hullene etter prøvingen.				
1.3.16.1	Prøving og kontroll av 7PK1.1 Renhet i underlaget				
	Rund sum	RS	1		
1.3.16.2	Prøving og kontroll av 7PK1.4 Fuktighetsinnhold i underlag og riss				
	Rund sum	RS	1		
1.3.16.3	Prøving og kontroll av 7PK1.5 Temperatur i underlaget				
	Rund sum	RS	1		
1.3.16.4	Prøving og kontroll av 7PK2.1 Identitet				
	Rund sum	RS	1		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
Kapittel: **1. Betongrehabilitering**

Entrepriise: **Hovedentrepriise**
Dato/Sign.: **Mai 2024**
Side: **1-23**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
1.3.16.5	Prøving og kontroll av 7PK3.1 Temperatur i underlaget				
	Rund sum	RS	1		
1.3.16.6	Prøving og kontroll av 7PK3.2 Omgivelsestemperatur				
	Rund sum	RS	1		
1.3.16.7	Prøving og kontroll av 7PK3.4 Nedbør				
	Rund sum	RS	1		
1.3.16.8	Prøving og kontroll av 7PK3.5 Injiseringstrykk				
	Rund sum	RS	1		
1.3.16.9	Prøving og kontroll av 7PK4.2 Fyllingsgrad av riss				
	Rund sum	RS	1		
1.3.16.10	Prøving og kontroll av 7PK4.3 Heft mellom rissfyllingsmaterialet og underlaget				
	Antall	stk.	10		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **2. Forbehandling og maling og belegning**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **2-1**

Kapittel	Tekst
2.	Forbehandling, maling og belegning Dette kapittel omhandler: .1 Generelle bestemmelser .2 Tekniske bestemmelser .3 Spesifikasjon
2.1	Generelle bestemmelser Arbeidene i dette kapittel omfatter i hovedsak følgende: • Forbehandling • Etablering av hulkiler • Avretting av betongunderlaget • Maling med CO₂ - bremsende maling på vegger • Belegning av parkeringsdekket i reparerte områder
2.2	Tekniske bestemmelser
2.2.1	Forbehandling Dette delkapitlet omfatter forbehandling av betongflater. Kapitlet er basert på kapittel LY1 i NS 3420-L:2010. I tillegg gjelder relevante tekniske krav angitt i kapittel 1 om forbehandling i publikasjonen "Betongrehabilitering. Veiledning til kapittel LY i NS 3420 - tekniske bestemmelser", dersom ikke annet er angitt. Forbehandling inngår som en deloperasjon for å ivareta beskyttelses-/reparasjonsprinsipp 1 (Beskyttelse mot inntrengning) og metode M1.3 (Belegg) iht. NS-EN 1504-9 + felles NA. <u>Tilleggsbestemmelser/-krav</u> Følgende tilleggsbestemmelser/-krav legges til grunn for arbeidene: <u>Utførelse</u> Vegger, søyler og underkant av dekke i parkeringsanlegget er malt. Overkant av dekker, gulf på grunn og ramper er påført belegg. Betongflatene skal rengjøres og forbehandles før overflatebehandling. I parkeringsanlegget skal rengjøring og forbehandling av malte betongoverflater utføres ved høytrykksvask med kaldt/lunkent vann under høyt trykk 180-200 bar. Det skal benyttes rengjøringsmiddel tilsvarende Jotun Kraftvask eller likeverdig. Metode og utførelse må tilpasses omfanget av tildekking av særlig tekniske installasjoner og komponenter i parkeringsanlegget.

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **2. Forbehandling og maling og belegning**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **2-2**

Kapittel	Tekst
	Parkeringsdekket i reparerte områder skal blastres eller slipes før belegning. Ved blastring skal 100 % av betongoverflaten ha blitt truffet av stålkulene. Helligdager aksepteres ikke. Nedre 10 cm av søyler og vegger skal slipes før belegning dersom det er utført reparasjoner her. Dette gjelder også arealet på overkant av dekker og gulv på grunn inntil søyler, skiver og vegger som ikke blir forbehandlet ved blastringen (antatt 20 cm ut fra vertikale flater). Helligdager aksepteres ikke. Vegger på plan 6, 7, 8 og 9 skal påføres en karboniseringsbremsende maling. På overkant av dekker, samt på nedre del av søyler og vegger, skal belegget repareres flekkvis hvor det utføres betongreparasjoner. For oppsamling av vann er det i beskrivelsen medtatt montering av renner og nedløp under fugene i plan 3 og 10 på parkeringsdekket. Dette skal monteres ved oppstart av arbeidene, og senest før forbehandlingen igangsettes. Mens arbeidene pågår må entreprenøren iverksette nødvendige tiltak for å unngå at sluk og drenering tettes. Hensikten er å samle opp vann som ellers ville ha rent ned på parkerte biler i underliggende plan. <u>Prøving og kontroll</u> Prøving og kontroll som alltid skal utføres fremgår av tabell 1.1 i "Betongrehabilitering. Veiledning til kapittel LY i NS 3420 - tekniske bestemmelser". I tillegg skal følgende prøving og kontroll utføres: - 1PK2.3 Overflatejevnhet - 1PK2.4 Ruhet - 1PK2.5 Underlagets strekkfasthet i overflaten For 1PK2.5 tas to prøveserier (en serie består av 3 enkeltprøver) for hvert plan. I prisen skal også være inkludert en enkel rapportering av resultatene. Posten skal omfatte utbedring av hullene etter prøvingen.
2.2.2	Overflatebehandling/maling Dette kapittel er basert på kapittel LY7 i NS 3420-L:2010. I tillegg gjelder relevante tekniske krav angitt i kapittel 6 om overflatebehandling i publikasjonen "Betongrehabilitering. Veiledning til kapittel LY i NS 3420 - tekniske bestemmelser", dersom ikke annet er angitt. Dette delkapitlet omhandler overflatebehandling med karboniseringsbremsende maling på veggflater som i dag er malt og hvor det besluttes at det skal males. Overflatebehandling av innvendige betongflater utføres for å ivareta beskyttelses-/ reparasjonsprinsipp 1 (Beskyttelse mot inntrengning) og metode M1.3 (Belegg) iht. NS-EN 1504-9 + felles NA. <u>Tilleggsbestemmelser/-krav</u> Følgende tilleggsbestemmelser/-krav legges til grunn for arbeidene: <u>Materialer</u>

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **2. Forbehandling og maling og belegning**

Entrepriise: **Hovedentrepriise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **2-3**

Kapittel	Tekst
	Produktene skal tilfredsstill minimumskravene i NS-EN 1504-2. I tillegg gjelder følgende krav: - CO₂-permeabilitet: $S_D > 100 \text{ m}$. - Vanndamppermeabilitet: Klasse 1, men $S_D < 3 \text{ m}$. - Heftfasthet: min. 1,2 MPa eller lik strekkfastheten i underlaget. Ingen enkeltverdier skal være mindre enn 1,0 MPa. <u>Utførelse</u> Malingsarbeidene skal ikke påbegynnes før eventuell reparasjonsmørtel har herdet tilstrekkelig. Underlaget skal være rensset, rengjort og tørt overensstemmende med produktleverandørens anvisninger før påføring av ny overflatebehandling. Eksisterende maling er av ukjent type og kan variere. Det må tas hensyn til at tilsatte kjemikalier kan skade metaller, glass og annet, og nødvendige tiltak må iverksettes og være inkludert. Rengjorte flater og riss skal kontrolleres før oppstart av malingsarbeidene. Hensikten er å vurdere om det er nødvendig med ytterligere tiltak før arbeidene kan igangsettes. Flater som er rengjort vil blant annet kunne miste mye av finstoffet i betongen slik at overflaten kan bli kornete med porer og hull. Dette kan kreve en porefylling før en utfører 1. strøk overflatebehandling. Behovet for porefylling avklares med byggherren/-byggherrens representant i forbindelse med gjennomføring av arbeidene. Før malingsarbeidene starter skal det foretas heftkontroll av underlaget. Alle hele flater skal males slik at skiller og skjolder unngås. Ved maling av større arealer skal skjøter legges ved hjørner, endekanter etc., men ved belegging av mindre arealer skal skjøtene utføres parallelt med parkeringsanleggets aksesystem. Ingen malingsarbeider skal igangsettes før formann/bas har godkjent underlaget. Overflatebehandling skal kontrolleres og godkjennes mellom hvert strøk. Dokumentasjon på at slik kontroll er foretatt skal inngå i entreprenørens kvalitetskontroll og være tilgjengelig for byggherrens innsyn til enhver tid. Leverandørens anvisning skal følges for de valgte produktene (herdebetingelser, temperatur etc.). Oppstår det fargeavvik i toppstrøket på grunn av håndverksmessig slurv, forskjellig sug i underlaget o.l., skal feltene mattes ut før nytt fargestrøk påføres hele flaten. Påberopelse av mangler ved underlaget etter at malingsarbeidet er igangsatt vil ikke bli akseptert som argument for kvalitetsavvik i utførelsen. Ingen arbeider skal igangsettes uten at detaljer knyttet til fremgangsmåte og omfang er nærmere avklart med byggherren eller byggherrens representant. Det er ikke gjennomført miljøkartlegging av belegg, maling, betong (med eller uten overflatebehandling) eller utarbeidet miljøsaneringsbeskrivelse. HRP AS skal sørge for at det gjennomføres miljøkartlegging, og at det utarbeides miljøkartleggingsrapport med tilhørende avfallsplan iht. kravene i Byggteknisk forskrift (TEK17) §§ 9-6 og 9-7. Denne vil foreligge før

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **2. Forbehandling og maling og belegning**

Entrepriise: **Hovedentrepriise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **2-4**

Kapittel	Tekst
	kontraktsinngåelse, og endringsliste basert på resultater fra miljøkartleggingen vil bli distribuert for prising. Frem til miljøkartleggingsrapport og endringsliste foreligger skal entreprenøren forutsette at betong- og muravfall med og uten belegg, maling og puss (fra arbeider som meisling, blastring, sliping, slissing osv.) er lavforurenset av krom VI og tungmetaller. All meislet betong, med og uten belegg, maling og puss, skal dermed forutsettes håndtert og levert til godkjent mottak som ordinært avfall. <u>Prøving og kontroll</u> Prøving og kontroll skal utføres overensstemmende med tabell 6.1 i "Betongrehabilitering. Veiledning til kapittel LY i NS 3420 - tekniske bestemmelser". I tillegg skal prøvingen utføres som angitt under følgende punkter: - 6PK3.1 Fuktighet i underlaget - 6PK3.4 Luftfuktighet - 6PK3.7 Duggpunkt - 6PK3.8 Våtfilmtykkelse - 6PK4.1 Beleggets tykkelse i tørr tilstand - 6PK4.2 Beleggets dekningsgrad - 6PK4.5 Heftfasthet - 6PK4.6 Farge og struktur på ferdig flate For 6PK3.1 tas 2 enkeltprøver for hvert plan. For 6PK3.8 tas 1 enkeltprøve for hvert plan. For 6PK4.1 tas 1 prøve (en prøve består av 3 enkeltprøver) for hvert plan. For 6PK4.5 tas 2 enkeltprøver for hvert plan. I prisen skal også være inkludert en enkel rapportering av resultatene. Postene skal omfatte utbedring av hullene etter prøvingen. <u>Enhetspriser</u> Enhetsprisene skal inkludere alt ekstraarbeid med avtrekking mot tilgrensende flater/bygningsdeler. <u>Mengderegler</u> Arealer og løpemeter er målt på tegningsunderlaget. De aktuelle tegningene er vedlagt den tekniske beskrivelsen. Blant annet fordi tegningsunderlaget er i liten målestokk kan det være avvik i oppgitte mengder. Alle mengder skal derfor reguleres, og oppgjør foretas etter oppmåling. Oppmåling skal fortrinnsvis utføres i fellesskap mellom byggherren og/eller byggherrens representant og entreprenøren. Entreprenøren skal varsle byggherren om tidspunkt for oppmåling i god tid slik at felles tidspunkt kan avtales. Resultat fra oppmålingen skal foreligge umiddelbart etter oppmåling.

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **2. Forbehandling og maling og belegning**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **2-5**

Kapittel	Tekst
2.2.3	Belegning Dette kapittel er basert på kapittel LY7 i NS 3420-L:2010. I tillegg gjelder relevante tekniske krav angitt i kapittel 6 om overflatebehandling i publikasjonen "Betongrehabilitering. Veiledning til kapittel LY i NS 3420 - tekniske bestemmelser", dersom ikke annet er angitt. Dette delkapitlet omhandler flekkreparasjon av belegg på overkant av parkeringsdekke på plan 2-9 og overkant av betonggulv på grunn på plan 1. Overflatebehandling av innvendige betongflater utføres for å ivareta beskyttelses-/reparasjonsprinsipp 1 (Beskyttelse mot inntrengning) og metode M1.3 (Belegg) iht. NS-EN 1504-9 + felles NA. <u>Tilleggsbestemmelser/-krav</u> Følgende tilleggsbestemmelser/-krav legges til grunn for arbeidene: <u>Materialer</u> I tillegg til minimumskrav i NS-EN 1504-2 + felles NA gjelder følgende krav til beleggets egenskaper: - CO₂-permeabilitet iht. NS-EN 1504-2 + felles NA: $s_D > 100 \text{ m}$. - Slitestyrke iht. NS-EN 13813: klasse AR1. - Vanddamppermeabilitet iht. NS-EN 1504-2 + felles NA: klasse II. - Kapillær absorpsjon og vannpermeabilitet iht. NS-EN 1504-2 + felles NA: $w < 0,01 \text{ kg/m}^2 \cdot h^{0,5}$ - Motstand mot kjemisk angrep iht. NS-EN 1504-2 + felles NA, med testmetode beskrevet i EN ISO 2812-1. - Rissoverbyggende evne iht. NS-EN 1504-2 + felles NA: klasse B3.2 (-20 °C). - Slagseighet iht. NS-EN 1504-2 + felles NA: klasse III. - Heftfasthet iht. NS-EN 1504-2 + felles NA: brudd i betong. <u>Utførelse</u> Belegningsarbeidene skal ikke påbegynnes før eventuell reparasjonsmørtel har herdet tilstrekkelig. Underlaget skal være renset, rengjort og tørt overensstemmende med produktleverandørens anvisninger før påføring av nytt belegg på reparerte områder. Eksisterende belegg er antatt av polyuretan, men dette kan variere innad i parkeringsanlegget. Rengjorte flater og riss skal kontrolleres før oppstart av belegningsarbeidene. Hensikten er å vurdere om det er nødvendig med ytterligere tiltak før arbeidene kan igangsettes. Flater som er rengjort vil blant annet kunne miste mye av finstoffet i betongen slik at overflaten kan bli kornete med porer og hull. Dette kan kreve en porefylling før en utfører grunning/forbehandling. Behovet for porefylling avklares med byggherren/-byggherrens representant i forbindelse med gjennomføring av arbeidene. Før belegningsarbeidene starter skal det foretas heftkontroll av underlaget.

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **2. Forbehandling og maling og belegning**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **2-6**

Kapittel	Tekst
	Alle hele flater skal belegges slik at skiller og skjolder unngås. Ved belegging av større arealer skal skjøter legges ved fuger, hjørner, endekanter etc., men ved belegging av mindre arealer skal skjøtene utføres parallelt med parkeringsanleggets aksesystem. Det er uavklart om, og i tilfelle på hvilken måte belegget på parkeringsdekkene og gulv på grunn er sklisikret. Entreprenøren skal belegge reparerte arealer på dekker og gulv på grunn med tilsvarende sklisikring som øvrige arealer. Ingen belegningsarbeider skal igangsettes før formann/bas har godkjent underlaget. Leverandørens anvisning skal følges for de valgte produktene (herdebetingelser, temperatur etc.). Oppstår det fargeavvik i toppstrøket på grunn av håndverksmessig slurv, forskjellig sug i underlaget o.l., skal belegget utbedres for entreprenørens regning. Påberopelse av mangler ved underlaget etter at belegningsarbeidet er igangsatt vil ikke bli akseptert som argument for kvalitetsavvik i utførelsen. Ingen arbeider skal igangsettes uten at detaljer knyttet til fremgangsmåte og omfang er nærmere avklart med byggherren eller byggherrens representant. Det er ikke gjennomført miljøkartlegging av belegg, maling, betong (med eller uten overflatebehandling) eller utarbeidet miljøsaneringsbeskrivelse. HRP AS skal sørge for at det gjennomføres miljøkartlegging, og at det utarbeides miljøkartleggingsrapport med tilhørende avfallsplan iht. kravene i Byggteknisk forskrift (TEK17) §§ 9-6 og 9-7. Denne vil foreligge før kontraktsinngåelse, og endringsliste basert på resultater fra miljøkartleggingen vil bli distribuert for prising. Frem til miljøkartleggingsrapport og endringsliste foreligger skal entreprenøren forutsette at betong- og muravfall med og uten belegg, maling og puss (fra arbeider som meisling, blastring, sliping, slissing osv.) er lavforurensset av krom VI og tungmetaller. All meislet betong, med og uten belegg, maling og puss, skal dermed forutsettes håndtert og levert til godkjent mottak som ordinært avfall. <u>Prøving og kontroll</u> Prøving og kontroll skal utføres overensstemmende med tabell 6.1 i "Betongrehabilitering. Veiledning til kapittel LY i NS 3420 - tekniske bestemmelser". I tillegg skal prøvingen utføres som angitt under følgende punkter: - 6PK3.1 Fuktighet i underlaget - 6PK3.4 Luftfuktighet - 6PK3.7 Duggpunkt - 6PK3.8 Våtfilmtykkelse - 6PK4.1 Beleggets tykkelse i tørr tilstand - 6PK4.2 Beleggets dekningsgrad - 6PK4.5 Heftfasthet - 6PK4.6 Farge og struktur på ferdig flate

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
Kapittel: **2. Forbehandling og maling og belegning**

Entreprise: **Hovedentreprise**
Dato/Sign.: **Mai 2024**
Side: **2-7**

Kapittel	Tekst
	For 6PK3.1 tas 2 enkeltprøver for hvert plan. For 6PK3.8 tas 1 enkeltprøve for hvert plan. For 6PK4.1 tas 1 prøve (en prøve består av 3 enkeltprøver) for hvert plan. For 6PK4.5 tas 2 enkeltprøver for hvert plan. I prisen skal også være inkludert en enkel rapportering av resultatene. Posten skal omfatte utbedring av hullene etter prøvingen. <u>Enhetspriser</u> Enhetsprisene skal inkludere alt ekstraarbeid med avtrekking mot tilgrensede flater/bygningsdeler. <u>Mengderegler</u> Arealer og løpemeter er målt på tegningsunderlaget. De aktuelle tegningene er vedlagt den tekniske beskrivelsen. Blant annet fordi tegningsunderlaget er i liten målestokk kan det være avvik i oppgitte mengder. Alle mengder skal derfor reguleres, og oppgjør foretas etter oppmåling. Oppmåling skal fortrinnsvis utføres i fellesskap mellom byggherren og/eller byggherrens representant og entreprenøren. Entreprenøren skal varsle byggherren om tidspunkt for oppmåling i god tid slik at felles tidspunkt kan avtales. Resultat fra oppmålingen skal foreligge umiddelbart etter oppmåling.

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **2. Forbehandling og maling / belegning**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **2-8**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
2.3	Spesifikasjon				
2.3.1	TA1.363A Tildekning – Rund sum Arbeidsomfang: Utlekking og fjerning Lokalisering: Alle plan, innkjøring og ramper Hva som skal tildekkes: Bygningsdeler og komponenter i parkeringshuset som ikke skal skades, støves ned, oversprøytes med vann eller overflatebehandles ifm. arbeidene, herunder blant annet belysning, kabler, kabelbruer, sensorer, brytere, aspirasjonsanlegg, skilt, trekkerør, koblingsbokser, kontakter, dører, avløpsrør og lignende Dekningsmateriale: Valgfritt a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter utlegging av midlertidig tildekning og fjerning av den for å beskytte omgivende konstruksjoner mot søl og annen skade, særlig ved mekaniske reparasjonsarbeider og malerarbeid. Prisen på utlegging inkluderer festing. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren må vurdere behovet for tildekking med utgangspunkt i anbudsbeferingen eventuelt også i forbindelse med befaringer som foretas på egenhånd. Som det vil fremgå under anbudsbeferingen er det et behov for tildekking, men også avhengig av valgte metoder for gjennomføringen av arbeidene. Omfatter også all kontakt med servicetekniker for nødvendig frakobling og tilkobling av aspirasjonsanlegget og brannvarslingsanlegg i trappeløp som er nødvendig for å unngå utilsiktet varsling. c) Utførelse Se også angitt i innledning til kapitlet. Rund sum	RS	1		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **2. Forbehandling og maling / belegning**

Entrepriise: **Hovedentrepriise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **2-9**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
2.3.2	LY1.12A Mekanisk forbehandling Fellesbestemmelser: Metode: Sliping med vakuum Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Alle plan der det utføres mekaniske reparasjonsarbeider i overgang mot vertikale flater slik at det må legges belegg på vertikale flater Eksisterende overflate: Overflatebehandlet betong Krav til ferdig forbehandlet overflate: Ren, tørr, fri for forurensninger som skitt, olje, fett, belegg og overflatebehandlinger Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også bruk av vakuumdannende utstyr slik at sliping ikke fører til nedstøving i garasjeanlegget. Forbehandling av nedre 10 cm på bygningsdelen før belegning av betongoverflaten hvor det er naturlig å føre belegget opp. Omfatter ved behov også eventuelle nødvendige rengjøringsarbeider etter sliping. Som alternativ til sliping kan det benyttes andre metoder. Entreprenøren skal oppgi valgt metode for forbehandling: c) Utførelse Som angitt i innledning til kapitlet. e) Prøving og kontroll Som angitt i innledning til kapitlet.				
2.3.2.1	LY1.12392A Mekanisk forbehandling Flate: Vegg Areal:	m ²	17		
2.3.2.2	LY1.12692A Mekanisk forbehandling Flate: Søyle Areal:	m ²	2		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **2. Forbehandling og maling / belegning**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **2-10**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
2.3.3	LY1.22992A Kjemisk forbehandling Flate: Vertikale flater som vegger og søyler Metode: Kjemisk malingsfjerning Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Alle plan der det utføres mekaniske reparasjonsarbeider i overgang mot vertikale flater slik at det må legges belegg på vertikale flater Eksisterende overflate: Malt betong. Malingstype er ukjent. Krav til ferdig forbehandlet flate: Ren, tørr, fri for forurensninger som skitt, olje, fett, belegg, løse partikler og sementslam. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder kjemisk malingsfjerning i områder der ordinær forbehandling viser seg å ikke være tilstrekkelig. Posten gjelder selve parkeringsanlegget, men også for eventuelt andre tilstøtende rom til parkeringsanlegget som inngår i rehabiliteringen. Ved kjemisk malingsfjerning må entreprenøren utvise særskilt akksomhet slik at teknisk utstyr/ tekniske installasjoner ikke tar skade. Hensikten er at ny maling skal oppnå tilstrekkelig heft til eksisterende underlag. Malingen skal fjernes med et moderne miljøvennlig produkt. Oppdatert produktdatablad skal foreligge. Entreprenøren skal redegjøre for hvilken ekstra tildekking/rigg som i tilfelle kreves: c) Utførelse Før man eventuelt starter med kjemisk malingsfjerning skal det fjernes maling på ett eller flere prøvefelt for å vurdere vanskelighetsgrad og materialbruk, dvs. type malingsfjerner. Kjemisk malingsfjerning betinger at overflaten vannes både før og etter fjerningen i tilstrekkelig grad for å hindre oppsug av skadelige kjemikalier. Det stilles strenge krav til utførende for dette arbeidet. Kjemikalier / vanntrykk / temperatur på vannet skal avtales i samråd med leverandør og				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **2. Forbehandling og maling / belegning**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **2-11**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	godkjennes av byggherren før oppstart. Tilstøtende bygningsdeler må ikke bli tilført store mengder vann i forbindelse med rengjøringen. Ellers som angitt i innledning til kapitlet. Produkt / system som tilbys: x) Omfang og prisgrunnlag Det kan bli aktuelt å fjerne malingen kjemisk, men behovet er ikke avklart. Denne posten er medtatt til dette bruk. Det bes om komplett opsjonspris for beskrevne malingsfjerning. x) Mengderegler Prisen føres ikke til sum. Enhetspris pr. m²:				
2.3.4	LY1.12982A Mekanisk forbehandling Flate: Vertikale flater som vegger og søyler Metode: Høytrykksvasking Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Vegger og søyler på plan 6, 7, 8, 9 og 10 Eksisterende overflate: Overflatebehandlet betong Krav til ferdig behandlet flate: Ren, tørr, fri for forurensninger som skitt, olje, fett, beleg, løse partikler og sementslam. a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter nødvendig forbehandling av betongen før avsluttende overflatebehandling samt etablering av referansefelt. Prisen inkluderer oppsamling og bortkjøring av alt avfall etter forbehandling til godkjent mottak samt eventuelle gebyrer eller avgifter i den sammenheng. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Forbehandling før overflatebehandling. c) Utførelse Som angitt i innledning til kapitlet. e) Prøving og kontroll				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **2. Forbehandling og maling / belegning**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **2-12**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
2.3.5	Som angitt i innledning til kapitlet. Areal	m ²	1150		
	LP3.1A Porefylling av betong Lokalisering: Vegger og søyler på plan 6, 7, 8, 9 og 10 Materialer: Sementbasert porefyller kompatibelt med etterfølgende CO₂-bremsende maling (se egen post) a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter fylling av porer i betongoverflaten. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Behov og omfang avklares etter at betongunderlaget er rengjort. Behovet avklares etter nærmere avtale med byggherren eller byggherrens representant. Entreprenøren skal ikke igangsette porefylling før det er avklart at det skal gjennomføres. x) Mengderegler Posten kan utgå. Areal:	m ²	200		
2.3.6	LY7.1A Referansefelt Type: Filmdannende belegg – tynnfilm < 1 mm Flate: Vegg Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Størrelse: 2 kvm. Type materiale: Primer og to lag tykkfilmsmaling Materialelegenskaper: Elastisk, rissoverbyggende, diffusjonsåpen og karbonatiseringsbremsende a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer - alle delbehandlinger; - eventuell grunning b) Materialer Materialene skal tilfredsstillе kravene i NS-EN 1504-2+felles NA. Andre krav: b) Materialer				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **2. Forbehandling og maling / belegning**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **2-13**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	Som angitt i innledning til kapitlet. c) Utførelse Som angitt i innledning til kapitlet. e) Prøving og kontroll Som angitt i innledning til kapitlet. x) Mengderegler Som angitt i innledning til kapitlet. Rund sum:	RS	1		
2.3.7	LY7.2A Overflatebehandling Fellesbestemmelser: Type: Filmdannende belegg – tynnfilm < 1 mm Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Type materiale: Primer og to lag tykkfilmsmaling Materialelegenskaper: Elastisk, rissoverbyggende, diffusjonsåpen og karboniseringsbremsende Farge: Avklares, standardfarge skal prises a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer - alle delbehandlinger; - eventuell grunning b) Materialer Materialene skal tilfredsstillе kravene i NS-EN 1504-2+felles NA. Andre krav: b) Materialer Som angitt i innledning til kapitlet. c) Utførelse Som angitt i innledning til kapitlet. e) Prøving og kontroll Som angitt i innledning til kapitlet. x) Mengderegler Som angitt i innledning til kapitlet.				
2.3.7.1	LY7.2332A Overflatebehandling Flate: Vegg Lokalisering: Plan 10, 9, 8, 7 og 6				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **2. Forbehandling og maling / belegning**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **2-14**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
2.3.7.2	Entreprenøren skal oppgi valgt påføringsmetode: Entreprenøren skal oppgi valgt maling: Areal:	m ²	1035		
	LY7.2362A Overflatebehandling Flate: Søyler Lokalisering: Plan 9, 8, 7 og 6 Entreprenøren skal oppgi valgt påføringsmetode: Entreprenøren skal oppgi valgt maling: Areal:	m ²	115		
2.3.8	LY1.12192A Mekanisk forbehandling Flate: Overkant dekke Metode: Sliping med vakuum Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Plan 3 Eksisterende overflate: Belegg, antatt polyuretan Krav til ferdig forbehandlet overflate: Ren, smussfri med god heft til etterfølgende belegg a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter nødvendig forbehandling av betongen før avsluttende overflatebehandling samt etablering av referansefelt. Prisen inkluderer oppsamling og bortkjøring av alt avfall etter forbehandling til godkjent mottak samt eventuelle gebyrer eller avgifter i den sammenheng. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også sliping av betongen nede i fugen. Dette gjøres som forbehandling før det legges inn tettelister i fugespalten. Sliping skal utføres ca. 5 cm ned i fugen, og da på begge sider.				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **2. Forbehandling og maling / belegning**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **2-15**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
2.3.9	Betongkantene inn mot fuger i parkeringsdekket/ gulv på grunn skal avrundes før det legges belegg. Hensikten med avfasingen er at belegget skal kunne føres ned i fugen uten at tykkelsen reduseres. b) Utførelse Avrundingen skal foretas med vinkelsliper. Ferdig avrundet kant skal være rettlinjet og ha lik avfasing både horisontalt og vertikalt. Avfasingen skal være ca. 3 mm inn fra opprinnelig endekant i dekket. x) Mengderegler Kostnad angis som lengde. Enhet: m. Lengde:	m	28		
	LY1.12932A Mekanisk forbehandling Flate: Overkant dekke og gulv på grunn Metode: Blastring med vakuum Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Plan 1-9 Eksisterende overflate: Ubehandlet betong (utføres etter reparasjoner i overkant av dekker og gulv på grunn, se egne poster). Krav til ferdig forbehandlet overflate: Ren, tørr, fri for forurensninger som skitt, olje, fett, belegg og overflatebehandlinger a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter nødvendig forbehandling av betongen før avsluttende overflatebehandling samt etablering av referansefelt. Prisen inkluderer oppsamling og bortkjøring av alt avfall etter forbehandling til godkjent mottak samt eventuelle gebyrer eller avgifter i den sammenheng. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Forbehandling før belegging av betongoverflaten. Omfatter ved behov også eventuelle nødvendige rengjøringsarbeider etter blastring. c) Utførelse Som angitt i innledning til kapitlet.				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **2. Forbehandling og maling / belegning**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **2-16**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
2.3.10	Som alternativ til blastring kan det benyttes sliping, men da med slipeutstyr som samler støvet. Entreprenøren skal oppgi valgt metode for forbehandling: e) Prøving og kontroll Som angitt i innledning til kapitlet. Areal:	m ²	80		
	LY1.12992A Mekanisk forbehandling Flate: Overkant dekke og gulv på grunn Metode: Sliping med vakuum Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Plan 1-9 Eksisterende overflate: Belegg, antatt polyuretan a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter nødvendig forbehandling av betongen før avsluttende overflatebehandling samt etablering av referansefelt. Prisen inkluderer oppsamling og bortkjøring av alt avfall etter forbehandling til godkjent mottak samt eventuelle gebyrer eller avgifter i den sammenheng. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder sliping av betongoverflaten omkring søyler og skiver og inntil vegger der det antas at blastringsutstyr ikke kommer til for å forbehandle overflaten. Det antas å være behov for å slipe i en bredde på 10 cm inntil vertikale flater. Dette gjøres som supplerende forbehandling før belegging av betongoverflaten. c) Utførelse Som angitt i innledning til kapitlet. e) Prøving og kontroll Som angitt i innledning til kapitlet. x) Mengderegler Posten avregnes etter lengde. Enhet: m.				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **2. Forbehandling og maling / belegning**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **2-17**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
2.3.11	Lengde: LY1. 12992A Mekanisk forbehandling Flate: Overkant dekke og vertikale flater Metode: Sliping med vakuum Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: I områder der belegget er skadd eller har sluppet fra underlaget Eksisterende overflate: Ubehandlet betong (etter fjerning av belegget) Krav til ferdig forbehandlet overflate: Plan betongoverflate. Ren, tørr, fri for forurensninger som skitt, olje, fett, belegg og overflatebehandlinger. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder sliping i soner der polyuretanbelegget har sluppet, dvs. ved siden av skader eller i områder med dårlig heft. Omfatter også skjæring av snitt med vinkelsliper omkring området som skal slipes. Skjæring av snitt utføres for å avgrense mengde belegg som må fjernes. I gjennomsnitt skal det i posten legges til grunn en slipedybde på ca. 1 cm. Dekkets beskaffenhet og skadd område vil være medbestemmende for slipt areal. c) Utførelse Skjæresnittet skal utføres likt/parallelt som byggets aksesystem. Betongavfall håndteres og leveres til godkjent mottak som ordinært avfall pga. innhold av krom VI og tungmetaller. e) Prøving og kontroll Overflaten på ferdig slipt flate være rettlinjert og plan og egnet som underlag for legging av valgt belegg. Kravet til planhet skal være +/- 1 mm pr. meter. Areal:	m	40		
	2.3.12 LY1. 12992A Mekanisk forbehandling Flate: Overkant dekke og vertikale flater Metode: Sliping med vakuum Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2	m ²	100		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **2. Forbehandling og maling / belegning**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **2-18**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	Lokalisering: I områder der det er ujevnheter etter riving av påstøp Eksisterende overflate: DT-elementer Krav til ferdig forbehandlet overflate: Plan betongoverflate. Ren, tørr, fri for forurensninger som skitt, olje, fett, belegg og overflatebehandlinger. Underlaget skal ha en plan og jevn overflate, tilsvarende brettskurt betong. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder sliping av overkant av DT-elementer etter fjerning av påstøp, plast og membran. Omfatter også 30 cm opp på vertikale bygningsdeler. c) Utførelse Betongavfall håndteres og leveres til godkjent mottak som ordinært avfall pga. innhold av krom VI og tungmetaller. e) Prøving og kontroll Overflaten på ferdig slipt flate være rettlinjert og plan og egnet som underlag for legging av membran. Kravet til planhet skal være iht. produsentens anvisning. x) Mengderegler Opsjonspost. Posten kan komme til utførelse. Prisen føres ikke til sum. Enhetspris pr. m²: Areal:	m ²	1330	() ()	
2.3.13	TA2.221888A Rengjøring Bygningsmateriale: Betong Overflate: Ubehandlet Metode: Støvsuging a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter behandlinger som fjerner smuss uten mekanisk bearbeiding. Gjelder rengjøring ved støvsuging etter blastring, men før belegging av betongoverflaten.				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
Kapittel: **2. Forbehandling og maling / belegning**

Entreprise: **Hovedentreprise**
Dato/Sign.: **Mai 2024**
Side: **2-19**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Før det utføres flekkreparasjon av belegg på plan U1 og belegging av plan U2 og tilfluktsrom på plan U1 skal det rengjøres. Ferdig forbehandlet overflate skal være ren, tørr, fri for forurensninger som støv, smuss, skitt og løse betongbiter. c) Utførelse Styrken på støvsugeren må tilpasses kravet til renhet. Rengjøringen utføres umiddelbart før belegging. Entreprenøren skal sperre av området med sperrebånd etter at støvsugingen er gjennomført slik at det ikke blir unødvendig gangtrafikk og annen ferdsel på overflatene frem til oppstart av belegningsarbeidene. Det skal ikke rengjøres større områder enn at tiden frem til oppstart av belegingsarbeidene blir kort. Det skal ikke utføres støvende arbeider ved nylig støvsugete områder. Betongavfall håndteres og leveres til godkjent mottak som ordinært avfall pga. innhold av krom VI og tungmetaller. Som alternativ kan det utføres blåsing med oljefri luft under høyt trykk. Entreprenøren skal oppgi valgt metode for rengjøring: 				
2.3.13.1	TA2.221888A Rengjøring Overflate: Ubehandlet (etter sliping) Lokalisering: Overkant av dekke på plan 3, i fuge Flate som skal behandles: Slipt betongoverflate, tidligere belagt med belegg antatt av polyuretan. x) Mengderegler Posten avregnes etter lengde. Enhet: m. Lengde	m	28		
2.3.13.2	TA2.221888A Rengjøring Overflate: Ubehandlet (etter blastring/sliping) Lokalisering: Overkant av dekke og gulv på grunn på plan 1-9 Flate som skal behandles: Blastret (evt. slipt) nylig				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **2. Forbehandling og maling / belegning**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **2-20**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
2.3.13.3	reparert betongoverflate. Areal	m2	80		
	TA2.221218A Rengjøring Overflate: Ubehandlet (etter sliping) Lokalisering: Nedre del av søyler og vegger på plan 1-9, 10 cm opp på hver bygningsdel Flate som skal behandles: Slipt betongoverflate Areal	m2	4		
2.3.13.4	TA2.221218A Rengjøring Overflate: Ubehandlet (etter sliping) Lokalisering: Overkant av DT-elementer på plan 10, samt 30 cm opp på vertikale bygningsdeler Flate som skal behandles: Slipt betongoverflate Areal	m2	1330		
2.3.14	Avretting av parkeringsdekker eller gulv på grunn før belegning ved utlegging av avrettingsmasse Det kan bli behov for å avrette deler av parkeringsdekket eller gulv på grunn før det belegges. Dette gjelder fortrinnsvis der betongunderlaget av ulike årsaker allerede har, eventuelt får en ru eller gropete overflate som følge av slitasje eller forbehandlingen. Denne posten gjelder avretting ved utlegging av avrettingsmasse. Valgt avrettingsmasse må være kompatibel med valgt beleg, og fortrinnsvis være sementbasert. Videre må det være egnet for bruk på underlag av betong. I tillegg må kravet til maksimal tykkelse være overensstemmende med produsentens anvisning. Om nødvendig må massen legges ut i flere lag. Det kan legges til grunn at gjennomsnittlig tykkelse er 1 cm, og at maksimal tykkelse er 2 cm. Kravet til trykkfasthet skal tilsvare B35. Kravet til planhet på avrettet flate skal være +/- 1 mm målt med en 2 meter lang rettholt. Entreprenøren skal oppgi valgt avrettingsmasse: Behovet for avretting avklares etter nærmere avtale med byggherren eller byggherrens representant.				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **2. Forbehandling og maling / belegning**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **2-21**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
2.3.15	Entreprenøren skal ikke igangsette avretting før det foreligger bestilling. Areal: Avretting av parkeringsdekker før belegning ved sliping Posten gjelder avretting av betongunderlaget ved sliping. Posten er et alternativ til avretting ved utlegging av avrettingsmasse, og skal fortrinnsvis benyttes der det er mindre oppstikkende rygger i betongunderlaget. Posten avregnes med en pris pr. kvadratmeter. Kravet til planhet skal være +/- 1 mm målt med en 2 meter lang rettholt. Behovet for sliping avklares etter nærmere avtale med byggherren eller byggherrens representant. Entreprenøren skal ikke igangsette sliping før det er avklart at det skal gjennomføres. Areal:	m ²	80		
	2.3.16 LY1.12192A Mekanisk forbehandling Flate: Overkant dekke Metode: Sliping med vakuum Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Plan 1-9 Eksisterende overflate: Betongdekke (både med og uten belegg) Krav til ferdig forbehandlet overflate: Ren, tørr, fri for forurensninger som skitt, olje, fett, belegg og overflatebehandlinger. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder sliping der hensikten er å senke overflaten av påstøp på dekker lokalt omkring sluk. Det er medregnet sliping omkring hvert sluk i en sirkel med diameter 1,5 meter (36 stk. sluk). Hvis nødvendig av hensyn til heften mellom nytt belegg og betong skal sliping utføres før dekkene blastres. Dette utløser i tilfelle ikke et krav om tillegg i prisen.	m ²	80		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **2. Forbehandling og maling / belegning**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **2-22**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	c) Utførelse Slipingen utføres for å bedre avrenning til sluk. I gjennomsnitt skal det i posten legges til grunn en slipedybde på ca. 1 cm. Dekkets beskaffenhet og armeringsoverdekning omkring slukene vil være medbestemmende for slipedybde og slipt areal. Før slipingen starter skal entreprenøren kontrollere armeringsoverdekningen i det aktuelle området som skal slipes. Etter at slipingen er gjennomført skal overdekningen ikke være mindre enn 2 cm. Hvis entreprenøren er i tvil om sliping/slipedybder skal byggherren eller byggherrens representant kontaktes slik at dette kan avklares. e) Prøving og kontroll Overflaten på ferdig slipt flate skal være rettlinjert og plan og egnet som underlag for legging av nytt belegg. Kravet til planhet skal være +/- 1 mm pr. meter. Areal:	m2	64		
2.3.17	Priming før belegning hvis fuktnivået er høyt I de områdene der det måles høyere fukt enn det produsenten angir som øvre grense for belegget skal betongunderlaget primes. Det er vurdert som mest sannsynlig at dette behovet er begrenset til det nederste parkeringsplanet, noe som er forutsatt i postens mengdeangivelse. Det skal fortrinnsvis benyttes en epoksyprimer. Priming utføres inntil betongoverflaten er fullstendig forseglet. Omfanget av den særskilte primingen hvis fuktnivået er høyt er usikkert. Primeren må være kompatibel med valgt belegg. Som ellers skal produktleverandørens anvisninger følges. Entreprenøren skal oppgi valgt primer: Areal:	m ²	40		
2.3.18	TK8.32A Støpt hulkil i støpt belegg Lokalisering: På alle plan der det utføres reparasjonsarbeider inntil vertikale oppkanter				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **2. Forbehandling og maling / belegning**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **2-23**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	(unntatt der det utføres arbeider omkring utsparing for nedløpsrør (medtatt i egne poster)) Utførelse: I overganger mellom dekker og hhv. søyler, vegger og andre vertikale oppkanter. Iht. beleggsleverandørens anvisning. Materialer: Tilpasset eksisterende overflate og beleg. Iht. beleggsleverandørens anvisning. Dimensjon: Iht. beleggsleverandørens anvisning, eller anta B x H = 25 mm x 25 mm. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter ikke krav til «støpt» hulkil. b) Materialer Hulkilen skal være kompatibel med valgt beleg. Entreprenøren skal oppgi valgt produkt for hulkil: e) Prøving og kontroll Hulkilen skal oppnå en heft til underlaget på minimum 1,2 MPa. Samlet hulkillengde:				
2.3.19	TK8.32A Støpt hulkil i støpt beleg Lokalisering: På alle plan der det utføres arbeider omkring utsparing for nedløpsrør Utførelse: I overganger mellom dekker og hhv. vertikale oppkanter på ny sokkel. Iht. beleggsleverandørens anvisning. Materialer: Tilpasset eksisterende overflate og beleg. Iht. beleggsleverandørens anvisning. Dimensjon: Iht. beleggsleverandørens anvisning, eller anta B x H = 25 mm x 25 mm. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter ikke krav til «støpt» hulkil. b) Materialer Hulkilen skal være kompatibel med valgt beleg. Entreprenøren skal oppgi valgt produkt for hulkil:	m	360		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **2. Forbehandling og maling / belegning**

Entrepriise: **Hovedentrepriise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **2-24**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
2.3.20	 e) Prøving og kontroll Hulkilen skal oppnå en heft til underlaget på minimum 1,2 MPa. Samlet hulkillengde:	m	15		
	TK8.32A Støpt hulkil i støpt beleg Lokalisering: Langs fuge på plan 3 Utførelse: Langs dekkeavslutning i overgang mot fuge, på begge sider av fuge. Iht. beleggsleverandørens anvisning. Materialer: Tilpasset eksisterende overflate og beleg. Iht. beleggsleverandørens anvisning. Dimensjon: Som eksisterende, anta B x H = 300 mm x 25 mm. Andre krav: c) Materialer Hulkilen skal være kompatibel med valgt beleg. Entreprenøren skal oppgi valgt produkt for hulkil: 				
2.3.21	e) Prøving og kontroll Hulkilen skal oppnå en heft til underlaget på minimum 1,2 MPa. Samlet hulkillengde: LY7.1592A Referansefelt Type: Filmdannende beleg – tykkfilm > 5 mm Flate: Overkant dekke og nedre del av søyler/vegger Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Plan 9 Størrelse: 2 kvm. Plassering: Ikke til hinder for normal trafikk Type materiale: Polyuretanbeleg, eller som eksisterende beleg Materialegenskaper: Se andre krav Farge: Som eksisterende a) Omfang og prisgrunnlag	m	30		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **2. Forbehandling og maling / belegning**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **2-25**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	Prisen inkluderer - alle delbehandlinger; - eventuell grunning b) Materialer Materialene skal tilfredsstillе kravene i NS-EN 1504-2+felles NA. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Det er ikke funnet dokumentasjon på opprinnelig beleg. Posten omfatter derfor også avklaring av type beleg som er benyttet, evt. benyttes kompatibelt beleg. Hvert prøvefelt skal ha to ulike farger som ligner eksisterende beleg. Minimumstykkelse som eksisterende. Omfatter også 5 cm opp på søyle/vegg for kontroll av kompatibilitet mellom beleg og både ny og gammel hulkil. Gjelder påføring av beleg tilsvarende det eksisterende etter at det er utført betongreparasjoner på plan U1. Prøvefeltet skal være sklisikret tilsvarende eksisterende beleg. c) Utførelse Utføres etter at det er etablert ny hulkil. Ellers også som angitt i innledning til kapitlet. e) Prøving og kontroll Som angitt i innledning til kapitlet. x) Mengderegler Som angitt i innledning til kapitlet. Rund sum:				
2.3.22	LY7.2592A Overflatebehandling Type: Filmdannende beleg – tykkfilm > 5 mm Flate: Overkant dekke, gulv på grunn og nedre del av søyler og vegger Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Plan 1-9 Type materiale: Antatt polyuretan	RS	1		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **2. Forbehandling og maling / belegning**

Entrepriise: **Hovedentrepriise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **2-26**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	Materialegenskaper: Se andre krav Farge: Som eksisterende a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer - alle delbehandlinger; - eventuell grunning b) Materialer Materialene skal tilfredsstillere kravene i NS-EN 1504-2+felles NA. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Minimumstykkelse 5 mm. Omfatter også nødvendig priming som inngår i produsentens produktpakke. Gjelder flekkreparasjon av belegg i mekanisk reparerte områder på plan 1-9. c) Materialer Som eksisterende. Entreprenøren oppgir type belegg, antatt polyuretan c) Utførelse Produsentens anvisninger skal følges når det gjelder kravet til underlaget, produktsammensetning, fremgangsmåte og etterbehandling. Påføringen skal utføres sammenhengende i de flekkreparerte områdene. Høydeavgrensningen skal være horisontal både på de enkelte søyler, men også på søylene og veggene som helhet. Dette skal nivelleres ut. Søyler og vegger skal maskeres/-tildekkes slik at det oppnås en rettlinjet og presis avgrensning. Hvis påføringen stopper midt i et felt skal den komme i gang igjen senest etter 2 timer. Det skal videre etableres et omfar på minimum 30 cm. Utføres etter at det er etablert hulkil. Ellers som angitt i innledning til kapitlet. e) Prøving og kontroll Som angitt i innledning til kapitlet. x) Mengdereglene				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **2. Forbehandling og maling / belegning**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **2-27**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
2.3.23	Som angitt i innledning til kapitlet. Areal: LY7.2412A Overflatebehandling Type: Filmdannende belegg – tykkfilm 1 - 5 mm Flate: Overkant dekke Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Langs fuge på plan 3 Type materiale: Antatt polyuretan Materialegenskaper: Se andre krav Farge: Som eksisterende a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer - alle delbehandlinger; - eventuell grunning b) Materialer Materialene skal tilfredsstillе kravene i NS-EN 1504-2+felles NA. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Minimumstykkelse 3 mm eller iht. eksisterende tykkelse. Det skal leveres nytt belegg i to farger som eksisterende. Omfatter også nødvendig priming som inngår i produsentens produktpakke. Omfatter også avklaring av eksisterende farge som er benyttet. Gjelder flekkreparasjon av belegg i mekanisk reparerte områder langs fuge på plan 3. b) Materialer Som eksisterende. Entreprenøren oppgir type belegg, antatt polyuretan: c) Utførelse Produsentens anvisninger skal følges når det gjelder kravet til underlaget, produktsammensetning, fremgangsmåte og etterbehandling. Påføringen skal utføres sammenhengende i de flekkreparerte områdene.	m ²	150		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **2. Forbehandling og maling / belegning**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **2-28**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	Hvis påføringen stopper midt i et felt skal den komme i gang igjen senest etter 2 timer. Det skal videre etableres et omfar på minimum 30 cm. Utføres etter at det er etablert hulakil. Ellers som angitt i innledning til kapitlet. e) Prøving og kontroll Som angitt i innledning til kapitlet. x) Mengderegler Som angitt i innledning til kapitlet. Areal:	m ²	14		
2.3.24	JK2.11091A Permanent oppmerking linje - lengde Utførelse: Valgfri Farge: Hvit standardfarge Merkemiddel: Maling Lokalisering: Plan 1-9 Type: Heltrukken linje Underlag: Slitelag av betong med polyuretanbelegg Forbruk: Iht. produktleverandørens anbefaling, men min. 2 strøk Linjebredde: 100 mm eller som eksisterende Tykkelse: Iht. produktleverandørens anbefaling for parkeringshus med høy slitasje a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter oppmerking av striper, felt og symboler på vegger, flyplasser og andre plasser. Prisene inkluderer forbruk av materialer. b) Materialer Maling skal ha gode mekaniske egenskaper, være slitesterk, lysekte og sprøyteklar uten tynningsmiddel. c) Utførelse Maling skal påføres med minst 0,35 l/m². Etter 15 minutter skal malingen være så tørr at bilhjul m.m. som krysser oppmerkingen ikke gir avtrykk i eller skader filmen. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **2. Forbehandling og maling / belegning**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **2-29**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	Omfatter også min. 2 strøk med beskyttelseslakk pga. høy slitasje i parkeringsanlegget. Omfatter også innmåling av opprinnelig merking av parkeringsplasser for etterfølgende markering. Gjelder i tilfeller der oppmerking må suppleres etter at det er utført reparasjoner i arealer med oppmerking. c) Utførelse Permanent oppmerking utføres med linjebredde 100 mm. Beskyttelseslakk utføres med linjebredde som overlapper med 1 cm på hver side av oppmerket strek. x) Mengderegler Som angitt i innledning til kapitlet. Lengde:	m	50		
2.3.25	JK2.11099A Permanent oppmerking linje - lengde Utførelse: Valgfri Farge: Hvit standardfarge Merkemiddel: Maling Lokalisering: Plan 10 og plan 11 Type: Heltrukken linje Underlag: Nystøpt betongoverflate og nylig utstøpt betongoverflate på hhv. plan 10 og plan 11 Forbruk: Iht. produktleverandørens anbefaling for parkeringshus med høy slitasje Linjebredde: 100 mm Tykkelse: Iht. produktleverandørens anbefaling for parkeringshus med høy slitasje a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter oppmerking av striper, felt og symboler på vegger, flyplasser og andre plasser. Prisene inkluderer forbruk av materialer. b) Materialer Maling skal ha gode mekaniske egenskaper, være slitesterk, lysekte og sprøyteklar uten tynningsmiddel. c) Utførelse Maling skal påføres med minst 0,35 l/m². Etter 15 minutter skal malingen være så tørr at bilhjul m.m. som krysser oppmerkingen ikke gir avtrykk i eller skader filmen.				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **2. Forbehandling og maling / belegning**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **2-30**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også min. 2 strøk med beskyttelseslakk pga høy slitasje i parkeringsanlegget. c) Utførelse Permanent oppmerking utføres med linjebredde 100 mm. Beskyttelseslakk utføres med linjebredde som overlapper med 1 cm på hver side av oppmerket strek. x) Mengderegler Som angitt i innledning til kapitlet. Lengde:	m	800		
2.3.26	Prøving og kontroll iht. kap. 2.2.1 «Forbehandling» Posten gjelder prøving og kontroll iht. tab. 1.1 i «Betongrehabilitering. Veiledning til kapittel LY i NS 3420 – tekniske bestemmelser», ref. kap. 2.2.1 «Forbehandling», underpunkt «Prøving og kontroll». Posten omfatter også enkel rapportering av resultatene. Posten skal omfatte utbedring av hullene etter prøvingen.				
2.3.26.1	Prøving og kontroll av 1PK1.2 Omgivelsestemperatur Rund sum	RS	1		
2.3.26.2	Prøving og kontroll av 1PK1.3 Nedbør Rund sum	RS	1		
2.3.26.3	Prøving og kontroll av 1PK2.1 Delaminering Rund sum	RS	1		
2.3.26.4	Prøving og kontroll av 1PK2.2 Renhet i underlaget Rund sum	RS	1		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **2. Forbehandling og maling / belegning**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **2-31**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
2.3.26.5	Prøving og kontroll av 1PK2.3 Overflatejevnhet Rund sum	RS	1		
2.3.26.6	Prøving og kontroll av 1PK2.4 Ruhet Rund sum	RS	1		
2.3.26.7	Prøving og kontroll av 1PK2.5 Underlagets strekkfasthet i overflaten a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter to prøveserier (en serie består av 3 enkeltprøver) for hvert plan. Rund sum	RS	1		
2.3.27	Prøving og kontroll iht. kap. 2.2.2 «Overflatebehandling/maling» Posten gjelder prøving og kontroll iht. tab. 6.1 i «Betongrehabilitering. Veiledning til kapittel LY i NS 3420 – tekniske bestemmelser», ref. kap. 2.2.2 «Overflatebehandling/maling», underpunkt «Prøving og kontroll». Posten omfatter også enkel rapportering av resultatene. Posten skal omfatte utbedring av hullene etter prøvingen.				
2.3.27.1	Prøving og kontroll av 6PK1.1 Renhet i underlaget Rund sum	RS	1		
2.3.27.2	Prøving og kontroll av 6PK2.1 Identitet Rund sum	RS	1		
2.3.27.3	Prøving og kontroll av 6PK3.1 Fuktighet i underlaget a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter 2 enkeltprøver for hvert plan. Rund sum	stk.	20		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **2. Forbehandling og maling / belegning**

Entrepriise: **Hovedentrepriise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **2-32**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
2.3.27.4	Prøving og kontroll av 6PK3.2 Temperatur i underlaget Rund sum	RS	1		
2.3.27.5	Prøving og kontroll av 6PK3.3 Omgivelsestemperatur Rund sum	RS	1		
2.3.27.6	Prøving og kontroll av 6PK3.4 Luftfuktighet Rund sum	RS	1		
2.3.27.7	Prøving og kontroll av 6PK3.5 Nedbør Rund sum	RS	1		
2.3.27.8	Prøving og kontroll av 6PK3.6 Vindstyrke Rund sum	RS	1		
2.3.27.9	Prøving og kontroll av 6PK3.7 Duggpunkt Rund sum	RS	1		
2.3.27.10	Prøving og kontroll av 6PK3.8 Våtfilmtykkelse a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter 1 enkeltprøve for hvert plan. Rund sum	RS	1		
2.3.27.11	Prøving og kontroll av 6PK4.1 Beleggets tykkelse i tørr tilstand a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter 1 prøve (en serie består av 3 enkeltprøver) for hvert plan. Rund sum	RS	1		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **2. Forbehandling og maling / belegning**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **2-33**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
2.3.27.12	Prøving og kontroll av 6PK4.2 Beleggets dekningsgrad Rund sum	RS	1		
2.3.27.13	Prøving og kontroll av 6PK4.5 Heftfasthet a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter 2 enkeltprøver for hvert plan. Rund sum	RS	1		
2.3.27.14	Prøving og kontroll av 6PK4.6 Farge og struktur på ferdig flate Rund sum	RS	1		
2.3.28	Prøving og kontroll iht. kap. 2.2.3 «Belegning» Posten gjelder prøving og kontroll iht. tab. 6.1 i «Betongrehabilitering. Veiledning til kapittel LY i NS 3420 – tekniske bestemmelser», ref. kap. 2.2.3 «Belegning», underpunkt «Prøving og kontroll». Posten omfatter også enkel rapportering av resultatene. Posten skal omfatte utbedring av hullene etter prøvingen.				
2.3.28.1	Prøving og kontroll av 6PK1.1 Renhet i underlaget Rund sum	RS	1		
2.3.28.2	Prøving og kontroll av 6PK2.1 Identitet Rund sum	RS	1		
2.3.28.3	Prøving og kontroll av 6PK3.1 Fuktighet i underlaget a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter 2 enkeltprøver for hvert plan. Rund sum	stk.	20		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **2. Forbehandling og maling / belegning**

Entrepriise: **Hovedentrepriise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **2-34**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
2.3.28.4	Prøving og kontroll av 6PK3.2 Temperatur i underlaget Rund sum	RS	1		
2.3.28.5	Prøving og kontroll av 6PK3.3 Omgivelsestemperatur Rund sum	RS	1		
2.3.28.6	Prøving og kontroll av 6PK3.4 Luftfuktighet Rund sum	RS	1		
2.3.28.7	Prøving og kontroll av 6PK3.5 Nedbør Rund sum	RS	1		
2.3.28.8	Prøving og kontroll av 6PK3.6 Vindstyrke Rund sum	RS	1		
2.3.28.9	Prøving og kontroll av 6PK3.7 Duggpunkt Rund sum	RS	1		
2.3.28.10	Prøving og kontroll av 6PK3.8 Våtfilmtykkelse a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter 1 enkeltprøve for hvert plan. Rund sum	RS	1		
2.3.28.11	Prøving og kontroll av 6PK4.1 Beleggets tykkelse i tørr tilstand a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter 1 prøve (en serie består av 3 enkeltprøver) for hvert plan. Rund sum	RS	1		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
Kapittel: **2. Forbehandling og maling / belegning**

Entrepriise: **Hovedentrepriise**
Dato/Sign.: **Mai 2024**
Side: **2-35**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
2.3.28.12	Prøving og kontroll av 6PK4.2 Beleggets dekningsgrad Rund sum	RS	1		
2.3.28.13	Prøving og kontroll av 6PK4.5 Heftfasthet a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter 2 enkeltprøver for hvert plan. Rund sum	RS	1		
2.3.28.14	Prøving og kontroll av 6PK4.6 Farge og struktur på ferdig flate Rund sum	RS	1		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
Dato/Sign.: **Mai 2024**
Side: **3-1**

Kapittel	Tekst
3.	Diverse arbeider Dette kapittel omhandler: .1 Generelt .2 Tekniske bestemmelser .3 Mengdeberegninger .4 Prisgrunnlag .5 Krav til materialer og utførelse .6 Spesifikasjon
3.1	Generelt Dette kapittel omhandler i hovedsak følgende: • Elektriske arbeider • Rørleggerarbeider • VVS-tekniske arbeider
3.2	Tekniske bestemmelser • NS 3420 utg. 4 (2010) med de krav / forutsetninger som her er gitt og de standarder det er referert til, der ikke annet er spesielt nevnt. • 525.921 Takrenner og nedløpsrør • Materialleverandørenes arbeidsanvisning skal følges og ev. avvik varsles i forkant. • Vanlig god håndverksskikk forutsettes.
3.3	Mengdeberegninger Mengdene regnes netto og reguleres etter oppmåling på stedet på stedet. De angitte dimensjoner og mengder er basert egne oppmålinger, og må anses å være orienterende. Entreprenøren plikter selv å foreta de oppmålinger han finner nødvendig for bestilling av materialer, bygningskomponenter, produksjonsmål på stedet etc.

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-2**

Kapittel	Tekst
3.4	Prisgrunnlag Tekniske bestemmelser og Krav til materialer og utførelse er generelt forutsatt medtatt i enhetsprisene i de enkelte postene. Ytterligere suppleringer, spesifiseringer mm. er i tillegg medtatt under den enkelte post. Enhetsprisene skal blant annet omfatte følgende kostnader: 1. Materialer og hjelpematerialer 2. Arbeidslønn. 3. Sosiale utgifter. 4. Transport*. 5. Redskaper, verktøy og maskiner*. 6. Stillas*. 7. Administrasjon og fortjeneste. 8. Mertid og eventuelt ekstra materialforbruk i forbindelse med tilpassing til eksisterende konstruksjoner. 10. Rydding og fjerning av bygningsavfall, uttransport, opplasting inkl. containere, bortkjøring og deponering på fyllplass inkl. nødvendige avgifter*. 11. Kostnadene for kontroll- og kvalitetssikring av utførelse. 12. Kontrollmåling av alle oppgitte mål på stedet. * Som ikke inngår i Kapitalytelser, rigging, drift og nedrigging etter NS 3420.
3.5	Krav til materiale og utførelse Generelt Nye festemidler skal være varmforsinket i henhold til NS-EN ISO 1461 eller NS 1845, eller ha tilsvarende eller bedre korrosjonsbeskyttelse. Før montering av beslag må den ansvarlige for beslagsarbeidene kontrollere og godkjenne underlaget. Ingen arbeider skal igangsettes uten at detaljer knyttet til fremgangsmåte og omfang er nærmere avklart med byggherren eller byggherrens representant.

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-3**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
3.6	Spesifikasjon				
3.6.1	Spyling av avløp før oppstart av arbeidene Før arbeidene starter skal avløpsrørene i dekker spyles opp. Hvis spylingen viser at et avløp er tett eller ikke drenerer tilfredsstillende må rørene demonteres. Denne delen av arbeidet utføres i tilfelle etter medgått tid med oppgitte timerater i beskrivelsens administrative del. Prisen oppgis derfor som spyling pr. sluk, uten eventuell utbedring. Antall:	stk.	44		
3.6.2	Montering av midlertidige renner under fuger i dekkene Som en del av tilriggingen skal det monteres midlertidige renner under fugen i dekket på plan 3. Entreprenøren står fritt i å velge type renner. Rennene skal plasseres slik at den fanger opp både lekkasjevann og betongbiter som kommer gjennom fugen. Rennene skal ha ensidig fall til avløp i den ene enden. Det skal monteres renne under fugen i parkeringsdekket ved oppstart av arbeidene. Lengde:	m	14		
3.6.3	Montering av midlertidig nedløp Som en del av tilriggingen skal det monteres midlertidig nedløp fra rennene beskrevet i ovennevnte post. Nedløpet skal ha vanntett forbindelse til rennene. Det skal monteres ett nedløp fra hver renne. Gjenbruk av nedløp blir ikke mulig. Lengde:	m	3		
3.6.4	SF3.4488A Tetting med tettelist Materiale: Som eksisterende Isolasjon: Ingen Fugeavdekning: Ingen				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-4**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	Lokalisering: Betongdekke på plan 3 Fugebredde: Ca. 45 mm b) Materialer Tettelistene kan ha et hult profilert tverrsnitt eller være av cellemateriale. Tettelistene skal være varig elastiske slik at de opprettholder sin klemvirkning og tettefunksjon. Levetiden skal være angitt og dokumentert av produsenten. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også rengjøring av fugespor. c) Tetting av fuge med prefabrikkert plastfugemateriale i dimensjon ca. BxH = 45 mm x (maksimalt) 54 mm. Lengde:	m	14		
3.6.5	SF1.311 Forberedende arbeider for membran Lokalisering: Vegg på plan 11 Underlag: Ubehandlet betongvegg Type arbeid: Mekanisk forbehandling for etablering av heft, uttørking, etterfølgende rengjøring og forvarming (ved behov) x) Mengderegler Kostnad angis som lengde. Enhet: m. Lengde:	m	95		
3.6.6	SF1.335A Ettlags membran av bitumenbasert belegg helsveist til underlaget Lokalisering: Vegg på plan 11 Underlag: Ubehandlet betongvegg Materiale: Bitumenbasert membran Tykkelse: Som eksisterende b) Materialer Bitumenbaserte belegg skal tilfredsstille kravene i NS-EN 13969 eller NS-EN 13707.				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-5**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder skjøting av skadd membranoppbrett langs betongvegg på plan 11. Omfatter arbeider knyttet til avslutninger i form av oppbretter. Prisen inkluderer arbeid og spesialprodukter. c) Utførelse Vindlastdimensjonering utføres og dokumenteres iht. NS-EN 1991-1-4 NA og TPF informerer nr. 5. Q_{kast}, vindens kortvarige hastighetstrykk = 0,69 kN/m². Skadde deler av oppbrett på tekkingen skal utbedres ved å skjøte på ny membrantekking. Løse oppbretter, og oppbretter som har blitt skjøtet på, brettes opp og limes/klemmes/ festes mot betongoverflate under beslag. Avstand fra overkant tekket overflate til topp av oppbrett skal være min. 200 mm. På byggeplass skal asfalttakbelegget lagres tørt, f.eks. dekket med presenning. Inntekking skal utføres slik at det oppnås en vanntett sammenføyning som overflødiggjør beslag. x) Mengderegler Kostnad angis som lengde. Enhet: m. Lengde:				
3.6.7	CH2.111A Slissing - lengde Materiale: Betong Lokalisering: Nedre del av vegger på plan 11 Tilgjengelighet: Enkel Type konstruksjon/bygningsdel: Vegg sentrisk i p-huset Dimensjon:/tverrsnitt: Se andre krav Toleransekrav: Ikke relevant Formål: Innslissing av beslag Oppsamlingssted for avfall: Leveres til godkjent mottak som ordinært avfall	m	95		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-6**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også bruk av vakuumdannende utstyr slik at slissingen ikke fører til nedstøving av p-huset. Posten omfatter også rengjøring av sliss etter slissing. Omfatter også overdekningsmåling for lokalisering av armeringsjern før slissing slik at armeringen ikke kappes. Hvor høyt på veggen slissen må sages skal avklares med taktekker og blikkenslager. Høyden skal være minimum 200 mm over overkant betongslitelag. c) Utførelse Sporet som freses inn i veggen må være minst 5 mm høyt og 20 mm dypt. Sporet skal ha et fall utover på minst 1:5. Etter slissing skal slissen rengjøres ved oljefri luft under høyt trykk. Lengde:	m	95		
3.6.8	PN2.542169A Overgangsbeslag på vertikal flate Materiale: Aluminium Overflate: Pulverlakkert Lokalisering: Nedre del av vegger på plan 11 Materialtykkelse: 1,5 mm Utfoldet bredde: Ca. 250 mm Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder overgangsbeslag mellom betongvegger i sjakt og oppbrett på asfalt takteking på overkant av dekke. Beslag knekkes 1 gang og utformes med kantomslag der beslaget danner dryppnese. Omfatter også priming av sårflatene og fylling av sliss med fugemasse. c) Utførelse Vindlastdimensjonering utføres og dokumenteres iht. NS-EN 1991-1-4 NA. Q_{kast}, vindens kortvarige hastighetstrykk = $0,69 \text{ kN/m}^2$. Beslaget utformes med fall (min. 1:5) på del av beslag som monteres i sliss. Før beslaget monteres				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-7**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
3.6.9	skal sårflatene primes og slissen fylles med fugemasse. Beslaget skal knekkes til med dryppnese. For øvrig utføres beslag iht. anbefalinger fra SINTEF Byggforsk for utforming av beslag. Betongavfall håndteres og leveres til godkjent mottak som ordinært avfall pga. innhold av krom VI og tungmetaller. Lengde:	m	95		
	LY2.21322A Fjerning av betong - volum Meislingsmetode: Håndholdt maskinmeisling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Overkant av dekke på plan 11 i topp av østre rampe Kriterier for fjerning av betong: Betong omkring rekkverksstolpe med manglende membranoppbrett fjernes ned til synlig, sveisbar del av membran. Betongens trykkfasthet: Ukjent Prisen inkluderer: - opplasting; - transport og tipping, inkludert leveringsavgift; - rengjøring av sårflatene Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder fjerning av påstøp omkring rekkverksstolpe i topp av rampe for skjøting av membran og gjenoppbygging av slitelag på planet. c) Utførelse Forsiktig meisling for å unngå skade på underliggende membran. Anta meisling av sår med dimensjon L x B x T = 0,5 m x 0,5 m x 0,2 m. Volum	m3	0,05		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-8**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
3.6.10	SF1.335A Ettlags membran av bitumenbasert belegg helsveist til underlaget Lokalisering: Rekkverksstolpe på plan 11 Underlag: Galvanisert stål Materiale: Bitumenbasert membran Tykkelse: Som eksisterende c) Materialer Bitumenbaserte belegg skal tilfredsstille kravene i NS-EN 13969 eller NS-EN 13707. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder skjøting av membran for å etablere membranoppbrett over overkant av dekket på plan 11. Omfatter arbeider knyttet til avslutninger i form av oppbretter. Prisen inkluderer arbeid og spesialprodukter. c) Utførelse Vindlastdimensjonering utføres og dokumenteres iht. NS-EN 1991-1-4 NA og TPF informerer nr. 5. Q_{kast}, vindens kortvarige hastighetstrykk = 0,69 kN/m². Oppbrett på tekkingen skal etableres ved å skjøte på ny membrantekking. Ny oppbrett limes/festes mot rekkverksstolpe med antatt dimensjon L x B = 0,1 m x 0,1 m. Avstand fra overkant tekking overflate til topp av oppbrett skal være min. 200 mm. På byggeplass skal asfalttakbelegget lagres tørt, f.eks. dekket med presenning. Inntekking skal utføres slik at det oppnås en vanntett sammenføyning som overflødiggjør beslag. x) Mengderegler Kostnad angis som rund sum. Enhet: RS.	RS	1		
3.6.11	LY2.2312 Heftbro på betong Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-9**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
3.6.12	Lokalisering: På sårflater i meislet hull omkring rekkverksstolpe på plan 11 Krav til materialer: Sementbasert heftbro Areal	m2	0,5		
	LG1.1646124 Plasstøpt normalbetong Konstruksjonsdel: Dekke Fasthetsklasse: B45 Bestandighetsklasse: MF40 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Herding med herdemembran og herding ved utlegging av plastfolie Lokalisering: I meislet hull omkring rekkverksstolpe på plan 11 Volum	m3	0,05		
3.6.13	Støpt sokkel omkring utsparinger for nedløpsrør på plan 2-10 Det skal støpes sokkel omkring utsparinger for nedløpsrør flere steder på plan 2-10. Posten omfatter forbehandling ved sliping av betongdekket, forboring og gysing av dybler, støping av armert sokkel med betong i kvalitet B45 MF40. Pga. belegget omfatter posten også skjæring av spor med vinkelsliper eller tilsvarende i betongen omkring området hvor det skal støpes sokkel, samt fjerning av belegget ved fresing/sliping i området det skal støpes. Det må påregnes tosidig forskaling med steng i begge ender (mot vegg sentrisk i p-huset). Forskaling innfestes i dekkeforkant og i overkant av dekket. Armering av sokkel med 7 stk. bøyler Ø8 mm (hhv. 2 pr. kortside og 3 pr. langside) og 4 stk. Ø8 mm langsgående jern (plassert i hvert hjørne i toppen av sokkelens tverrsnitt). Omfatter også forboring og gysing av 4 stk. Ø10 mm dybler i overkant av dekket pr. sokkel (hhv. 1 pr. kortside og 3 pr. langside). Min. 50 mm av dyblene skal gyses fast. Støpen limes vått i vått til dekket med epoksyrim.				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-10**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
3.6.14	Dimensjon sokkel: lengde L = ca. 1800 mm (ca. 500 mm + 800 mm + 500 mm), høyde H = ca. 100 mm, bredde B = ca. 100 mm. Antall:	stk	8		
	Forbehandling av stål som skal overflatebehandles Forbehandling i henhold til NS-EN ISO 12944-4 ved bruk av sliping (ref. kapittel 6.3.2 NS-EN ISO 12944-4). Rustgrad og forbehandlingsgrad St 3 iht. ISO 8501-1. Rustgrad må vurderes etter forbehandling. Posten avregnes i kvadratmeter behandlet flate.				
	3.6.14.1 Forbehandling av metallskinne Metallskinne i underkant av østre rampe mellom plan 10 og plan 11 skal forbehandles. Posten gjelder alle tilgjengelige flater på skinne. Underkant av rampen og rekkverket må maskeres, og skal ikke forbehandles. Areal:	m2	3		
	3.6.14.2 Forbehandling av fotplater o.l. Ståldetaljer som fotplater o.l. på plan 10 og plan 11 skal forbehandles. Posten gjelder alle tilgjengelige flater på fotplater og annet. Øvrige og omkringliggende deler av detaljene må maskeres, og skal ikke forbehandles. Areal:	m2	10		
3.6.15	Overflatebehandling av stål Stål i parkeringsanlegget skal overflatebehandles i henhold til NS-EN ISO 12944-5, korrosivitetskategori = C4, holdbarhets-intervall = «Høy». Hjørner og skarpe kanter skal avrundes før overflatebehandling for å sikre tilstrekkelig filmtykkelse, minimum P2 iht. ISO 8501-3.				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
Dato/Sign.: **Mai 2024**
Side: **3-11**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	For innvendig stål skal følgende type malingssystem brukes (ref. NS-EN ISO 12944-5:2018/C4.11-EP/PUR): • Grunningsstrøk: ○ Bindemiddel: Epoksy (EP) ○ Type grunning: Sinkrik grunning (Zn (R)) ○ Antall strøk: 1 ○ NTFT: 60-80 µm • Påfølgende strøk: ○ Bindemiddel: Epoksy/Polyuretan • Malingssystem ○ Antall strøk: 3-4 ○ NTFT: 260 µm Posten avregnes i kvadratmeter behandlet flate.				
3.6.15.1	Overflatebehandling av metallskinne Det er medregnet metallskinne i underkant av østre rampe mellom plan 10 og plan 11. Posten gjelder alle tilgjengelige flater på skinne. Underkant av rampen og rekkverket må maskeres, og skal ikke overflatebehandles. Areal:	m2	3		
3.6.15.2	Overflatebehandling av fotplater o.l. Ståldetaljer som fotplater o.l. på plan 10 og plan 11 skal overflatebehandles. Posten gjelder alle tilgjengelige flater på fotplater og annet. Øvrige og omkringliggende deler av detaljene må maskeres, og skal ikke overflatebehandles. Areal:	m2	10		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-12**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
3.6.16	CD3.11499A Demontering av bygningsdel - antall Lokalisering: Plan 10 Tilgjengelighet: Enkel Bygningsdel, spesifisert: Belysning på plan 10 Konstruksjon: Lysmaster av galvanisert stål innfestet i betongfundament via boltegruppe i fotplate Byggeår: Ikke relevant Dimensjon: Ikke relevant Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: Ikke relevant Sorteringskrav: Ikke relevant Krav i forbindelse med omgivelser og miljø: Forsiktig demontering da lysmaster skal monteres Slutttilstand for gjenværende deler: Skal ikke beskadiges Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også remontering av lysmaster på nye betongfundamenter (se egen post). Antall:	stk.	5		
3.6.17	CD3.6149 Lagring av demontert bygningsdel - antall Lokalisering: Plan 10 Bygningsdel, spesifisert: Belysning på plan 10 Lagringssted: Valgfritt, men skal lagres sikkert og tørt for å unngå skade på lampe og elektriske komponenter Lagringsperiode: Hele byggeperiode frem til remontering Antall	stk.	5		
3.6.18	Montering av midlertidige renner under fuger i dekkene Som en del av tilriggingen skal det monteres midlertidige renner under fugen i dekket på plan 10. Entreprenøren står fritt i å velge type renner. Rennen skal plasseres slik at den fanger opp både lekkasjevann og betongbiter som kommer				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-13**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
3.6.19	gjennom fugen. Rennene skal ha ensidig fall til avløp i den ene enden. Det skal monteres renne under fugen i parkeringsdekket ved oppstart av arbeidene. Lengde:	m	17		
	Montering av midlertidig nedløp Som en del av tilriggingen skal det monteres midlertid nedløp fra rennene beskrevet i ovennevnte post. Nedløpet skal ha vanntett forbindelse til rennene. Det skal monteres ett nedløp fra hver renne. Gjenbruk av nedløp blir ikke mulig. Lengde:	m	3		
3.6.20	LG6.1159 Avrettingsbetong - areal Fasthetsklasse: B45 Bestandighetsklasse: Ikke relevant Lokalisering: Plan 10 Tykkelse: Iht. produktleverandørens anvisning Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder avrettingsmasse på overkant av DT-elementer dersom det avdekkes et behov etter fjerning av opprinnelig betongslitelag. Ifm. prising kan det påregnes en tykkelse på avrettingsmassen på 0-20 mm. x) Mengderegler Posten kan utgå. Prosjektert areal:	m2	1160		
3.6.21	SF1.312A Forhåndsimpregnering/priming av underlag for membran Lokalisering: Plan 10 Underlag: Rengjort betongoverflate Impregneringsmiddel: Iht. produktleverandørens anvisning a) Omfang og prisgrunnlag				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
Dato/Sign.: **Mai 2024**
Side: **3-14**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
3.6.22	Omfatter også 30 cm opp på vertikale flater som skal påføres membran. Kommer til utførelse hvis priming er nødvendig iht. produktleverandørens anvisning. x) Mengderegler Posten kan utgå. Areal:	m2	1330		
	Innmåling av fall på overkant av DT-elementer Etter riving av membran på oversiden av DT-elementer skal fallet på overkant av elementene måles inn. Posten omfatter innmåling av fall fra dekkets frie ende mot sentrisk vegg på 8 ulike steder. Innmålingen skal utføres for å avklare om det er behov for å etablere supplerende fall med påstøpen som skal støpes for nytt slitelag. Dette avregnes i så fall etter opsjonspost, se egen post. Rund sum	RS	1		
	3.6.23 SF1.337A Tolags membran av bitumenbasert belegg helsveist til underlaget Lokalisering: Overkant av DT-elementer på plan 10 Underlag: Rengjort betong (og primet hvis nødvendig) Antall lag: 2 lag Materiale: Takbelegg av bitumen Tykkelse: Min. 2+3 mm a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter levering og utførelse av membran fra rull. b) Materialer Plast- eller gummibaserte belegg skal tilfredsstille kravene i NS-EN 13967 eller NSEN13956 Bitumenbaserte belegg skal tilfredsstille kravene i NS-EN13969 eller NS-EN 13707.				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-15**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	MERKNAD NS-EN 13707, NS-EN 13956, NS-EN 13967 og NS-EN 13969 stiller krav til deklarasjon av banevarenes egenskaper og til hvordan det skal kontrolleres at de deklarte verdiene blir overholdt, men de stiller få krav til hva de deklarte verdiene skal være. Slike krav kan stå i prosjektbeskrivelsen c) Utførelse I flerlagsmembraner skal lagene være helsveist til hverandre til ett sammenhengende sjikt. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter tilpasning til sluk, fundamenter for belysning, dørterskler, overgang mot ramper og rekkverksinnfesting på overkant av dekket. Arbeidet omfatter også tilpasning til fuge i dekket. Takbelegg og alle festemidler som benyttes skal ha SINTEF TG (teknisk godkjenning). c) Utførelse Vindlastdimensjonering utføres og dokumenteres iht. NS-EN 1991-1-4 NA og TPF informerer nr. 5. Q_{kast}, vindens kortvarige hastighetstrykk = 0,69 kN/m². Skjøter skal ha min. 150 mm overlapp eller iht. leverandørens anvisning. På byggeplass skal asfaltbelegget lagres tørt, f.eks. dekkes med presenning. Ved inntekking må det ikke dannes bretter eller lommer som kan medføre stående vann da dette kan gi lekkasjer. Areal:				
3.6.24	SF1.384A Inntekking av gjennomføringer i membran Lokalisering: Overkant av dekke på plan 10 Type gjennomføring: Rekkverksinnfesting/innfesting for takoverbygg i dekket Form: Kvadratisk a) Omfang og prisgrunnlag	m ²	1160		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entrepriise: **Hovedentrepriise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-16**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	Omfatter arbeider knyttet til avslutninger i form av oppbretter, nedbretter, tilslutninger og gjennomføringer. Omfatter sluk som er en del av membransystemet, og inntekking av sluk som er en del av de ordinære VVS-installasjonene. Prisen inkluderer arbeid og spesialprodukter. MERKNAD Membranmaterialene inngår i posten for membranen. c) Utførelse Tekking skal utføres slik at det oppnås en vanntett sammenføyning som overflødiggjør beslag. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder montering av mansjett omkring rekkverksinnfesting. Omfatter levering og montering av mansjetter, samt nødvendig inntekking. c) Utførelse Vindlastdimensjonering utføres og dokumenteres iht. NS-EN 1991-1-4 NA og TPF informerer nr. 5. Q_{kast}, vindens kortvarige hastighetstrykk = 0,69 kN/m². Mansjetten tilpasses vinkel iht. etablert fall på dekket. Flensen klebes til takbelegget og klemmes med skruklemme til rekkverksinnfestingen. Ved montering må det ikke dannes bretter eller lommer som kan skade mansjetten eller medføre stående vann da dette kan gi lekkasjer. Antall:	stk	8		
3.6.25	SF1.386A Inntekking av sluk som er en del av VVS-installasjonen Lokalisering: Overkant av dekke på plan 10 Type sluk: Se egen post a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter arbeider knyttet til avslutninger i form av oppbretter, nedbretter, tilslutninger og gjennomføringer. Omfatter sluk som er en del av				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
Dato/Sign.: **Mai 2024**
Side: **3-17**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
3.6.26	membransystemet, og inntekking av sluk som er en del av de ordinære VVS-installasjonene. Prisen inkluderer arbeid og spesialprodukter. MERKNAD Membranmaterialene inngår i posten for membranen. c) Utførelse Tekking skal utføres slik at det oppnås en vanntett sammenføyning som overflødiggjør beslag. Andre krav: c) Utførelse Ved inntekking må det ikke dannes bretter eller lommer som kan skade mansjetten eller medføre stående vann da dette kan gi lekkasjer. Antall:	stk	6		
	SF1.382A Avslutning i form av nedbrett på membran Lokalisering: Mot vertikale flater i fugespalte sentrisk på plan 10 Høyde: ca. 0,3 m a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter arbeider knyttet til avslutninger i form av oppbretter, nedbretter, tilslutninger og gjennomføringer. Omfatter sluk som er en del av membransystemet, og inntekking av sluk som er en del av de ordinære VVS-installasjonene. Prisen inkluderer arbeid og spesialprodukter. MERKNAD Membranmaterialene inngår i posten for membranen. c) Utførelse Inntekking skal utføres slik at det oppnås en vanntett sammenføyning som overflødiggjør beslag. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-18**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	Omfatter tilpasning til fugespalte, rekkverk og vegg sentrisk i p-huset på overkant av dekket. Arbeidet omfatter også tilpasning til fuge i dekket. Omfatter også priming av underlaget hvis dette er anbefalt iht. membranleverandørens anvisning. Takbelegg og alle festemidler som benyttes skal ha SINTEF TG (teknisk godkjenning). c) Utførelse Vindlastdimensjonering utføres og dokumenteres iht. NS-EN 1991-1-4 NA og TPF informerer nr. 5. Q_{kast}, vindens kortvarige hastighetstrykk = 0,69 kN/m². Tekkingen skal klebes mot overkant av DT-elementer på hver side av fugespalten, samt brettes ned og limes/festes mot vertikale betongoverflater i fugespalte. Avstand fra underkant av betongdekket til nedkant av nedbrett skal være ca. 15-20 mm, dvs. slik at det etableres en 20 mm høy dryppnese på undersiden av dekket. Skjøter skal ha min. 150 mm overlapp eller iht. leverandørens anvisning. På byggeplass skal asfalttakbelegget lagres tørt, f.eks. dekket med presenning. Ved inntekking må det ikke dannes bretter eller lommer som kan medføre stående vann da dette kan gi lekkasjer. Lengde:	m	34		
3.6.27	SF1.381A Avslutning i form av oppbrett på membran Lokalisering: Mot vertikale flater omkring overkant av dekke på plan 10 Høyde: 0,3 m a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter arbeider knyttet til avslutninger i form av oppbretter, nedbretter, tilslutninger og gjennomføringer. Omfatter sluk som er en del av membransystemet, og inntekking av sluk som er en del av de ordinære VVS-installasjonene. Prisen inkluderer arbeid og spesialprodukter.				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-19**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	MERKNAD Membranmaterialene inngår i posten for membranen. c) Utførelse Inntekking skal utføres slik at det oppnås en vanntett sammenføyning som overflødiggjør beslag. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter tilpasning til sluk, fundamenter for belysning, dørterskler, overgang mot ramper og rekkverksinnfesting på overkant av dekket. Arbeidet omfatter også tilpasning til fuge i dekket. Omfatter også priming av underlaget hvis dette er anbefalt iht. membranleverandørens anvisning. Takbelegg og alle festemidler som benyttes skal ha SINTEF TG (teknisk godkjenning). c) Utførelse Vindlastdimensjonering utføres og dokumenteres iht. NS-EN 1991-1-4 NA og TPF informerer nr. 5. Q_{kast}, vindens kortvarige hastighetstrykk = 0,69 kN/m². Tekkingen skal brettes opp og limes/klemmes/festes mot betongoverflate under beslag. Avstand fra overkant betongslitelag til topp av oppbrett skal være min. 200 mm. Skjøter skal ha min. 150 mm overlapp eller iht. leverandørens anvisning. På byggeplass skal asfalttakbelegget lagres tørt, f.eks. dekket med presenning. Ved inntekking må det ikke dannes bretter eller lommer som kan medføre stående vann da dette kan gi lekkasjer. Lengde:				
3.6.28	CH2.111A Slissing - lengde Materiale: Betong Lokalisering: Vertikale flater omkring overkant av dekke på plan 10 Tilgjengelighet: Enkel Type konstruksjon/bygningsdel: Vegger og rekkverk omkring planet	m	170		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
Dato/Sign.: **Mai 2024**
Side: **3-20**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	Dimensjon:/tverrsnitt: Se andre krav Toleransekrav: Ikke relevant Formål: Innslissing av beslag Oppsamlingssted for avfall: Leveres til godkjent mottak som ordinært avfall Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også bruk av vakuumdannende utstyr slik at slissingen ikke fører til nedstøving av p-huset. Posten omfatter også rengjøring av sliss etter slissing. Omfatter også overdekningsmåling for lokalisering av armeringsjern før slissing slik at armeringen ikke kappes. Hvor høyt på veggen slissen må sages skal avklares med taktekker og blikkenslager. Høyden skal være minimum 200 mm over overkant betongslitelag. c) Utførelse Sporet som freses inn i veggen må være minst 5 mm høyt og 20 mm dypt. Sporet skal ha et fall utover på minst 1:5. Etter slissing skal slissen rengjøres ved oljefri luft under høyt trykk. Lengde:	m	170		
3.6.29	PN2.542169A Overgangsbeslag på vertikal flate Materiale: Aluminium Overflate: Pulverlakkert Lokalisering: Vertikale flater omkring overkant av dekke på plan 10 Materialtykkelse: 1,5 mm Utfoldet bredde: Ca. 250 mm Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder overgangsbeslag mellom betongvegger omkring plan 10 og oppbrett av bitumenbasert membran på overkant av dekke. Beslag knekkes 1 gang og utformes med kantomslag der beslaget				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-21**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	danner dryppnese. Omfatter også priming av sårflatene og fylling av sliss med fugemasse. c) Utførelse Vindlastdimensjonering utføres og dokumenteres iht. NS-EN 1991-1-4 NA. Q_{kast}, vindens kortvarige hastighetstrykk = $0,69 \text{ kN/m}^2$. Beslaget utformes med godt fall (min. 1:5) på del av beslag som monteres i sliss. Før beslaget monteres skal sårflatene primes og slissen fylles med fugemasse. Beslaget skal knekkes til med dryppnese. For øvrig utføres beslag iht. anbefalinger fra SINTEF Byggforsk for utforming av beslag. Betongavfall håndteres og leveres til godkjent mottak som ordinært avfall pga. innhold av krom VI og tungmetaller. Lengde:	m	170		
3.6.30	SF1.315A Glide-/dreneringssjikt over membran Lokalisering: På dekket på plan 10 Type: PE-folie tykkelse $T = 0,20 \text{ mm}$ a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter arbeider som gjøres og sjikt som legges som en forberedelse til legging av membran, og sjikt som legges over membranen som beskyttelse. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter to lag glide-/dreneringssjikt. Omfatter også 30 cm opp på vertikale flater som er påført membran. Posten gjelder glide-/dreneringssjikt på oversiden av membran. Post for glide-/dreneringssjikt over isolasjon er medtatt senere, se egen post. c) Utførelse Skjøter legges med min. 150 mm omlegg og tapes. Areal:	m2	1330		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-22**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
3.6.31	LG8.692A Etablering av fuge Type fuge: Bevegelsesfuge kun i påstøpen Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Over ribber i DT-elementer under påstøpen på plan 10 Utforming: Utformes med 4 mm avfasing for høydeforskjell mellom fugemasse og overflaten på påstøpen Fugebredde: Ca. 10-15 mm i overflate av påstøpen der det er fugemasse, min. 5 mm under fugemasse og bunnfyllingslist. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også forskaling av fugespalte for avsetting av spalte når betongen er i fersk tilstand. Omfatter også rengjøring og priming av fugespalten. c) Utførelse Fugespalte i påstøpen avsettes omtrent i samme posisjon som eksisterende fuger i dagens påstøp, men de skal forskyves slik at de treffer over ribber på underliggende DT-elementer. De skal ikke plasseres over fuger mellom underliggende DT-elementer. Dette for å redusere faren for saksing i påstøpen. Det er antatt behov for ca. 8 stk. bevegelsesfuger (i tillegg til ekspansjonsfugen, se neste post) som kun er gjennomgående i påstøpen. Utføres ellers som angitt i Byggforsk detaljblad 525.307. Lengde:	m	136		
3.6.32	LG8.632A Etablering av fuge Type fuge: Ekspansjonsfuge Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Over ekspansjonsfuge i betongelementer på plan 10 Utforming: Som eksisterende Fugebredde: Som eksisterende, antatt ca. 45 mm i overflate av påstøpen				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entrepriise: **Hovedentrepriise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-23**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også forskaling av fugespalte for avsetting av spalte når betongen er i fersk tilstand. Omfatter også rengjøring og evt. nødvendig priming av fugespalten. c) Utførelse Fugespalte i påstøpen avsettes i samme posisjon som ekspansjonsfugen i underliggende elementer. Utføres ellers som angitt i Byggforsk detaljblad 525.307. Lengde:	m	17		
3.6.33	LG8.692A Etablering av fuge Type fuge: Bevegelsesfuge Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: I overgang mot vertikale flater omkring plan 10 Utforming: Som eksisterende Fugebredde: Som eksisterende, min 10 mm Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også forskaling av bevegelsesfuge. Omfatter også rengjøring og isolering av bevegelsesfugen med tilpasset isolasjon. Lengde:	m	186		
3.6.34	LM1.1912A Innstøpingsgods Type: Kantforsterkning Faststøpingsmetode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Langs fuge på plan 10 Typebetegnelse: Ikke relevant Dimensjon innstøpingsgods: L-profil 60 mm x 60 mm x 6 mm				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-24**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
3.6.35	Overflatebehandling: Innstøpingsgods skal være galvanisert med kjemisk forbehandling Innstøpingsmørtel: Innstøping i ny påstøp Andre krav: x) Mengderegler Kostnad angis som lengde. Enhet: m. Lengde:	m	34		
	LM1.1992A Innstøpingsgods Type: Fugeavdekning Faststøpingsmetode: Ikke relevant Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Langs fuge på plan 10 Typebetegnelse: Ikke relevant Dimensjon innstøpingsgods: Plate, dimensjon B x L x T = 160 mm x 17000 mm x 10 mm Overflatebehandling: Innstøpingsgods skal være galvanisert med kjemisk forbehandling Innstøpingsmørtel: Ikke relevant Andre krav: x) Mengderegler Kostnad angis som lengde. Enhet: m. Lengde:	m	17		
3.6.36	LM1.1812A Innstøpingsgods Type: Rør Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: I dekke på plan 10 - nøyaktig plassering avklares Typebetegnelse: Ikke relevant Dimensjon innstøpingsgods: Tilpasses kabler for belysning Overflatebehandling: Innstøpingsgods skal være galvanisert med kjemisk forbehandling (hvis det tilbys trekkerør av metall) Innstøpingsmørtel: Innstøping i ny påstøp Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entrepriise: **Hovedentrepriise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-25**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
3.6.37	Gjelder trekkerør for 5 stk. lysmaster for belysning på plan 10 godkjent for utvendig bruk. x) Mengderegler Kostnad angis som lengde. Enhet: m. Lengde: WJ2.400A Ledning for lavspenning Type: Valgfri Ledermateriale: Valgfritt Lokalisering: I trekkerør i påstøp på plan 10 Forlegning: Vegg, innstøpte rør med mer a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter - alle typer isolerte ledninger <i>som f.eks. PFSP, PFXP, PR, PN og lignende</i> for tilkobling i tavler, skap, bokser og utstyr m.v. c) Utførelse Det skal benyttes flertrådet ledning ved trekking i rør. Ledninger som trekkes gjennom boks for apparatuttak, skal legges i sløyfe i boksen for eventuell senere innkobling eller utskifting av apparat. Ledningsforbindelser mellom fast og bevegelig utstyr eller del skal ha tilstrekkelig slakk for maksimal bevegelse og skal føres i isolerte, fleksible rør som er strekkavlastet i begge ender. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder nye kabler for belysning på plan 10. Kablene skal tilkobles 5 stk. lysmaster på planet og koblingsboks i østre trappesjakt. Dette skal være inkludert i prisen. Oppgitt mengde er antatt total kabellengde. Entreprenøren skal måle nødvendig kabellengde før igangsettelse. Skal kobles på eksisterende lysstyring og eksisterende lysmaster. Posten omfatter også etablering av nytt hull inn gjennom yttervegg i trappeløp, antatt Ø16 mm, samt etterfølgende rensing og tetting av hull i vegg.	m	120		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-26**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
3.6.38	Posten skal være komplett med nødvendig arbeid og ferdig idriftsatt. Lengde: WR2.419A Elektrisk varmeelement Elementtype: Toleder varmekabel Temperaturavhengighet: Temperaturavhengig elementeffekt (selvregulerende) Anvendelse: Hindre isdannelse i sluk, takrenner/nedløp og hindre isdannelse mellom sluk på overkant av dekke (tak av p-hus) Lokalisering: I påstøp på plan 10 og innstikk i sluk og nedløpsrør Oppvarmet areal: Stripe i dekket og 4 sluk med tilhørende nedløp, estimert totalt ca. 105 m varmekabel Underlag: Hovedsakelig innstøpt i betongpåstøp, dels i friluft i sluk og nedløpsrør Nominell spenning: 230 V Tilkobling: Tilkobles bokser på vegg på plan 10 a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter elektriske varmeelementer utformet som varmekabler. Prisen inkluderer - materiell for fastholding under utlegging og innstøping eller innbygging; - underlag av galvanisert netting for varmekabel som legges på isolasjon av celleplast. b) Materialer Prefabrikkerte varmeelementer skal ha påmontert minst 2 meter lang kaldendekabel for tilkobling. c) Utførelse I rom der det må påregnes varig opphold på gulv i sittende og eller liggende posisjon, skal varmekabelen for gulvvarme være konstruert slik at elektromagnetiske spreddefelt reduseres mest mulig. d) Toleranser Tillatt avvik fra spesifisert effekt ved nominell spenning er +10 % og – 5 %. e) Prøving og kontroll	m	120		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-27**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	Elektriske varmeelementer med resistans uavhengig av temperatur og som ikke er prefabrikkerte som for eksempel ferdige varmekilder med definert effekt, skal måles før innbygging. Målingen dokumenteres med en undertegnet måleprotokoll som omfatter følgende: - elementbetegnelse/innbyggingssted; - spesifisert effekt (P1); - avlest strøm og spenning samt beregnet eller målt effekt (P2); - beregnet avvik i prosent av spesifisert effekt ($\% = (P2 - P1) \times 100 / P1$); - anvendt måleutstyr - bilder av anlegget - komplett FDV-dokumentasjon. Ved innbygging skal det kontrolleres at overdekningen ikke avviker fra leverandørens krav. Ved innbygging skal det kontrolleres at materiellet ikke påføres skade før og under innbyggingen. For alle innbygde varmeelementer skal overgangsmotstanden til jord måles før, under og etter innbygging. Måleresultatet føres i måleprotokoll som omfatter følgende: - element betegnelse/innbyggingssted; - måleverdier (3 stk. for hvert element – før, under og etter); - anvendt måleutstyr. Det skal utføres funksjonsprøving av alle varmeelementer med tilhørende reguleringsutstyr. Funksjonsprøvingen skal være begrenset til kontroll av at oppvarmet areal blir varmere når bryteren slås på eller temperaturregulatoren/termostaten stilles over rommets/gulvets temperatur. Tilsvarende skal det kontrolleres at oppvarmet areal blir kaldere når bryteren slås av eller temperaturregulatoren/termostaten stilles under rommets/gulvets temperatur. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-28**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	Omfatter også eventuelt nødvendig varmeisolasjon. Gjelder nye toleder varmekabler for: - oppvarming av stripe i påstøp mellom 4 sluk - å hindre isdannelse i 4 sluk og tilhørende nedløpsrør (ca. 1 meter ned i nedløpsrør for overlapp av eksisterende varmekabler (fra plan 11) på plan 9). Varmekablene skal tilkobles eksisterende koblingspunkter på sentrisk vegg i p-huset. Varmekabler skal deles i tre ulike lengder for tilkobling til tre koblingspunkter, hhv. ca. lengde 26 m, 60 m og 15 m. Dette skal være inkludert i prisen. Oppgitt mengde er antatt total varmekabellengde. Kablene legges dobbelt i påstøp og i sluk, og oppgitt mengde har medregnet dette. Entreprenøren skal måle nødvendig lengde før igangsettelse. Posten skal være komplett med nødvendig arbeid og ferdig idriftsatt. b) Materialer Varmekabler skal tilfredsstille bestemmelsene i NEK 400:2008(22). x) Mengderegler Kostnad angis som lengde. Enhet: m. Lengde:				
3.6.39	WR2.419A Elektrisk varmeelement Elementtype: Toleder varmekabel Temperaturavhengighet: Temperaturavhengig elementeffekt (selvregulerende) Anvendelse: Hindre isdannelse i sluk og takrenner/nedløp Lokalisering: I innstikk i sluk på både plan 10 og 11 og nedløpsrør under plan 10 og 11 fra sluk foran dører (i trappeløp mot hhv. NV og SØ) til nedløp på plan 8 og 9 Oppvarmet areal: 4 sluk med tilhørende nedløp, estimert totalt ca. 60 m varmekabel Underlag: Friluft i sluk og nedløpsrør Nominell spenning: 230 V Tilkobling: Tilkobles nyetablerte koblingspunkter på hhv. plan 8 og 9 (se egen post)	m	105		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-29**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter elektriske varmeelementer utformet som varmekabler, tynne plater og varmemefolier. Prisen inkluderer - materiell for fastholding under utlegging og innstøping eller innbygging; - underlag av galvanisert netting for varmekabel som legges på isolasjon av celleplast. b) Materialer Prefabrikkerte varmeelementer skal ha påmontert minst 2 meter lang kaldendekabel for tilkobling. c) Utførelse I rom der det må påregnes varig opphold på gulv i sittende og eller liggende posisjon, skal varmekabelen for gulvvarme være konstruert slik at elektromagnetiske spreddefelt reduseres mest mulig. d) Toleranser Tillatt avvik fra spesifisert effekt ved nominell spenning er +10 % og – 5 %. e) Prøving og kontroll Elektriske varmeelementer med resistans uavhengig av temperatur og som ikke er prefabrikkerte som for eksempel ferdige varmekilder med definert effekt, skal måles før innbygging. Målingen dokumenteres med en undertegnet måleprotokoll som omfatter følgende: - elementbetegnelse/innbyggingssted; - spesifisert effekt (P1); - avlest strøm og spenning samt beregnet eller målt effekt (P2); - beregnet avvik i prosent av spesifisert effekt ($\% = (P2 - P1) \times 100 / P1$); - anvendt måleutstyr. Ved innbygging skal det kontrolleres at overdekningen ikke avviker fra leverandørens krav. Ved innbygging skal det kontrolleres at materialet ikke påføres skade før og under innbyggingen. For alle innbygde varmeelementer skal overgangsmotstanden til jord måles før, under og				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-30**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	etter innbygging. Måleresultatet føres i måleprotokoll som omfatter følgende: - element betegnelse/innbyggingssted; - måleverdier (3 stk. for hvert element – før, under og etter); - anvendt måleutstyr - bilder av anlegget - komplett FDV-dokumentasjon. Det skal utføres funksjonsprøving av alle varmeelementer med tilhørende reguleringsutstyr. Funksjonsprøvingen skal være begrenset til kontroll av at oppvarmet areal blir varmere når bryteren slås på eller temperaturregulatoren/termostaten stilles over rommets/gulvets temperatur. Tilsvarende skal det kontrolleres at oppvarmet areal blir kaldere når bryteren slås av eller temperaturregulatoren/termostaten stilles under rommets/gulvets temperatur. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også eventuelt nødvendig varmeisolasjon. Gjelder nye varmekabler for: • å hindre isdannelse i 4 sluk og tilhørende nedløpsrør (ca. 15 meter ned i hvert nedløpsrør for overlapp av eksisterende varmekabler (fra plan 11) på plan 9 og (fra plan 10) på plan 8. Varmekablene skal tilkobles nyetablerte koblingspunkter på plan 8 og 9. Det skal installeres to varmekabler på hvert plan, hver på ca. 15 m for tilkobling på ulike koblingspunkter. Kablene antas å måtte føres inn i avløpsrør på undersiden av dekket, føres opp til sluk, og deretter returneres ned gjennom nedløpsrøret til avløpsrør langs sentrisk vegg. Dette skal være inkludert i prisen. Oppgitt mengde er antatt total varmekabellengde. Entreprenøren skal måle nødvendig lengde før igangsettelse. Posten skal være komplett med nødvendig arbeid og ferdig idriftsatt. b) Materialer				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-31**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
3.6.40	Varmekabler skal tilfredsstille bestemmelsene i NEK 400:2008(22). x) Mengderegler Kostnad angis som lengde. Enhet: m. Lengde:	m	60		
	Supplerende post for el-poster Posten gjelder arbeider og utstyr tilbyder mener må medtas for et komplett anlegg. Elektrotekniske arbeider må tilpasses eksisterende anlegg, og må derfor vies oppmerksomhet under anbudsbeferingen. Denne posten gjelder de tre foregående poster («elektriske kabler til belysning», «varmekabler i dekket med fire innstikk» og «elektriske varmekabler i nedløpsrør fra sluk foran dører til trappesjakt». Rund sum	RS	1		
	3.6.41 Koblingspunkter på plan 8 og 9 for varmekabler i sluk foran dører til trappeløp Posten gjelder arbeider og utstyr tilbyder mener må medtas for å etablere komplette koblingspunkter for varmekabler plan 10 og 11 i sluk foran dører til trappeløp. Elektrotekniske arbeider må tilpasses eksisterende anlegg, og må derfor vies oppmerksomhet under anbudsbeferingen. Denne posten gjelder koblingspunkter for varmekabler i post («elektriske varmekabler fra sluk foran dører til trappesjakt på plan 10 og 11, via avløpsrør på underkant av dekker og til nedløpsrør i sjaktutsparinger». Rund sum	RS	1		
3.6.42	Generell elektro <u>Orientering:</u> Alt materiell skal være godkjent iht. NEMKO eller tilsvarende instans innen EØS-området, og skal være CE-merket iht. EU-direktiv 93/68/EEC. Dvs. alle				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-32**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	relevante EØS-standarder/ direktiver for et CE-merket produkt skal følges. Samsvarserklæring i t. FEL-98, § 12, skal bekrefte at delprodukter og sammensatte produkter tilfredsstiller relevante Europeiske Normer og Forskrifter, og skal vedlegges som del av tilbudsdokumentasjonen. Anleggets systemspenning: 230 V som forskrifter og normer henvises bl.a. til: • Forskrift om elektriske lavspenningsanlegg • Forskrift om elektrisk utstyr • NEK-399:2018 Tilknytningspunkt for elanlegg og ekomnett • NEK-400:2018 - Elektriske lavspenningsanlegg - Installasjoner • NEK-EN 60 947: Lavspenningskontroll og koblingsutstyr • Norm IEC 38, IEC standard voltages. Bl.a. alt elektrisk utstyr skal tåle en spenningsdifferanse p+/- 10% av nominell spenning. • Aktuelle REN-blad. Videre skal alle generell elektro være komplett som • Fremdrift • Koordinering • Anmeldelser til DLE • Inntransportering • Opprydding • Renhold • Utsparinger • Merking • Kontroll • Funksjon og kapasitetsprøving • FDV • Prøvedrift • Opplæring • Ferdigbefaring og overtagelse • Ol.				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-33**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
3.6.43	Eventuelle serviceavtaler Rund sum	RS	1		
	CH1.2112 Hulltaking Materiale: Betong Metode: Kjerneboring Lokalisering: I dekke på plan 10, i posisjon for eksisterende sluk Tilgjengelighet: Enkel Type konstruksjon/bygningsdel: Dekke av DT-elementer mellom plan 10 og 8 Hulldimensjon: Antar inntil Ø250 mm, men dette avhenger av tilbudt sluk Toleransekrav: Ikke relevant Tykkelse: Antar inntil 150 mm Formål: For etablering av sluk med avløp til nedløpsrør Oppsamlingssted for avfall: Betongen leveres godkjent mottak som ordinært avfall pga. lavforurensning med tungmetaller og krom VI. Antall	stk.	4		
3.6.44	CH1.2112 Hulltaking Materiale: Betong Metode: Valgfri Lokalisering: I dekke på plan 10, foran dører til trappesjakter Tilgjengelighet: Enkel Type konstruksjon/bygningsdel: Dekke av DT-elementer mellom plan 10 og 8 Hulldimensjon: Antar inntil B x L = 200 x 200 mm, men dette avhenger av tilbudt sluk Toleransekrav: Ikke relevant Tykkelse: Antar inntil 150 mm Formål: For etablering av sluk med avløp til nedløpsrør Oppsamlingssted for avfall: Betongen leveres godkjent mottak som ordinært avfall pga. lavforurensning med tungmetaller og krom VI. Antall	stk.	2		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
Dato/Sign.: **Mai 2024**
Side: **3-34**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
3.6.45	CH1.2112 Hulltaking Materiale: Betong Metode: Kjerneboring Lokalisering: I dekke på resterende plan, i posisjon for eksisterende sluk Tilgjengelighet: Enkel Type konstruksjon/bygningsdel: Dekke av DT-elementer mellom parkeringsplan Hulldimensjon: Antar inntil Ø250 mm, men dette avhenger av tilbudt sluk Toleransekrav: Ikke relevant Tykkelse: Antar inntil 150 mm Formål: For etablering av sluk med avløp til nedløpsrør Oppsamlingssted for avfall: Betongen leveres godkjent mottak som ordinært avfall pga. lavforurensning med tungmetaller og krom VI. Antall	stk.	36		
3.6.46	Levering og montering av sluk i parkeringsdekkene Det skal monteres sluk i dekket på plan 10 som erstatning for eksisterende sluk. Forarbeid og etterarbeid i og omkring slukene er beskrevet i separate poster. Valgt sluktype og forarbeidet må stemme overens. Posten omfatter levering og montering av nye sluk. Slukene skal være sirkulære med diameter ca. 300 mm. Slukene skal være av syrefast kvalitet (EN 1.4404 (SS2348/AISI 316L). Slukene skal være beregnet for dekke av betongelementer med påstøp og skal ha nødvendige gummitetninger for å være vanntette i overgang mot isolasjon og membran. Slukene skal tåle belastning av biltrafikk med 85 kN belastning. Overdelen av sluket skal være teleskopisk justerbart og vridbar 360° mot underdelen. Utløpet skal være horisontalt og tilpasset nye avløpsrør på undersiden. Slukene skal ha rustfri ruterist. Plassering av slukene avklares under arbeidets gang, men det kan påregnes at slukene monteres i posisjon for eksisterende sluk. Slukene skal leveres med silkurv. Antall	stk	4		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
Dato/Sign.: **Mai 2024**
Side: **3-35**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
3.6.47	Levering og montering av sluk i parkeringsdekkene Det skal monteres sluk i dekket på foran dører til trappesjakter på plan 10 som erstatning for eksisterende sluk. Forarbeid og etterarbeid i og omkring slukene er beskrevet i separate poster. Valgt sluktype og forarbeidet må stemme overens. Posten omfatter levering og montering av nye sluk. Slukene skal ha mål 200 x 200 mm. Slukene skal være av syrefast kvalitet (EN 1.4404 (SS2348/AISI 316L). Slukene skal være beregnet for dekke av betongelementer med påstøp og skal ha nødvendige gummitetninger for å være vanntette i overgang mot isolasjon og membran. Slukene skal tåle belastning av biltrafikk med 85 kN belastning. Overdelen av sluket skal være teleskopisk justerbart og vridbar 360° mot underdelen. Utløpet skal være horisontalt og tilpasset nye avløpsrør på undersiden. Slukene skal ha rustfri ruterist. Plassering av slukene avklares under arbeidets gang, men det kan påregnes at slukene monteres i posisjon for eksisterende sluk. Slukene skal leveres med silkurv. Antall	stk	2		
3.6.48	Levering og montering av sluk i parkeringsdekkene Det skal monteres sluk i dekket på resterende plan som erstatning for eksisterende sluk. Forarbeid og etterarbeid i og omkring slukene er beskrevet i separate poster. Valgt sluktype og forarbeidet må stemme overens. Posten omfatter levering og montering av nye sluk. Slukene skal være sirkulære med diameter ca. 300 mm. Slukene skal være av syrefast kvalitet (EN 1.4404 (SS2348/AISI 316L). Slukene skal være beregnet for dekke av betongelementer med påstøp og skal ha nødvendige gummitetninger for å være vanntette i overgang mot isolasjon og membran. Slukene skal tåle belastning av biltrafikk med 85 kN belastning. Overdelen av sluket skal være teleskopisk justerbart og vridbar 360° mot underdelen. Utløpet skal være horisontalt og tilpasset nye				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
Dato/Sign.: **Mai 2024**
Side: **3-36**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
3.6.49	avløpsrør på undersiden. Slukene skal ha rustfri ruterist. Plassering av slukene avklares under arbeidets gang, men det kan påregnes at slukene monteres i posisjon for eksisterende sluk. Slukene skal være compatible med eksisterende nedløpsrør i tilfelle nedløpsrørene ikke skiftes ut. Slukene skal leveres med silkurv. Antall	stk	36		
	Nedløpsrør Nedløpsrør skal leveres i MA-rør. Dimensjon antas Ø110 mm. Nedløpsrørene kobles på 6 nye sluk i dekket på plan 10, og føres oppunder dekket til utsparing for sjakt for nedløpsrør langs sentrisk vegg. Nedløpsrørene skal kobles på isolert nedløpsrør på plan 8 med grenrør. Nødvendige muffe, grenrør og arbeid skal være inkludert. Plassering av nedløpsrørene avklares under arbeidets gang, men for å opprettholde tilgjengelig høyde skal rør føres i hulrom mellom DT-elementenes ribber i parkeringsarealet. Langs vegg kan ribbene føres langs vegg såfremt de ikke kommer i konflikt med biler, rør, kabler, belysning eller lignende. Fall på nedløpsrør skal være min. 4 mm/m. Posten omfatter også reetablering av isolasjonssjikt omkring avløpsrør etter påkobling av avløpsrør. Eksisterende rør kan gjenbrukes om de er i tilfredsstillende stand. Dette avklares under arbeidets gang. Posten prises som komplett arbeid iht. teksten over. Kostnad for MA-rør som kan spares ved gjenbruk av eksisterende rør skal oppgis under (i kr/m): ----- kr/m Lengde:	m	120		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-37**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
3.6.50	Nedløpsrør Nedløpsrør skal leveres i MA-rør. Dimensjon antas Ø110 mm. Nedløpsrørene skal kobles på nye nedløpsrør fra sluk i dekket på plan 10. Nødvendige muffe, grenrør og arbeid skal være inkludert. Plassering av nedløpsrørene i samme sjakt som tidligere. Posten omfatter også reetablering av isolasjonssjikt omkring avløpsrør etter montering. Eksisterende rør kan gjenbrukes om de er i tilfredsstillende stand. Dette avklares av arbeid iverksatt av byggherren, og avklares før dette arbeidet eventuelt påbegynnes. Posten prises som komplett arbeid iht. teksten over. Opsjonspost. Prisen føres ikke til sum. Enhetspris pr. m: Lengde:	m	120		
3.6.51	SB1.322926A Isolering av tak med cellematerialer Isolasjonsmateriale: XPS Montasje: På dekke av elementer over tettesjikt Tykkelse: 30 mm Lokalisering: Dekket på plan 10 Krav til fysiske egenskaper: Se andre krav. b) Materialer Isolasjonsmaterialene skal tilfredsstille kravene i - NS-EN 13164 for ekstrudert polystyren Celleplasten skal være tilstrekkelig lagret slik at skadelig etterkrymp unngås. x) Mengderegler Isolert areal av bygningskonstruksjoner regnes uten fradrag for bjelker, stendere, sperrer, over-/undergurter m.m. som bryter isoleringen, eller åpninger eller utsparinger som hver for seg utgjør mindre enn 0,5 m². Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-38**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	Isolasjonen kan utsettes for frost, og skal ligge over tettesjiktet. Det må derfor benyttes isolasjon med lavt fuktopptak beregnet for formålet. b) Materialer Det skal benyttes falsede XPS-plater for bedre tetting. Krav til trykkfasthet: 10 % deformasjon ved 400 kPa kortidslast iht. EN 826, 2 % deformasjon (forventet verdi) ved 180 kPa langtidslast (50 år). E-modul 15300 kPa iht. EN 826. Krav til vannopptak: $\leq 0,7$ vol-% ved langtids neddykking iht. EN 12087, ≤ 2 vol-% ved diffusjon iht. EN 12088 og < 1 vol-% ved frost/tineveksling iht. EN 12091. c) Utførelse Underlaget skal være tørt og rent ved legging. Under legging skal isolasjonen ikke oppfuktes. Eventuell isolasjon som oppfuktes under legging fjernes og erstattes med ny isolasjon. Areal:	m2	1160		
3.6.52	SF1.315A Glide-/dreneringssjikt over membran Lokalisering: På dekket på plan 10 Type: PE-folie tykkelse T = 0,20 mm a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter arbeider som gjøres og sjikt som legges som en forberedelse til legging av membran, og sjikt som legges over membranen som beskyttelse. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter to lag glide-/dreneringssjikt. Posten gjelder glide-/dreneringssjikt på oversiden av trykkfast isolasjonssjikt. Post for glide-/dreneringssjikt på oversiden av membran er medtatt tidligere, se egen post. c) Utførelse Skjøter legges med min. 150 mm omlegg og tapes. Areal:	m2	1160		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-39**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
3.6.53	LC2.162A Armering med armeringsnett Nettype: K503 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Dekket på plan 10 Andre krav: c) Utførelse Overdekning 40 mm $\pm$ 10 mm. Overlapp min. 300 mm. Armeringsnett tilpasses ekspansjonsfuge og bevegesfuger i påstøpen på planet, og skal ikke være gjennomgående i fugene. Masse:	kg	11700		
3.6.54	LC1.1322A Armering med kamstenger Armeringsklasse: B500NC Diameter: 10 mm Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Langs utvendige hjørner og omkring sluk på plan 10 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Det er antatt behov for armering ved diskontinuitet i geometri i 4 hjørner ifm. ramper, 2 hjørner ifm. hhv. trappesjakt og heismaskinrom og omkring 7 sluk. c) Utførelse 3 stk. Ø10 mm lengde L = 1200 mm legges ved hvert utstikkende hjørne på parkeringsplanet, og 8 stk. Ø10 mm lengde L = ca. 1200 mm (parvis 2 og 2) omkring sluk for å redusere fare for opprissing i påstøpen. Armeringsjernene legges med 45 graders vinkel på rutene i armeringsnettet. Overdekning 30 mm $\pm$ 10 mm. x) Mengderegler Kostnad angis som antall. Enhet: stk. Antall:	stk	74		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-40**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
3.6.55	LB8.1122 Forskaling av utsparinger Forskalingsoverflate: Glatt Form: Sirkulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: For sluk i påstøp på dekket på plan 10 Dimensjoner: Antar inntil Ø300 mm, men dette avhenger av tilbudt sluk Antall:	stk.	4		
3.6.56	LB8.1192 Forskaling av utsparinger Forskalingsoverflate: Glatt Form: Kvadratisk Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: For sluk i forkant av dører til trappesjakter på plan 10 Dimensjoner: Antar inntil B x L = 200 x 200 mm, men dette avhenger av tilbudt sluk Antall:	stk.	2		
3.6.57	LB8.21902 Forskaling av steng - lengde Type konstruksjon: Påstøp Forskalingsoverflate: Valgfri Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: For støpeskjøter i påstøp på dekket på plan 10 Dimensjon: Tilpasset fugespalte i bevegelsesfugen Lengde:	m	34		
3.6.58	LV1.1156113234A Plasstøpt betongfundament Fasthetsklasse: B45 Bestandighetsklasse: MF40 Kloridklasse: Cl 0,10 Armering: Kamstenger, B500NC Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Overflatebearbeiding: Brettskuring Herdetiltak: Herding med herdemembran og herding ved utlegging av plastfolie Lokalisering: Plan 10 Tegningshenvvisning: B001				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-41**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	Armeringsmengde: 9 kg Dimensjon: B x L x H = 350 mm x 350 mm x 200 mm Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder nye betongfundamenter for remontering av lyktestolper. Omfatter også armering av fundamenter, armering av overgang mellom armeringsnett i påstøp og både bøyler og kamstenger i fundament, forskaling av fundamenter, 4 stk. limanker M16 og understøping av fotplate med tilpasset ekspanderende mørtel. c) Utførelse Skal utføres iht. tegning B001, se «Mastefundament snitt» og «Mastefundament plan». Limanker skal forankres min. 150 mm i fundamentet. Fundamentets overflate utføres svakt skrånende mot sluk for å unngå stående vann på overflaten. Armering av fundament med kamstenger Ø8 mm og Ø10 mm. Antall:	stk	5		
3.6.59	LG1.1756124A Plasstøpt normalbetong Konstruksjonsdel: Påstøp Fasthetsklasse: B45 Bestandighetsklasse: MF40 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Herding med herdemembran og herding med utlegging av plastfolie Lokalisering: Plan 10 a) Omfang og prisgrunnlag Prisen for betong inkluderer: - utstøping, komprimering, avretting og eventuell avtrekking; - beskyttelsestiltak mot skader pga. værforhold (fra og med transport, mellomagring og utstøping frem til forskalingen kan rives og konstruksjonen kan oppta de forutsatte laster, eller til de spesifiserte herdetiltakene er i funksjon);				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
Dato/Sign.: **Mai 2024**
Side: **3-42**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	-utbedring av hull etter forskalingsstag; -fjerning av sementslam. b) Materialer Betongen skal tilfredsstillе kravene i NS-EN 206+NA. c) Utførelse Utførelsen skal tilfredsstillе kravene i NS-EN 13670+NA. d) Toleranser Toleransene skal tilfredsstillе toleranseklasse 1 i NS-EN 13670+NA. e) Prøving, kontroll Prøving og kontroll skal tilfredsstillе kravene i NS-EN 13670+NA. x) Mengderegler Mengden regnes som netto prosjektert volum etter tegning, uten fratrekk for volumet av armering, kabelkanaler og innstøpingsgoods. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også avtrekking og brettskuring av overflaten for å oppnå en jevn, ensartet overflate som sikrer tilstrekkelig friksjon for bremsing og svinging på dekket. Omfatter også avsperring og beskyttelse av ferdige arbeider for å unngå at overflaten trafikkeres/beskadiges. Omfatter også etablering av fall i dekket omkring sluk. Omfatter også tilpasning for etablering av bevegelsesfuger i dekket for å unngå opprissing av påstøpen (se etablering av fuger i egne poster), og tilhørende kartlegging og innmåling av ribber på underliggende DT-elementer. b) Materialer Betongen skal være lavkarbonbetong klasse A. c) Utførelse Påstøpstykkelse 65-90 mm.				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-43**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
3.6.60	Kravet til grenseverdien for rissvidde $w_{\max} = 0,3 - 0,4$ mm iht. tabell NA.7.1N i NS-EN 1992-1-1:2004+A1:2014+NA:2021. Volum	m3	105		
	TK8.32A Støpt hulkil i støpt belegg Lokalisering: Mot vertikale flater omkring plan 10 Utførelse: I overganger mellom påstøp og hhv. rekkverk, vegger og andre vertikale oppkanter av betong. Iht. leverandørens anvisning. Materialer: Tilpasset eksisterende overflate og slitelag. Iht. leverandørens anvisning. Dimensjon: Iht. leverandørens anvisning, eller anta $B \times H = 50 \times 50$ mm Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter ikke krav til støpt hulkil. b) Materialer Hulkilen skal være compatible med påstøp på dekket. d) Prøving og kontroll Hulkilen skal oppnå en heft til underlaget på minimum 1,2 MPa. Samlet hulkillengde:	m	186		
3.6.61	LG8.5692A Overflatebearbeiding Konstruksjonsdel: Påstøp Overflatebearbeiding: Etablering av fall Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Plan 10 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder etablering av fall omkring sluk. c) Utførelse Fall omkring sluk min. 1:5 skal etableres i en rute på ca. 2,5 x 2,5 meter omkring hvert store sluk (4 stk.)				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-44**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
3.6.62	og ca. 1,5 x 1,5 meter omkring hvert lite sluk (2 stk.). Kravet til planhet på fall omkring sluk skal være ± 1 mm pr. meter. Areal:	m2	30		
	LG8.5692A Overflatebearbeiding Konstruksjonsdel: Påstøp Overflatebearbeiding: Etablering av fall Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Plan 10 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter etablering av supplerende fall på overkant av dekket slik at samlet fall fra fri ende mot sentrisk betongvegg er min. 1:100. Innmåling av eksisterende fall på overkant av DT-elementer er medtatt i egen post. c) Utførelse Kravet til planhet på fall skal være ± 1 mm pr. meter. x) Mengderegler Opsjonspost. Posten kan komme til utførelse. Prisen føres ikke til sum. Areal:	m2	1160		
3.6.63	SF3.1288A Tetting med elastisk fugemasse Materiale: Polyuretan Isolasjon: Ingen Fugeavdekning: Ingen Lokalisering: I bevegelsesfuger i påstøp på dekket på plan 10 Fugebredde: Ca. 10-15 mm Etterbehandling: Se andre krav a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer bunnfyllingslist b) Materialer				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-45**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	Det skal brukes fugemasse med laboratoriemålt bevegelsesevne $\pm 12,5$ % av fugebredden, dvs. klasse 12,5P i henhold til NS-EN ISO 11600. MERKNAD Amplituden for utvidelse/sammentrykning av den aktuelle fugen i bygget bør være høyst halvparten av fugemassens bevegelsesevne målt i laboratorium. c) Utførelse Plastisk fugemasse skal, avhengig av produsentens anvisninger, plasseres i fugen i ettetid med sprøyte eller på forhånd som et bånd utlagt på en av fugeflatene. Fugemasse påført med sprøyte skal ha en egnet bunnfyllingslist med rektangulært tverrsnitt. Fugeforsegling påført med sprøyte skal ha et tilnærmet kvadratisk tverrsnitt. Store fuger, dvs. der det er nødvendig for å oppnå tilfredsstillende resultat, skal bygges opp i to eller flere operasjoner. Fugemassen skal presses, utjevnes og gattes etter anbringelsen. Ellers iht. produktleverandørens anvisning. Lengde tettset fuge:				
3.6.64	SF3.4488A Tetting med tettelist Materiale: Som eksisterende Isolasjon: Ingen Fugeavdekning: Ingen Lokalisering: I stor bevegelsesfuge i påstøpen på plan 10 Fugebredde: Ca. 45 mm b) Materialer Tettelistene kan ha et hult profilert tverrsnitt eller være av cellemateriale. Tettelistene skal være varig elastiske slik at de opprettholder sin klemvirkning og tettefunksjon. Levetiden skal være angitt og dokumentert av produsenten.	m	136		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entrepriise: **Hovedentrepriise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-46**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
3.6.65	Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også rengjøring av fugespor. c) Utførelse Tetting av fuge med prefabrikkert plastfugemateriale i dimensjon ca. BxH = 45 mm x (maksimalt) 54 mm. Lengde:	m	17		
	SF3.1298A Tetting med elastisk fugemasse Materiale: Polyuretan Isolasjon: Tilpasset Fugeavdekning: Ingen Lokalisering: I bevegelsesfuger omkring påstøp på dekket på plan 10 Fugebredde: Som eksisterende Etterbehandling: Se andre krav a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer bunnfyllingslist b) Materialer Det skal brukes fugemasse med laboratoriemålt bevegelsesevne $\pm 12,5$ % av fugebredden, dvs. klasse 12,5P i henhold til NS-EN ISO 11600. MERKNAD Amplituden for utvidelse/sammentrykning av den aktuelle fugen i bygget bør være høyst halvparten av fugemassens bevegelsesevne målt i laboratorium. c) Utførelse Plastisk fugemasse skal, avhengig av produsentens anvisninger, plasseres i fugen i ettertid med sprøyte eller på forhånd som et bånd utlagt på en av fugeflatene. Fugemasse påført med sprøyte skal ha en egnet bunnfyllingslist med rektangulært tverrsnitt. Fugeforsegling påført med sprøyte skal ha et tilnærmet kvadratisk tverrsnitt. Store fuger, dvs. der det er nødvendig for å oppnå tilfredsstillende resultat, skal bygges opp i to eller flere operasjoner.				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-47**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
3.6.66	Fugemassen skal presses, utjevnes og glattes etter anbringelsen. Ellers iht. produktleverandørens anvisning. Lengde tettet fuge:	m	186		
	PN2.542169A Overgangsbeslag på vertikal flate Materiale: Aluminium Overflate: Pulverlakkert Lokalisering: Over ekspansjonsfuge på sentrisk vegg på plan 10 Materialtykkelse: 1,5 mm Utfoldet bredde: Ca. 500 mm Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder overgangsbeslag over ekspansjonsfuge på sentrisk betongvegg på plan 10. Beslag knekkes 2 ganger for å overlappe horisontalt beslag langs overkant av dekket (se egen post). Beslaget innfestes mekanisk kun på den ene siden av ekspansjonsfugen for å tillate bevegelse, og utformes med kantomslag på begge vertikale flater og horisontal flate for å unngå eksponert endeflate. c) Utførelse Vindlastdimensjonering utføres og dokumenteres iht. NS-EN 1991-1-4 NA. Q_{kast}, vindens kortvarige hastighetstrykk = $0,69 \text{ kN/m}^2$. Beslaget skal knekkes til med dryppnese mot overkant av slitelag på plan 10. For øvrig utføres beslag iht. anbefalinger fra SINTEF Byggforsk for utforming av beslag. Betongavfall håndteres og leveres til godkjent mottak som ordinært avfall pga. innhold av krom VI og tungmetaller. Lengde:	m	2,5		
3.6.67	PN2.542169A Overgangsbeslag på vertikal flate Materiale: Aluminium Overflate: Pulverlakkert				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entrepriise: **Hovedentrepriise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-48**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	Lokalisering: Over ekspansjonsfuge på sentrisk vegg på plan 11 Materialtykkelse: 1,5 mm Utfoldet bredde: Ca. 500 mm Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder overgangsbeslag over ekspansjonsfuge på sentrisk betongvegg på plan 11. Beslag knekkes 2 ganger for å overlape horisontalt beslag langs overkant av dekket (se egen post). Beslaget innfestes mekanisk kun på den ene siden av ekspansjonsfugen for å tillate bevegelse, og utformes med kantomslag på begge vertikale flater og horisontal flate for å unngå eksponert endeflate. c) Utførelse Vindlastdimensjonering utføres og dokumenteres iht. NS-EN 1991-1-4 NA. Q_{kast}, vindens kortvarige hastighetstrykk = 0,69 kN/m². Beslaget skal knekkes til med dryppnese mot overkant av slitelag på plan 11. For øvrig utføres beslag iht. anbefalinger fra SINTEF Byggforsk for utforming av beslag. Betongavfall håndteres og leveres til godkjent mottak som ordinært avfall pga. innhold av krom VI og tungmetaller. Lengde:				
3.6.68	PN2.511369A Gavlbleslag Plassering: På topp og to sider Materiale: Aluminium Overflate: Pulverlakkert Lokalisering: Over ekspansjonsfuge på topp av sentrisk vegg Materialtykkelse: 1,5 mm Utfoldet bredde: Ca. 500 mm Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder beslag over ekspansjonsfuge på topp av sentrisk betongvegg. Beslag knekkes 2 ganger, og utformes med kantomslag der beslaget danner dryppnese. Beslag innfestes mekanisk kun på den	m	1,2		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-49**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	ene siden av ekspansjonsfugen for å tillate bevegelse. Omfatter også montering av impregnerert trevirke under beslag for å etablere fall (som også må splittes på hver side av fuge). c) Utførelse Vindlastdimensjonering utføres og dokumenteres iht. NS-EN 1991-1-4 NA. $Q_{k\text{ast}}$, vindens kortvarige hastighetstrykk = $0,69 \text{ kN/m}^2$. Det benyttes stangfals med høyde $H = 25 \text{ mm}$ i skjøt på tvers av fallretningen, og monteres på toppen/høyeste punkt av beslag i langsgående skjøt på beslaget. Beslaget utformes med godt fall (min. 1:5) mot takflaten. Fals utføres slik at temperaturbevegelser i platene kan foregå mest mulig fritt. Ved montering i den kalde årstiden må stangfals monteres med åpning i bunnen. Beslaget skal knekkes til med dryppnese mot overkant av slitelag på plan 10. For øvrig utføres beslag iht. anbefalinger fra SINTEF Byggforsk for utforming av beslag. Betongavfall håndteres og leveres til godkjent mottak som ordinært avfall pga. innhold av krom VI og tungmetaller. Lengde:	m	0,5		
3.6.69	Beskyttelsesdeksel til rekkverk Rekkverksstolper i hele p-huset med manglende beskyttelsesdeksel av plast skal utstyres med nye. Fargen skal være sort som opprinnelig. Innvendig mål rekkverksstolpe ca. $B \times L = 64 \times 64 \text{ mm}$, utvendig mål rekkverksstolpe $70 \times 70 \text{ mm}$. Deksler må være compatible eller tilstrekkelig festet til rekkverket slik at de ikke faller av. Da antallet er usikkert skal det leveres 75 stk. Evt. overskytende deksler skal leveres til stedlig driftstekniker Per Hansen for oppbevaring på plassen for evt. senere supplering av deksler. Antall	stk.	75		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-50**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
3.6.70	Beskyttelsesdeksel til rekkverk Rekkverksstolper i hele p-huset med manglende beskyttelsesdeksel av plast skal utstyres med nye. Fargen skal være sort som opprinnelig. Innvendig mål rekkverksstolpe ca. B x L = 58 x 58 mm, utvendig mål rekkverksstolpe 70 x 70 mm. Deksler må være kompatible eller tilstrekkelig festet til rekkverket slik at de ikke faller av. Da antallet er usikkert skal det leveres 25 stk. Evt. overskytende deksler skal leveres til stedlig driftstekniker Per Hansen for oppbevaring på plassen for evt. senere supplering av deksler. Antall	stk.	25		
3.6.71	QB2.121998A Bindingsverk av heltre Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 Type bindingsverk: Enkelt Dimensjon: 48/73 x 98 mm, stenderbredde iht. monteringsanvisning for Steni fasadeplater Spikerslag: Uten Lokalisering: Omkring nedløpsrør i utsparing på plan 2-9 Feste bunnsvill: Bunnsvill festes til overkant av nystøpt betongsokkel omkring utsparing Vegghøyde: Varierer, ca. 2000 – 3000 mm Underlag: Svillelist lagt på betong Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også toppsvill, bunnsvill, svillelist og rustfrie, syrefaste ekspansjonsbolter/innfestingsmidler. Montering av stendere iht. monteringsanvisning for Steni fasadeplater, se spesielt prinsipp for utlekting av U-elementer med bunn bredere enn 595 mm (2 lekter + en midtlekt). b) Materialer Trevirket skal være trykkimpregnert (maks. RF 18 %). Det benyttes høvlet gran. c) Utførelse				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
Dato/Sign.: **Mai 2024**
Side: **3-51**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
3.6.72	Senteravstand maks. 600 mm. Stendere i platefelt skal ha en bredde på min. 45 mm. Stenderne i plateskjøte skal ha en bredde på min. 70 mm. Areal:	m2	50		
	QK5.22292A Platekledning på vegg utvendig Materiale: Polymerkompositt Utførelse: Skrudd Lokalisering: På bindingsverk på ny innkassing omkring nedløpsrør i utsparing på plan 2-9 Dimensjon: Tykkelse T = 6 mm. Høyden varierer ca. 2000 - 3000 mm, B x L = ca. 500 mm x ca. 800 mm. Bygningsdel: Innkassing omkring nedløpsrør i utsparing Underlag: Impregnerte trestendere 98 x 48/73 mm Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også Steni treskruer. Det skal leveres Steni Colour fasadeplater. Plater skal være vedlikeholdsvennlige og leveres med minimum 40 års levetid. Produktgaranti på 40 år skal inkluderes. Fullstendig garantibevis vedlegges tilbudet. b) Materialer Plater av polymerkompositt i standard farge som bestemmes av oppdragsgiver. Vertikale plateskjøter skal være uten farge. c) Utførelse Iht. produktleverandørens anvisning. Platene skal innfestes til impregnerte stendere belagt med stiftede folieremser/EPDM-bånd. EPDM-bånd skal være bredere enn lekten, og monteres slik at hele lekten dekkes. Bånd skal ha 10-20 mm overlapp. Platene innfestes med standard Steni-skrue iht. leverandørens anvisning. Platene monteres uten profiler. Montering med 5 mm vertikal fugeåpning. Dette gjelder også mot profilkanten og andre faste installasjoner. På nedre 1,2 meter av kassen skal Steni-platene være splittet fra øvre del slik at platene enkelt kan skiftes ut ved påkjørsel. Areal:	m2	50		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-52**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
3.6.73	QK5.22292A Platekledning på vegg utvendig Materiale: Stål Utførelse: Skrudd Lokalisering: På bindingsverk på ny innkassing omkring nedløpsrør i utsparing på plan 2-9 Dimensjon: Tykkelse T = 0,6 mm. Høyden varierer ca. 2000 - 3000 mm, B x L = ca. 500 mm x ca. 800 mm. Bygningsdel: Innkassing omkring nedløpsrør i utsparing Underlag: Impregnerte trestendere 98 x 48/73 mm Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også innfestingsmidler. Det skal leveres stålplater. Plater skal være korrosjonsbeskyttet med min. 200 µm tilpasset bruken. b) Materialer Korrosjonsbeskyttede stålplater med standardfarge som bestemmes av oppdragsgiver. c) Utførelse Iht. produktleverandørens anvisning. Platene skal innfestes til impregnerte stendere belagt med stiftede folieremser/EPDM-bånd. EPDM-bånd skal være bredere enn lekten, og monteres slik at hele lekten dekkes. Bånd skal ha 10-20 mm overlapp. Platene innfestes med tilpassede innfestingsmidler iht. leverandørens anvisning. Platene monteres uten profiler. Montering med 5 mm vertikal fugeåpning. Dette gjelder også mot profilkanten og andre faste installasjoner. På nedre 1,2 meter av kassen skal stålplatene være splittet fra øvre del slik at platene enkelt kan skiftes ut ved påkjørsel. Opsjonspost. Posten føres ikke til sum. Areal:	m2	50	() ()	
3.6.74	QB2.121998A Bindingsverk av heltre Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-53**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
3.6.75	Type bindingsverk: Enkelt Dimensjon: 48/73 x 98 mm, stenderbredde iht. monteringsanvisning for Steni fasadeplater Spikerslag: Uten Lokalisering: Omkring nedløpsrør i underkant av dekker på plan 2-9 Feste bunnsvill: Ikke relevant Vegghøyde: Varierer, ca. 1000 mm Underlag: Svillelist lagt mot betongvegg Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter også toppsvill, bunnsvill, svillelist og rustfrie, syrefaste ekspansjonsbolter/innfestingsmidler. Omfatter også tilstrekkelig understøttelse i form av leker/bunnsviller for bunn i kassen. Montering av stendere iht. monteringsanvisning for Steni fasadeplater. b) Materialer Trevirket skal være trykkimpregnert (maks. RF 18 %). Det benyttes høvlet gran. c) Utførelse Senteravstand maks. 600 mm. Stendere i platefelt skal ha en bredde på min. 45 mm. Stenderne i plateskjøte skal ha en bredde på min. 70 mm. Areal:	m2	3		
	QK5.22292A Platekledning på vegg utvendig Materiale: Polymerkompositt Utførelse: Skrudd Lokalisering: På bindingsverk for nye små innkassinger omkring nedløpsrør på plan 2-9 Dimensjon: Tykkelse T = 6 mm. Høyden varierer ca. 1000 mm, B x L = ca. 800 mm x ca. 800 mm. Bygningsdel: Innkassing omkring nedløpsrør Underlag: Impregnerte trestendere 98 x 48/73 mm Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også Steni treskruer. Omfatter også underkant av innkassing. Det skal leveres Steni				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-54**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	Colour fasadeplater. Plater skal være vedlikeholdsvennlige og leveres med minimum 40 års levetid. Produktgaranti på 40 år skal inkluderes. Fullstendig garantibevis vedlegges tilbudet. b) Materialer Plater av polymerkompositt i standard farge som bestemmes av oppdragsgiver. Vertikale og horisontale plateskjøter skal være uten farge. c) Utførelse Iht. produktleverandørens anvisning. Platene skal innfestes til impregnerte stendere og horisontale bunnsviller/lekter belagt med stiftede folieremser/EPDM-bånd. EPDM-bånd skal være bredere enn lekten, og monteres slik at hele lekten dekkes. Bånd skal ha 10-20 mm overlapp. Platene innfestes med standard Steni-skrue iht. leverandørens anvisning. Platene monteres uten profiler. Montering med 5 mm vertikal fugeåpning. Dette gjelder også mot profilkanten og andre faste installasjoner. Areal:	m2	3		
3.6.76	QK5.22292A Platekledning på vegg utvendig Materiale: Stål Utførelse: Skrudd Lokalisering: På bindingsverk for nye små innkassinger omkring nedløpsrør på plan 2-9 Dimensjon: Tykkelse T = 0,6 mm. Høyden varierer ca. 1000 mm, B x L = ca. 800 mm x ca. 800 mm. Bygningsdel: Innkassing omkring nedløpsrør Underlag: Impregnerte trestendere 98 x 48/73 mm Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også innfestingsmidler. Omfatter også underkant av innkassing. Det skal leveres stålplater. Plater skal være korrosjonsbeskyttet med min. 200 µm tilpasset bruken. b) Materialer Korrosjonsbeskyttede stålplater med standardfarge som bestemmes av oppdragsgiver.				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **3-55**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	c) Utførelse Iht. produktleverandørens anvisning. Platene skal innfestes til impregnerte stendere og horisontale bunnsviller/lekter belagt med stiftede folieremser/EPDM-bånd. EPDM-bånd skal være bredere enn lekten, og monteres slik at hele lekten dekkes. Bånd skal ha 10-20 mm overlapp. Platene innfestes med standard Steni-skrue iht. leverandørens anvisning. Platene monteres uten profiler. Montering med 5 mm vertikal fugeåpning. Dette gjelder også mot profilkanten og andre faste installasjoner. Opsjonspost. Posten føres ikke til sum. Areal:	m2	3		
3.6.77	Etablering av renne i gulv på grunn på plan 1 Det skal etableres avskjærende drensrenne foran driftskontor på plan 1. Posten omfatter skjæring av spor i betongen tilpasset bredden på renne, utmeisling av betong, støping av underlagsbetong (tilsvarende kvalitet B35) for renne, montering av Aco drain-renne eller likeverdig, tilkobling til eksisterende avløpsrør og innstøping langs sidekanten av rennen. Den samlede utformingen skal være tilpasset slik at belegget på omkringliggende arealer skal kunne tilsluttes renneløsningen, og skal være komplett med renner, sandfang, punktløp og vannlås. Rennen skal tåle biltrafikk med 85 kN belastning. Rennen monteres i en høyde som tillater at vann fanges opp av i rennen på selvføll. Bredden på rennen skal være 100 mm. Rennen suppleres med én tett endevegg. Lengde:	m	10		
3.6.78	Spyling av avløp etter at arbeidene er avsluttet Etter at arbeidene er avsluttet skal avløpsrør i dekker og gulv på grunn spyles opp. Hvis spylingen viser at avløp er tett eller ikke drenerer tilfredsstillende må rør demonteres. Denne delen av arbeidet utføres for entreprenørens regning fordi årsaken da er vurdert å ha sammenheng med				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
Kapittel: **3. Diverse arbeider**

Entreprise: **Hovedentreprise**
Dato/Sign.: **Mai 2024**
Side: **3-56**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	mangelfull tildekking av slukene under arbeidets gang, alternativt at tildekkingen ikke har blitt renholdt og/eller vedlikeholdt. Prisen oppgis derfor som spyling pr. sluk, uten eventuell utbedring. Mengde:	stk.	44		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
Kapittel: **4. Miljøsanering og riving**

Entreprise: **Hovedentreprise**
Dato/Sign.: **Mai 2024**
Side: **4-1**

Kapittel	Tekst
4.	Miljøsanering og riving Dette kapittel omhandler: .1 Generelt .2 Prisgrunnlag .3 Avfallshåndtering .4 Usikkerheter og begrensninger .5 Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA) og ytre miljø .6 Spesifikasjon
4.1	Generelt HRP AS skal gjennomføre kartlegging av miljøfarlig avfall i parkeringshuset. Miljøkartleggingsrapport med tilhørende avfallsplan iht. kravene i Byggteknisk forskrift (TEK17) §§ 9-6 og 9-7 og eventuell endringsliste til foreliggende beskrivelse vil bli distribuert for gjennomlesning og prising før kontraktinngåelse. De miljøfarlige avfallsmengdene i grunnlaget må anses som veiledende. Helse- og miljøfarlig avfall avregnes etter dokumentert innlevert mengde. Miljøfarlig avfall Riving og håndtering av helse og miljøfarlig avfall skal utføres iht. anvisninger gitt i miljøkartleggingsrapport og avfallsplan utarbeidet av HRP AS. Håndtering av riveavfall: Håndtering, ombruk og gjenvinning skal dokumenteres iht. eksisterende myndighetskrav, vedtekter og forskrifter som er gjort gjeldende i aktuell kommune. Arbeidene skal dersom annet ikke er spesielt nevnt utføres etter NS 3420 utg. 4 med de krav og forutsetninger som her er gitt og de standarder det er referert til. Rydding Etter avsluttet rivearbeid skal byggeplass rengjøres for alt av materialrester og avfall. Dette omfatter også klargjøring av området og opprydding etter avsluttet jobb pr. arbeidsdag.
4.2	Prisgrunnlag Prisbærende poster <i>Omfang og prisgrunnlag</i> NB! Poster for miljøsanering (tømming og fjerning) inkluderer: - fjerning av materialer - avfallssortering

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **4. Miljøsanering og riving**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **4-2**

Kapittel	Tekst
	- <i>opplasting og transport av materialer og avfall til godkjent avfallsmottak, herunder kostnader ved levering.</i> <i>NB! Poster for riving inkluderer</i> - <i>nødvendig midlertidig understøttelse, oppstempling og avstiving av de delene som skal rives;</i> - <i>avkutting, skjæring, deling, saging m.m., som er del av en riveprosess;</i> - <i>fjerning av materialer, avfallssortering samt opplasting og transport av disse til godkjent avfallsmottak, herunder kostnader ved levering;</i> - <i>opplasting og transport av tunge rivemasser, som skal behandles ytterligere, til knuseverk på byggeplass eller angitt eksternt knuseverk.</i> Enhetsprisene skal bl.a. omfatte følgende kostnadsarter: 1. Materialer og hjelpematerialer 2. Arbeidslønn. 3. Sosiale utgifter. 4. Transport *. 5. Redskaper, verktøy og maskiner *. 6. Stillaser *. 7. Administrasjon og fortjeneste. 8. Mertid og ev. ekstra materialforbruk i forbindelse med tilpassing til eksisterende konstruksjon pga. lokale skjevheter og loddavvik. 9. Rydding og fjerning av bygningsavfall, uttransport, opplasting inkl. containere, bortkjøring og deponering på fyllplass inkl. avgifter. 10. Kostnader for kontroll og kvalitetssikring av utførelse *. 11. Pålegg fra offentlige myndigheter *. 12. Kontrollmåling av alle oppgitte mål på stedet. * Som ikke inngår i Kapitalytelser, rigging, drift og nedrigging etter NS 3420. Miljøsanering og riving skal utføres på en skånsom måte uten at det lages unødige støy- og støvproblemer for naboer i tilstøtende bygninger, ansatte i bygget eller i nabobygninger. All nødvendig for- og etterarbeid skal være inkludert i de enkelte poster. Dette gjelder også oppsamling og bortkjøring samt fjerning av alle rester etter rivingsarbeider. Eventuell behov og bruk for maskiner, f.eks. lift, avfallssjakt, minigraver etc. vurderes av entreprenøren og inkluderes i tilbudet.
4.3	Avfallshåndtering Krav om minimum 90 % sorteringsgrad. Merk at dette kravet er strengere enn iht. TEK17 § 9-8.

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **4. Miljøsanering og riving**

Entrepriise: **Hovedentrepriise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **4-3**

Kapittel	Tekst
	Se for øvrig egen post for avfallshåndtering under kapittel 0 Kapitalytelser, rigging, drift og nedrigging. Dokumentasjon av avfallshåndtering Byggeleder skal gis anledning til å kontrollere avfallsfraksjonene før de transporteres bort fra sorteringsstasjonene. Byggeleder og entreprenør skal sammen fylle ut deklarasjonsskjema før borttransport. Avfallshåndteringen skal dokumenteres med kvitteringer helt frem til sluttmottak. Se for øvrig egen post for avfallshåndtering under kapittel 0 Kapitalytelser, rigging, drift og nedrigging.
4.4	Usikkerheter og begrensninger Det er ikke utført miljøkartlegging av berørt bygningsmasse før utarbeidelse av denne beskrivelsen, men miljøkartlegging er et arbeid som byggherren har pålagt HRP AS. Miljøkartleggingsrapporten og avfallsplan vil foreligge før kontraktsinngåelse, og endringsliste basert på resultater fra miljøkartleggingen vil bli distribuert for prising. Postene i dette kapitlet er derfor utformet basert på erfaring om bygningsmaterialers innhold av miljøfarlige stoffer. Det tas derfor forbehold om at miljøkartlegging kan identifisere annet innhold av miljøfarlige stoffer enn det som er foreslått i postene. Det kan også være helse- og miljøfarlige stoffer skjult i konstruksjoner osv. En eventuell endringsliste vil bli distribuert for prising før kontraktsinngåelse. Utførende entreprenør har et selvstendig ansvar for å håndtere bygningsdeler med innhold av helse- og miljøfarlige stoffer på en forsvarlig måte. Dette gjelder også selv om det skulle være utelatt i rapporten. Dersom det oppdages skjulte forekomster av mulige helse- og miljøfarlige stoffer under rehabiliterings- og/eller rivingsarbeidene <u>skal arbeidene stanses og BL og miljøkartleggeren som har utarbeidet rapporten skal varsles om funnene, slik at vedkommende kan gjøre en vurdering av dette. I tillegg skal rive-/saneringsentreprenøren varsle prosjektets øvrige involverte entrepriser om mistanken.</u> Alle involverte aktører må i hele prosessen vurdere om det er behov for ytterligere kartlegging og prøvetaking. Multiconsult Norge AS er ikke ansvarlig for økonomiske konsekvenser eller ansvarstap som følge av forurensning som oppstår under miljøsaneringen eller rivingen.
4.5	Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA) og ytre miljø All håndtering av helse- og miljøfarlig avfall må utføres av firma med erfaring og godkjenning innen miljøsanering. Byggherren skal utarbeide SHA-plan med risikovurderinger for arbeidene iht. Byggherreforskriften (BHF) § 7. Riveentreprenøren skal følge Byggherrens SHA-plan og utarbeide HMS-plan med risikovurderinger iht. Internkontrollforskriften. I tillegg skal entreprenøren utarbeide sikker-jobb-analyser (SJA) for gjennomføring av sanerings- og rivearbeidene. Riveentreprenøren er

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
Kapittel: **4. Miljøsanering og riving**

Entreprise: **Hovedentreprise**
Dato/Sign.: **Mai 2024**
Side: **4-4**

Kapittel	Tekst
	ansvarlig for at mennesker og miljø ikke utsettes for helse- og/eller miljøfarlige stoffer som fjernes fra bygget. PCB er svært helse- og miljøfarlig. Det er strenge sikkerhetstiltak for å beskytte mennesker og miljø ved håndtering av forurenset tegl og betong. Det er viktig at man håndterer dette avfallet riktig og at det tas spesielle sikkerhetshensyn ved håndtering av disse materialene, både knyttet til arbeidsmiljø og spredning til ytre miljø. PCB, tungmetaller og/eller andre miljøgifter må ikke spres til omgivelsene eller til grunnen. Det er derfor påkrevet med nøyaktig og tett tildekking. Forurenset støv og materiale må samles inn. Ved pigging, blastring og annen mekanisk bearbeidelse som avgir støv, er det behov for kraftige støvsugere som fanger opp det frigjorte materialet. Tekniske anvisninger om hvordan sanering skal foregå rent praktisk må foreligge hos rivningsentreprenøren. Sanering av PCB skal utføres av godkjent firma og PCB-holdig avfall skal leveres til godkjent mottak. PCB-holdig avfall omfattes av kapittel 11 i Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (Avfallsforskriften) og er en del av Stockholm-konvensjonen om utfasing av tungt nedbrytbare miljøgifter. Klorparafiner og andre organiske miljøgifter, samt tungmetaller, har mange av de samme egenskapene som PCB og må behandles deretter.

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **4. Miljøsanering og riving**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **4-5**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
4.6	Spesifikasjon				
4.6.1	CD4.11418 Riving av bygningsdel - lengde Bygningsdel: Frittbærende dekke Forurensningsgrad: Ukjent Lokalisering: I fugespalte i dekke på plan 3 og 10 Tilgjengelighet: Enkel Bygningsdel, spesifisert: Prefabrikkert fugemateriale av plast Materialer: Plast Byggeår: Ukjent Dimensjon: B x H = ca. 45 mm x 45 mm Konstruksjon/bæring: Ikke relevant Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: Ikke relevant Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: Ikke relevant EAL-kode: Ikke relevant Avfallsstoffnummer: Ikke relevant Slutttilstand for gjenværende deler: Ikke relevant Lengde:	m	28		
4.6.2	CD4.14269A Riving av bygningsdel - antall Bygningsdel: Utvendig kledning og overflate Forurensningsgrad: Ikke relevant Lokalisering: Plan 10 og plan 11 Tilgjengelighet: Enkel Bygningsdel, spesifisert: Fugeavdekning av skiferheller montert på vegg på plan 10 og plan 11 Materialer: Bruddskifer Byggeår: Ikke relevant Dimensjon: Bredde ca. B = 30 cm, høyde ca. H = 250 cm, tykkelse ca. T = 30 mm Konstruksjon/bæring: Skrudd til underlaget Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: Ikke relevant Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: Skifer er delvis innfestet til impregnert trevirke EAL-kode: Ikke relevant Avfallsstoffnummer: Ikke relevant Slutttilstand for gjenværende deler: Ikke relevant				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **4. Miljøsanering og riving**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **4-6**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
4.6.3	Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også fjerning og levering av impregnert trevirke som leveres som impregnert trevirke til godkjent mottak. Antall:	stk.	2		
	CD4.15432A Riving av bygningsdel - vekt Bygningsdel: Oppforet gulv, påstøp Forurensningsgrad: Under grense for farlig avfall Lokalisering: Plan 10 Tilgjengelighet: Enkel Bygningsdel, spesifisert: Armert betongpåstøp med belegg på plan 10 Materialer: Armert betongpåstøp med antatt epoksybelegg Byggeår: Ikke relevant Dimensjon: Lengde L = ca. 76 m, bredde B = ca. 17 m, tykkelse varierer T = ca. 75 mm - 90 mm Konstruksjon/bæring: Plasstøpt, armert betongpåstøp på DT-elementer med mellomliggende 20 mm EPS-isolasjon og 15 mm membran. Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: Ikke relevant Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: Forsiktig meisling for å unngå skade på innstøpte varmekabler. Omfang av lagret mengde betong må begrenses for å unngå overbelastning. EAL-kode: Ikke relevant Avfallsstoffnummer: Ikke relevant Sluttilstand for gjenværende deler: Sårflater f.eks. mot ramper rengjøres og rubbes som klargjøring for utstøping av nytt slitelag. Overkant av dekket skal være rengjort for betongbiter, materialrester, fremmedlegemer og avfall. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også forsiktig meisling omkring innstøpte varmekabler mellom rampe (fra plan 10 til 11) og sluk i dekket på plan 10 slik at kablene ikke går i stykker.				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **4. Miljøsanering og riving**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **4-7**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
4.6.4	c) Utførelse All betong på oversiden av DT-elementer, membran og EPS skal fjernes. Påstøp med belegg fjernes og leveres som lavforurenset til godkjent mottak. Armering skilles ut og leveres til gjenvinning. Omfang av lagret mengde betong på dekket må begrenses for å unngå overbelastning. Ved usikkerhet må byggherren eller byggherrens representant kontaktes. Vekt:	tonn	290		
	CD4.15432A Riving av bygningsdel - vekt Bygningsdel: Oppforet gulv, påstøp Forurensningsgrad: Under grense for farlig avfall Lokalisering: Plan 10 Tilgjengelighet: Enkel Bygningsdel, spesifisert: Armert betongpåstøp på plan 10 Materialer: Armert betongpåstøp (etter fjerning av antatt polyuretanbelegg) Byggeår: Ikke relevant Dimensjon: Lengde L = ca. 76 m, bredde B = ca. 17 m, tykkelse varierer T = ca. 75 mm - 90 mm Konstruksjon/bæring: Plasstøpt, armert betongpåstøp på EPS, membran og DT-elementer Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: Ikke relevant Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: Forsiktig meisling for å unngå skade på innstøpte varmekabler. Lagring av betong på dekket må unngås for å unngå overbelastning. EAL-kode: Ikke relevant Avfallsstoffnummer: Ikke relevant Slutttilstand for gjenværende deler: Sårflater f.eks. mot ramper rengjøres og rubbes som klargjøring for utstøping av nytt slitelag. Overkant av dekket skal være rengjort for betongbiter, materialrester, fremmedlegemer og avfall. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også forsiktig meisling omkring innstøpte varmekabler mellom rampe (fra plan 10				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **4. Miljøsanering og riving**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **4-8**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	til 11) og sluk i dekket på plan 10 slik at kablene ikke går i stykker. c) Utførelse All betong på oversiden av DT-elementer, membran og EPS skal fjernes. Påstøp fjernes og leveres som lavforurenset til godkjent mottak. Armering skilles ut og leveres til gjenvinning. Omfang av lagret mengde betong på dekket må begrenses for å unngå overbelastning. Ved usikkerhet må byggherren eller byggherrens representant kontaktes. x) Mengderegler Opsjonspost. Posten kan komme til utførelse. Prisen føres ikke til sum. Vekt:	tonn	290	() ()	
4.6.5	CD2.2224535A Fjerning av bygningsdel - areal Bygningsdel: Gulvoverflate Stoff: Ftalater Lokalisering: Plan 10 Tilgjengelighet: Enkel Bygningsdel, spesifisert: Belegg på overkant av dekke på plan 10 Stoff, spesifisert: Antatt ftalater Over grenseverdien for farlig avfall: Ja, antatt Konsentrasjon: Ikke prøvetatt EAL-kode: 170402 Avfallsstoffnummer: 7156 Utførelsesmetode: Valgfritt Andre krav: x) Mengderegler Opsjonspost. Posten kan komme til utførelse. Prisen føres ikke til sum. Areal:	m2	1160	() ()	
4.6.6	CD4.12438 Riving av bygningsdel - areal Bygningsdel: Oppforet gulv, påstøp Forurensningsgrad: Ukjent				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **4. Miljøsanering og riving**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **4-9**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	Lokalisering: Plan 10 Tilgjengelighet: Enkel Bygningsdel, spesifisert: Plast som migreringssjikt under påstøp samt membran på DT-elementer på plan 10 Materialer: PE-folie og bitumenbasert membran Byggeår: Ikke relevant Dimensjon: Antatt plasttykkelse T = 3x0,2 mm og antatt membrantykkelse T = 15 mm Konstruksjon/bæring: Ikke relevant Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: Ikke relevant Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: Forsiktig riving for å unngå skade på varmekabler som tidligere har vært innstøpt. EAL-kode: Ikke relevant Avfallsstoffnummer: Ikke relevant Slutttilstand for gjenværende deler: DT-elementers overflate må ikke beskadiges. Areal:	m2	1160		
4.6.7	CD2.2224532A Fjerning av bygningsdel - areal Bygningsdel: Gulvoverflate Stoff: Bromerte flammehemmere Lokalisering: Plan 10 Tilgjengelighet: Innebygget, men enkel etter fjerning av påstøp (i egne poster) Bygningsdel, spesifisert: Isopor i dekke på plan 10, tykkelse T = ca. 20 mm Stoff, spesifisert: Antatt bromerte flammehemmere Over grenseverdien for farlig avfall: Ja, antatt Konsentrasjon: Ikke prøvetatt EAL-kode: 170603 Avfallsstoffnummer: 7155 Utførelsesmetode: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Det opplyses om at ifm. kontroll av dekker ble det påvist at EPS-isolasjon var mettet av fukt. Vekt av EPS må derfor påregnes å være betydelig høyere				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **4. Miljøsanering og riving**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **4-10**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
4.6.8	enn tørr EPS. Entreprenøren må medta dette i sin prising av posten. Areal:	m2	1160		
	CD4.14268A Riving av bygningsdel - antall Bygningsdel: Utvendig kledning og overflate Forurensningsgrad: Ukjent Lokalisering: Plan 1-10 Tilgjengelighet: Enkel Bygningsdel, spesifisert: Skadd innkassing for nedløpsrør, store innkassinger Materialer: Trevirke, impregnert trevirke, gummibånd og sementbaserte plater Byggeår: Ikke relevant Dimensjon: Ikke relevant Konstruksjon/bæring: Ikke relevant Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: Ikke relevant Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: Trevirke i kasser er delvis impregnert trevirke EAL-kode: Ikke relevant Avfallsstoffnummer: Ikke relevant Slutttilstand for gjenværende deler: Ikke relevant Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også fjerning og levering av impregnert trevirke som impregnert trevirke til godkjent mottak. Antall:	stk.	9		
4.6.9	CD4.14268A Riving av bygningsdel - antall Bygningsdel: Utvendig kledning og overflate Forurensningsgrad: Ukjent Lokalisering: Plan 1-10 Tilgjengelighet: Enkel Bygningsdel, spesifisert: Skadd innkassing for nedløpsrør, små innkassinger Materialer: Trevirke, impregnert trevirke, gummibånd og sementbaserte plater Byggeår: Ikke relevant				

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **4. Miljøsanering og riving**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **4-11**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
	Dimensjon: Ikke relevant Konstruksjon/bæring: Ikke relevant Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: Ikke relevant Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: Trevirke i kasser er delvis impregnert trevirke EAL-kode: Ikke relevant Avfallsstoffnummer: Ikke relevant Slutttilstand for gjenværende deler: Ikke relevant Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også fjerning og levering av impregnert trevirke som impregnert trevirke til godkjent mottak. Antall:	stk.	6		
4.6.10	CD2.2267299A Fjerning av bygningsdel – rund sum Bygningsdel: Ledningsnett for varmeinstallasjon Stoff: EE-avfall Lokalisering: I dekke på plan 10, mellom sluk Tilgjengelighet: Innstøpt Bygningsdel, spesifisert: Elektriske varmekabler, antatt lengde 90 m Stoff, spesifisert: Erfaringsvis PCB, tungmetaller, bromerte flammehemmere m.m. Over grenseverdien for farlig avfall: Ikke relevant Konsentrasjon: Ikke analysert EAL-kode: *16 02 13 Avfallsstoffnummer: 1599 Utførelsesmetode: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter ikke riving av varmekabel fra rampe (mellom plan 10 og 11) og sluk i bunn av rampe på plan 10. Rund sum:	RS	1		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel: **4. Miljøsanering og riving**

Entreprise: **Hovedentreprise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side: **4-12**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
4.6.11	CD4.14418 Riving av bygningsdel - antall Bygningsdel: Frittbærende dekke Forurensningsgrad: Ukjent Lokalisering: I dekke på plan 10 Tilgjengelighet: Enkel Bygningsdel, spesifisert: Sluk Materialer: Antatt stål Byggeår: Ukjent Dimensjon: Varierer Konstruksjon/bæring: Ikke relevant Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: Ikke relevant Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: Ikke relevant EAL-kode: Ikke relevant Avfallsstoffnummer: Ikke relevant Slutttilstand for gjenværende deler: Ikke relevant Antall:	stk.	6		
4.6.12	CD2.2269999A Fjerning av bygningsdel – rund sum Bygningsdel: Ledningsnett for belysning Stoff: EE-avfall Lokalisering: På vegger og rekkverk på plan 10 Tilgjengelighet: Enkel Bygningsdel, spesifisert: Elektriske kabler til belysning, antatt lengde 150 m Stoff, spesifisert: Erfaringsvis PCB, tungmetaller, bromerte flammehemmere m.m. Over grenseverdien for farlig avfall: Ikke relevant Konsentrasjon: Ikke analysert EAL-kode: *16 02 13 Avfallsstoffnummer: 1599 Utførelsesmetode: Valgfritt Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også riving av metalltrekkerør komplett med innfestingsmidler, og levering av disse til metallretur. Rund sum:	RS	1		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
Kapittel: **4. Miljøsanering og riving**

Entreprise: **Hovedentreprise**
Dato/Sign.: **Mai 2024**
Side: **4-13**

Kapittel	Kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Pris	Sum
4.6.13	CD4.14418 Riving av bygningsdel - antall Bygningsdel: Frittbærende dekke Forurensningsgrad: Ukjent Lokalisering: På dekke på plan 10 Tilgjengelighet: Enkel Bygningsdel, spesifisert: Fundamenter for belysning Materialer: Armert betong Byggeår: Ukjent Dimensjon: Ca. B x L x H = 350 mm x 350 mm x 350 mm Konstruksjon/bæring: Antatt mekanisk innfestet til armering i påstøp vha. armering/dybling Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: Ikke relevant Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: Ikke relevant EAL-kode: Ikke relevant Avfallsstoffnummer: Ikke relevant Slutttilstand for gjenværende deler: DT-elementer må ikke beskadiges Antall:	stk.	5		

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
Kapittel: **4. Miljøsanering og riving**

Entreprise: **Hovedentreprise**
Dato/Sign.: **Mai 2024**
Side: **4-14**

[illegible]

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
 Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
 Kapittel:

Entrepriise: **Hovedentrepriise**
 Dato/Sign.: **Mai 2024**
 Side:

Kapittel	Tekst

Oppdrag: **Thamsgate p-hus**
Emne: **Rehabilitering av parkeringsanlegg**
Kapittel:

Entrepriise: **Hovedentreprise**
Dato/Sign.: **Mai 2024**
Side:

