

Domkirken 2025

Stavanger eiendom

Teknisk beskrivelse for:

Grunnarbeider
Betongarbeider
Stålarbeider

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 00-2

Kapittel: 00 Generell del

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Teknisk beskrivelse. Denne beskrivelsen er basert på NS 3420 med veiledning. Kodene til de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standardene som gjelder for de enkelte delprodukter. Spesifiserende tekster etter Norsk Standard er vist med versaler (store bokstaver). Der hvor ytelser/delprodukter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante. Tegninger og beskrivelse utfyller hverandre. Ved uoverensstemmelser gjelder beskrivelsen fremfor tegninger.				
Sum denne side:					
Sum Kapittel 00 Generell del:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 01-1

Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01	Etablering, drift og avvikling Generelt Beskrivelsen i dette kapittelet er basert på NS 3420-A:2009. Kodene ved de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelsene i standarden som gjelder for de enkelte utførelser. Dette kapittelet omfatter komplett rigg og drift for egne arbeider i iht. krav og opplysninger gitt i A.2.Kontraktsgrunnlag. Alle beskrevne ytelser i henhold til A.2 Kontraktsgrunnlag og NS3420 skal være medtatt, og skal dekke alle kapital-, rigg-, drifts- og nedriggingskostnader med de ytelser som inngår for å utføre og fullføre egne kontraktsarbeider. Det er opp til den enkelte entreprenør å gjøre seg kjent på arbeidsstedet for å framskaffe nødvendige opplysninger som har betydning for økonomi og fremdrift eller på annet vis har betydning for tilbudsgivningen. Entreprenøren må selv vurdere omfanget av arbeidet med egen rigg og drift. Tilbyderen må sørge for at alle arealer og bygninger som berøres av hans rigging og drift ikke skades. Entreprenøren skal, uten kostnad for byggherren, utbedre alle skader som måtte oppstå. Poster som ikke blir utfylt med kronebeløp av tilbyder, regnes å være inkludert i enhetsprisene annet sted dersom det ikke er tatt spesielle forbehold i følgeskrivet				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling:					

Prosjekt: Domkirken 2025					Side 01-2
Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.1	AV1.1A ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering: Se a)</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder etablering av byggeplass for egne arbeider i forbindelse med innvendige arbeider i Stavanger Domkirke. Posten skal inkludere alle relevante krav og opplysninger gitt i A.2: Kontraktsgrunnlag. Byggherren vil selv besørge tilrigging av de ytelser som det i A.2: Kontraktsgrunnlag er beskrevet at han stiller med. Byggherre besørger blant annet tilrigging av møterom, dusj, vaske- og toalettrom for entreprenøren. Tilrigging av lagercontainer for egne redskaper, maskiner og utstyr må dekkes av entreprenøren selv. Byggherren vil generelt også besørge tilrigging av beskyttelse av uteområder og de 2 nederste meterne av vegger og søyler innomhus, samt døråpninger som skal benyttes i byggefasen. Tilrigging for øvrig sikring og beskyttelse for egne arbeider må entreprenøren dekke selv.	RS			
01.2	AV2.1A DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering: Se a)</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder drift av byggeplass for egne arbeider i forbindelse med innvendige arbeider i Stavanger Domkirke. Posten skal inkludere alle relevante krav og opplysninger i A.2: Kontraktsgrunnlag. Byggherren vil selv besørge drift av de ytelser som det i A.2: Kontraktsgrunnlag er beskrevet at han stiller med. Byggherre stiller blant annet til disposisjon og drifter møterom, dusj, vaske- og toalettrom. Drift av lagercontainer for egne redskaper, maskiner og utstyr må dekkes av entreprenøren selv.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 01-3

Kapittel: 01 Etablering, drift og avvikling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
01.3	AV3.1A AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering: Se a)</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder avvikling av byggeplass for egne arbeider i forbindelse med innvendige arbeider i Stavanger Domkirke. Posten skal inkludere nedrigging av alle anlegg, lager, stillas o.a som entreprenøren selv har etablert. Posten skal for øvrig inkludere alle relevante krav og opplysninger gitt i A.2: Kontraktsgrunnlag. Byggherren vil selv besørge nedrigging av de ytelser som det i A.2: Kontraktsgrunnlag er beskrevet at han stiller med. Dette gjelder blant annet nedrigging av møterom, dusj, vaske- og toalettrom. Nedrigging av egen containere for redskaper, maskiner og utstyr må entreprenøren selv besørge.	RS			
01.4	AJ8.23A TILPASNING TIL AVFALLSPLAN Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tilpasning til prosjektets avfallsplan. c) Utførelse Avfallsplanlegging, avfallshåndtering og dokumentasjon for avfallshåndtering skal utføres i henhold til prosjektets avfallsplan. Posten skal inkludere alle relevante krav og opplysninger gitt i A.2: Kontraktsgrunnlag. Miljøkartleggingsrapport 10202829-RIM-RAP-001 utarbeidet av Multiconsult skal også legges til grunn for avfallshåndteringen.	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 01 Etablering, drift og avvikling:					

Prosjekt: Domkirken 2025					Side 03-1
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03	Grunnarbeider				
03.1	Generelt Dette kapittel omfatter grunnarbeider i krypkjeller under skipet i kirken og i teknisk rom 003 i kjeller under koret. Kirken og grunnen under som inneholder arkeologiske funn er fredet. Alt arbeidet må derfor utføres med stor varsomhet slik at ikke noe blir skadet. Det tillates derfor generelt ikke bruk av maskiner inne i kirken. Inntransport, uttransport og fylling av masser må derfor i stor grad baseres på manuelt arbeid. Transportbånd og elektrisk trillebår eller liknende vil tillates. Ved komprimering av masser tillates elektrisk platevibrator med egenvekt inntil 100kg. Det tillates generelt ikke at noe markeres, festes mekanisk, limes eller tapes til eksisterende konstruksjoner. Generell tildekking av vegger og søyler opp til 2 m over gulv vil bli utført av foregående entreprise. Entreprenøren i denne entreprise må medregne eventuell ekstra tildekking og sikring for å unngå skader på eksisterende konstruksjoner i forbindelse med arbeidene. <u>Grunnarbeider i krypkjeller under skipet:</u> Eksisterende krypkjeller under skipet skal fylles igjen med granulat av celleglass og avrettingslag av finpukk for støp av nytt betonggulv på grunnen. Eksisterende bjelkelag over krypkjelleren skal fjernes i annen entreprise før arbeidene i denne entreprisen starter. I krypkjelleren er det mange tørrstablede murer fra midten av 1800-tallet som skal bevares. Øvre skift av disse må imidlertid demonteres for å få plass til oppbygning av betongplate på mark. Stein som skal demonteres vil bli merket av arkeologer. Resterende deler av de tørrstablede murene som står igjen kan stedvis være ustabile. Arbeid i krypkjelleren må derfor utføres med varsomhet, slik at steiner ikke faller ned. I grunnen under krypkjelleren er det rester av graver som er fredet. Arbeidene i krypkjelleren må derfor utføres med varsomhet slik at restene av gravene ikke skades på noen måte. Inntransport av masser må skje gjennom dør i skipet mot nord og syd. I oppfyllingen med granulat av celleglass og i avrettingslaget med finpukk skal det legges flere rørledninger og trekkerør. Legging av ledningene og trekkerørene skal utføres av andre entrepriser. Arbeidet med gjenfylling av krypkjelleren må derfor i stor grad koordineres med VVS- og Elektroentreprenør og utføres i samarbeid med disse. Grunnarbeidet i krypkjelleren består i hovedsak av: • Demontering av øvre deler av tørrstablede murer. • Tildekking av grunnen og de tørrstablede murene				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 03-2

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.2	med geotekstil. - Gjenfylling av grøft i krypkjeller med finpukk. - Gjenfylling av krypkjeller med granulat av celleglass. - Graving av grøfter i celleglassfylling for rørøringer - Gjenfylling av grøfter i celleglassfylling med finpukk. - Utlegging av geotekstil og avrettingslag av finpukk over oppfylling av celleglass. - Utlegging og avretting av overkant av tørrstablede murer med finpukk. <u>Grunnarbeider i teknisk rom 003 i kjeller:</u> Eksisterende gulv av steinheller i teknisk rom skal demonteres for støp av nytt betonggulv på grunnen. Steinhellene skal merkes av arkeologer før demontering. Det skal graves en grunn grøft langs yttervegg mot akse D for kantforsterkning av gulvet. Inn- og uttransport av masser og materialer fra teknisk rom må foregå via utvendig kjellerdør i krypten mot sør (Rom 006). Det kan være arkeologiske funn i grunnen under teknisk rom. Gravearbeidene må derfor påregnes å bli gjort under oppsyn av arkeologer. Grunnarbeidene i teknisk rom består i hovedsak av følgende: - Demontering av steinheller på gulv. - Graving av grunn grøft langs yttervegg mot sør. - Avretting av eksisterende sandlag for støp av betonggulv på grunnen. - Avretting av bunn og sidekant på grøft med sand. Tekniske bestemmelser Dersom ikke annet er angitt gjelder: NS 3420-1:2014 Fellesbestemmelser. NS 3420-F:2008 Grunnarbeider - Del 1 NS 3420-G:2008 Grunnarbeider - Del 2 NS 3420-L: 2010 Betongarbeider NS 3420-S:2008 Isolering, tekking og tetting. NS 3420-U:2016 Rørinstallasjoner				
				Sum denne side:	
				Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:	

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 03-3

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.3	Mengderegler Derom ikke annet er angitt gjelder NS 3420-1:2014 Fellesbestemmelser. Alle mengder er regulerbare dersom ikke annet er spesifisert. De angitte mengder er basert på byggherrens egne oppmålinger og må anses som orienterende. Regulerbare poster reguleres etter oppmåling på stedet som utføres av entreprenøren. Dersom det under arbeidets gang viser seg at omfanget i vesentlig grad kan komme til å overstige anslått mengde ($> 1,25x$), skal byggherren varsles umiddelbart.				
03.4	Omfang og prisgrunnlag Dersom ikke annet er angitt gjelder: NS 3420-1:2009 Fellesbestemmelser. NS 3420-F:2008 Grunnarbeider - Del 1 NS 3420-G:2008 Grunnarbeider - Del 2 NS 3420-S:2008 Isolering, tekking og tetting. NS 3420-U:2008 Rør- og sanitærinstallasjoner				
03.5	Krav til materialer og utførelse Dersom ikke annet er angitt gjelder: NS 3420-F:2008 Grunnarbeider - Del 1 NS 3420-G:2008 Grunnarbeider - Del 2 NS 3420-S:2008 Isolering, tekking og tetting. NS 3420-U:2008 Rør- og sanitærinstallasjoner				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 03-4

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.6	Spesifikasjon				
03.6.1	Grunnarbeider i krypkjeller under skipet				
03.6.1.1	CD3.11612A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - RUND SUM Time Bygningsdel: Fundament <i>Lokalisering:</i> Krypkjeller under skipet <i>Tilgjengelighet:</i> Fra krypkjeller <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Fundament for bjelkelag <i>Konstruksjon:</i> Tørrstablede murer <i>Byggeår:</i> Ca. 1860 <i>Materialer:</i> Naturstein <i>Dimensjon:</i> Se c) <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Se c) <i>Sorteringskrav:</i> Se c) <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Se c) <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Uskadet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter demontering av øvre skift av tørrstablede murer i krypkjeller under skipet. De fleste steinene skal legges ned på grunnen i krypkjelleren. Øvrige steiner skal transporteres ut av kirken og lastes opp på bil for transport til eksternt lager. c) Utførelse Før demontering vil eksisterende bjelkelag over krypkjelleren være fjernet. Steiner som skal demonteres vil bli merket av arkeologer før demonteringen starter. Størrelsen på steinene som skal demonteres varierer. Murene som det skal demonteres stein fra er stedvis ustabile. Arbeidet må derfor utføres med forsiktighet. Det er fredede arkeologiske funn i grunnen i krypkjelleren. Steinene som skal demonteres er gjenbruk, trolig fra en annen middelalderbygning og har derfor også høy bevaringsverdi. Steinene må derfor håndteres med varsomhet. Steiner som demonteres må løftes, bæres og legges ned varsomt. Det tillates ikke at steiner slippes ned på grunnen i krypkjelleren. Steiner som skal transporteres til eksternt lager skal lastes opp på bil. Steinene skal ved opplasting på bil legges med avstand og sikres mot forskyvning. x) Mengderegler Enhet endret fra rund sum til timer. Oppgitt mengde er estimert timeforbruk for demontering av steinene. Avregnes etter timelister. Posten kan utgå.	time	160,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 03-5

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.6.1.2	FM2.22579A TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSSOMRÅDET - VEKT Rund sum Opplastingssted: Oppsamlingssted Total transportlengde: Inntil 30 km <i>Lokalisering:</i> Krypkjeller under skipet <i>Type masser:</i> Naturstein <i>Leveringssted:</i> Lager <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter transport av demonterte steiner fra tørrstablede murer i krypkjeller under skipet. Steinene skal transporteres fra riggområdet til eksternt lager. Skal omfatte transport av inntil 3 tonn med stein. c) Utførelse Steinene skal ved transport ligge med avstand og være sikret mot forskyvning. x) Mengderegler Enhet endret fra vekt til rund sum.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 03-6

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.6.1.3	GU6.21A GEOTEKSTIL TIL SEPARASJON IKKE TRAFIKKERT AREAL Areal Anvendelsesområde: Grunnarbeider/fundamentering/ støttekonstruksjon Lokalisering: Kryp kjeller under skipet Strekfasthet: Se b) Statisk gjennomhulling (CBR): Se b) Bestandighet: Se b) Utførelse: Se c) Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder dekking av grunnen og eksisterende tørrstablede murer i kryp kjeller med geotekstil for beskyttelse og separasjon. Se tegning: 00F-B21-001, 00F-B51-001 og 00F-B51-002. b) Materialer Nålefiltet geotekstil i bruksklasse 3 iht. NorGeoSpec. c) Utførelse Alle overflater i eksisterende kryp kjeller dekkes med geotekstil. Skal fungere som beskyttelse av arkeologiske funn i grunnen og som separasjonssjikt ved gjenfylling av kjeller. Gjelder dekking av horisontal og vertikal jordoverflate i bunnen av kryp kjelleren, samt sidekanter og overkant av tørrstablede steinmurer. Geotekstil skjøtes med omfar på min. 200mm. Skjøter må plasseres og utføres slik at de ikke åpner seg ved gjenfylling av kryp kjelleren. x) Mengderegler Oppgitt areal er netto areal av overflate som skal dekkes.	m ²	820,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 03-7

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.6.1.4	FS3.1385991324A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Ingen objekt Type lag: Gjenfylling Type masse/sortering: 4/16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Lett komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 20 mm <i>Lokalisering:</i> Kryp kjeller under skipet <i>Tykkelse:</i> Inntil ca. 0,5m <i>Underlag:</i> Geotekstil på grunnen <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder gjenfylling av grøfter i krypkjeller under skipet. Se tegning: 00F-B51-001 og 00F-B51-002. c) Utførelse Grøfter i krypkjeller fylles opp til underkant av tørrstablede murer. Utlegging og komprimering må utføres med varsomhet da det er fredede arkeologiske funn i grunnen og da tørrstablede murer stedvis er ustabile. Finpukk legges ut lagvis og komprimeres før neste lag legges ut. Det skal benyttes platevibrator med max. vekt 100kg.	m ³	15,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 03-8

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.6.1.5	GU6.21A GEOTEKSTIL TIL SEPARASJON IKKE TRAFIKKERT AREAL Areal Anvendelsesområde: Grunnarbeider/fundamentering/ støttekonstruksjon Lokalisering: Krypjkjeller under skipet Strekfasthet: Se b) Statisk gjennomhulling (CBR): Se b) Bestandighet: Se b) Utførelse: Se c) Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder dekking av gjenfylt grøft i krypkjeller med geotekstil før utlegging av granulat av celleglass. Se tegning: 00F-B21-001, 00F-B51-001 og 00F-B51-002. b) Materialer Nålefiltet geotekstil i bruksklasse 3 iht. NorGeoSpec. c) Utførelse Geotekstil skjøtes med omfar på min. 200mm. x) Mengderegler Oppgitt areal er netto areal av overflate som skal dekkes.	m ²	50,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025					Side 03-9
Kapittel: 03 Grunnarbeider					
Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.6.1.6	FS8.532A UTLEGGING AV CELLEGLASS Prosjektert anbrakt volum <i>Lokalisering:</i> Krypkjeller under skipet <i>Formål:</i> Oppfylling for betongplate på mark <i>Underlag:</i> Geotekstil på grunnen <i>Sortering:</i> Se b) <i>Komprimering:</i> Se c) <i>Tykkelse/lagdeling:</i> Se c) <i>Skråningshelning:</i> Vertikal <i>Tillatt høydeavvik:</i> +/- 10mm <i>Tillatt sideavvik:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder oppfylling av krypkjeller under skipet med granulat av celleglass. Se tegning: 00F-B21-001, 00F-B51-001 og 00F-B51-002. b) Materialer Granulat av celleglass. Kornstørrelse: 10-60mm iht. NS-EN 933-1 Tørr densitet i løs bulk: Max.180 kg/m³ iht. NS-EN1097-3 Kapillær stighøyde: Max. 170mm iht. NS-EN 1097-10. Volumendring ved komprimering: 15-25% iht. NS-EN 1097-10. Varmekonduktivitet tørr: Max. 0,097 W/mK Varmekonduktivitet våt: Max. 0,107 W/mK Trykkfasthet min. 80 kN/m² c) Utførelse Eksisterende krypkjeller under skipet fylles igjen med granulat av celleglass. Fylles på geotekstil på eksisterende grunn mellom eksisterende tørrstablede murer. Ved stor avstand (< ca. 120mm) fra overkant av tørrstablede murer til isolasjonsplater under betongplaten fylles det granulat av celleglass også over tørrstablede murer opp til ca. 30mm under isolasjon. Grunnen og fundamentene skal dekkes med geotekstil som separasjon og beskyttelse før fylling. (Geotekstil beskrevet i egen post) Fylling og komprimering må gjøres med varsomhet, da det er fredede arkeologiske funn i grunnen som skal bevares og da de tørrstablede murene stedvis er ustabile. Fyllingshøyde varierer generelt fra ca. 0,4-1,0m. Legges ut i lag på max. 350mm og komprimeres 15% før neste lag legges ut. Det skal benyttes min. 2 overfarter med platevibrator med max. vekt 100 kg. For at fyllingen med celleglass skal få tid til å sette seg skikkelig, skal støp av betongplate på mark tidligst utføres 1 måned etter ferdig fylling og komprimering av celleglass.	m ³	170,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 03-10

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.6.1.7	Det skal legges flere varmerør og trekkerør for el- og teletekniske installasjoner i oppfyllingen. Disse inngår i annen entreprise. Videre skal det legges sløyfer med slissede korrugerte rør i oppfyllingen for eventuelt avtrekk av radonholdig luft. FD2.13911A GRAVING AV GRØFT - VOLUM Prosjektert fast volum Omfang: Se a) Utførelse: Uavstivet Graveskråning: 1:1 <i>Lokalisering:</i> Krypjkjeller under skipet <i>Formål:</i> Grøfter for rørføringer <i>Grunnforhold:</i> Oppfylling av granulat av celleglass <i>Restriksjoner:</i> Nei <i>Grøftedybde:</i> Inntil 300mm <i>Bunnbredde:</i> 150-400mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter graving av grøfter i komprimert fylling av celleglassgranulat. Graves for legging av rørledninger, trekkerør mm. Massene forutsettes gjenbrukt i fylling. x) Mengderegler Antatt 200 m grøft. Avregnes etter prosjektert fast volum.	m ³	12,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 03-11

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.6.1.8	GU6.21A GEOTEKSTIL TIL SEPARASJON IKKE TRAFIKKERT AREAL Areal Anvendelsesområde: Grunnarbeider/fundamentering/ støttekonstruksjon Lokalisering: Kryp kjeller under skipet Strekfasthet: Se b) Statisk gjennomhulling (CBR): Se b) Bestandighet: Se b) Utførelse: Se c) Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder legging av geotekstil i grøft for rørføringer i oppfylling av celleglassgranulat i kryp kjeller. b) Materialer Nålefiltet geotekstil i bruksklasse 3 iht. NorGeoSpec. c) Utførelse Bunn- og sidekanter av grøfter dekkes med geotekstil før gjenfylling med finpukk. Etter gjenfylling brettes geotekstil over grøftene, slik at finpukken er omsluttet av geotekstil. Skjøtes med omfar på min. 200mm. x) Mengderegler Oppgitt areal er netto areal av overflate som skal dekkes. Antatt 200 m grøft.	m ²	240,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 03-12

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.6.1.9	FS3.1314991323A UTLEGGING AV LØSMASSE I GRØFT - VOLUM Prosjektert anbragt volum Objekt i grøft: Rørledning Type lag: Omfylling Type masse/sortering: 4/16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Lett komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll Tillatt planhetsavvik: ± 15 mm <i>Lokalisering:</i> Kryp kjeller under skipet <i>Tykkelse:</i> Inntil 300mm <i>Underlag:</i> Granulat av celleglass <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter gjenfylling av grøfter for rørledninger, trekkerør mm. i granulat av celleglass. Omfatter både utlegging av fundament for rørføringer og gjenfylling av grøft etter legging av rørføringer. c) Utførelse Før fylling skal grøften den kles med geotekstil, som beskrevet i egen post. Gjenfylling komprimeres lett med platevibrator med vekt max. 100kg. x) Mengderegler Antatt 200 m grøft. Avregnes etter prosjektert anbragt volum.	m ³	10,00		
03.6.1.10	FF1.2133A AVRETNING UTEN TILFØRING AV MASSE Areal Overflate: Utlagte masser Tillatt høydeavvik: ± 15 mm Tillatt planhetsavvik: ± 15 mm <i>Lokalisering:</i> Kryp kjeller under skipet <i>Masse i underlaget:</i> Granulat av celleglass <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder avretting av utlagt granulat av celleglass i kryp kjeller. c) Utførelse Utlagte masser avrettes for utlegging av fiberduk og avrettingslag av finpukk. Det må påregnes merarbeid med avretting mot tilstøtende søyler, kulverter, dekker og vegger.	m ²	235,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 03-13

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.6.1.11	GU6.21A GEOTEKSTIL TIL SEPARASJON IKKE TRAFIKKERT AREAL Areal Anvendelsesområde: Grunnarbeider/fundamentering/ støttekonstruksjon Lokalisering: Kryp kjeller under skipet Strekfasthet: Se b) Statisk gjennomhulling (CBR): Se b) Bestandighet: Se b) Utførelse: Se c) Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder utlegging av fiberduk på avrettet og komprimert oppfylling av celleglassgranulat i kryp kjeller. Se tegning: 00F-B21-001, 00F-B51-001 og 00F-B51-002. b) Materialer Nålefiltet geotekstil i bruksklasse 3 iht. NorGeoSpec. c) Utførelse Legges løst på avrettet granulat av celleglass som separasjonssjikt for utlegging av avrettingslag av finpukk. Skjøtes med omfar på min. 200mm. x) Mengderegler Oppgitt areal er netto areal av overflate som skal dekkes.	m ²	235,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 03-14

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.6.1.12	FS2.337599132A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Underlag for gulv på grunn Type masse/sortering: 4/16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Lett komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Kryp kjeller under skipet <i>Underlag:</i> Geotekstil på granulat av celleglass <i>Tykkelse:</i> Se c) <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder utlegging av finpukk som avrettingslag over oppfylling av celleglassgranulat. Se tegning: 00F-B51-001, 00F-B51-001 og 00F-B51-002. b) Materialer Finpukk 4/16 c) Utførelse Finpukk legges ut som avrettingslag på fiberduk over avrettet oppfylling av celleglassgranulat. Det skal legges flere trekkerør for VVS, EL og teletekniske installasjoner i avrettingslaget. Legging av rørene inngår i andre entrepriser. Det må her medregnes merarbeid med omfylling rundt rørføringer. Avrettingslag komprimeres lett med platevibrator med vekt max. 100kg. Avrettingslaget skal generelt ha en tykkelse på 150mm. I hovedtrasse for varmerør, akse C-D/3-8, skal avrettingslaget ha en tykkelse på 300mm. Tykkelsen på avrettingslaget vil kunne bli justert. x) Mengderegler Avregnes etter medgått mengde.	m ³	42,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 03-15

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.6.1.13	FS2.337599132A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Underlag for gulv på grunn Type masse/sortering: 4/16 Levering: Eksterne masser Komprimering: Lett komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Krypkjeller under skipet <i>Underlag:</i> Tørrstablede murer <i>Tykkelse:</i> 20-100mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder utlegging av finpukk som avrettingslag over tørrstablede murer i krypkjeller. Se tegning: 00F-B51-001 og 00F-B51-002. b) Materialer Finpukk 4/16 c) Utførelse Finpukk legges ut som avrettingslag over tørrstablede murer i krypkjeller. Tykkelsen på avrettingslaget vil variere med høyden på overkant av de tørrstablede murene. Avrettingslag komprimeres lett med platevibrator med vekt max. 100kg. Overkant av de tørrstablede murene skal først dekket med geotekstil, som er beskrevet i egen post. Ved fyllingshøyde over ca. 120mm fylles granulat av celleglass over de tørrstablede murene før avretting med finpukk. x) Mengderegler Avregnes etter medgått mengde.	m ³	16,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 03-16

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.6.1.14	FF1.2122A AVRETTING UTEN TILFØRING AV MASSER Areal Overflate: Utlagte masser Tillatt høydeavvik: ± 10 mm Tillatt planhetsavvik: ± 10 mm <i>Lokalisering:</i> Kryp kjeller under skipet <i>Masser i underlaget:</i> Finpukk 4/16 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder avretting av utlagt avrettingslag av finpukk over oppfylling av celleglassgranulat og tørrstablede murer i kryp kjeller. Se tegning: 00F-B21-001, 00F-B51-001 og 00F-B51-002. c) Utførelse Utlagt finpukk avrettes for utlegging av markplater av steinull som underlag for støp av betongplate på mark og bunnplate i kulverter. Avrettingen skal skje i ulikt nivå under kulverter og resterende del av plate på mark. Det må påregnes merarbeid med avretting mot tilstøtende søyler og vegger.	m ²	480,00		
03.6.1.15	FD3.13910A GRAVING AV GROPER - VOLUM Prosjektert fast volum Omfang: Se a) Utførelse: Uavstivet Graveskråning: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Kryp kjeller under skipet <i>Type grop:</i> Groper for tekniske gruber <i>Dimensjoner:</i> Dybde 50mm <i>Grunnforhold:</i> Avrettingslag av finpukk <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter graving av groper for tekniske gruber i avrettingslag av finpukk. Omfatter også eventuell borttransport av massene Se snitt 00F-B51-001-E og 00F-B51-002-I c) Utførelse Groper for tekniske gruber graves avrettingslag av finpukk. Størrelser varierer. Dybde 50mm.	m ³	0,15		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 03-17

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.6.2	Grunnarbeider i teknisk rom i kjeller				
03.6.2.1	CD3.11645A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - RUND SUM Rund sum Bygningsdel: Gulvoverflate <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom 003 <i>Tilgjengelighet:</i> Fra krypt <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Steinheller på gulv <i>Konstruksjon:</i> Lagt løst i sand <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Materialer:</i> Stein <i>Dimensjon:</i> Inntil 1x1m. Antatt tykkelse 3-5 cm. <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Nei <i>Sorteringskrav:</i> Nei <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Nei <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Tilstøtende bygningsdeler skal ikke skades <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter demontering av steinheller på gulv i teknisk rom. Omfatter også transport fra teknisk rom til lagerplass på riggområdet. c) Utførelse Før demontering skal skiferheller være merket av arkeologer. Skiferhellene som ligger løst i sand demonteres varsomt og fraktes til lagerplass på riggområdet ved kirken. Lagres på paller. Hellene må demonteres, transporteres og lagres på en måte så de ikke blir skadet. Samlet areal av skiferheller i teknisk rom ca. 14 m ² .	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 03-18

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.6.2.2	FV2.13111A UTTAK AV LØSMASSE - KOMPLETT - FAST VOLUM Prosjektert fast volum Arbetssted: I dagen Utførelse: Uavstivet <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom 003 <i>Formål:</i> Kantforsterkning av nytt betonggulv på grunnen <i>Grunnforhold:</i> Løsmasser <i>Graveskråning:</i> 1:1 <i>Tippsted:</i> Offentlig godkjent mottak <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder graving av grøft for kantforsterkning av gulv på grunnen i teknisk rom 003 mot yttervegg akse D. Se snitt 00K-B51-001-F. Gjelder også opplasting, transport og leverings- og behandlingsgebyr ved mottak. c) Utførelse Grøft graves langs yttervegg mot akse D i teknisk rom. Øvre lag består av sand. Underliggende masser forutsettes løsmasser. Sand sideflyttes og gjenbrukes ved avretting for gulv på grunnen i teknisk rom. x) Mengderegler Bunnbredde grøft ca. 0,5m Grøftedybde ca. 0,2m Lengde grøft ca. 3,7m Avregnes etter prosjektert fast volum,	m ³	0,50		
03.6.2.3	FF1.2911A AVRETNING UTEN TILFØRING AV MASSE Areal Overflate: Avdekket sandlag under steinhellegulv Tillatt høydeavvik: ± 5 mm Tillatt planhetsavvik: ± 5 mm <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom 003 <i>Masser i underlaget:</i> Sand <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter avretting av eksisterende sandlag under steinhellegulv i tekniske rom. c) Utførelse Eksisterende sandlag under steinhellegulv avrettes etter demontering av steinheller. Avrettes for støp av betonggulv på grunnen.	m ²	12,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 03-19

Kapittel: 03 Grunnarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
03.6.2.4	FF1.375711A AVRETTING MED TILFØRING AV MASSER Areal Type masser/sortering: Sand Underlag: Bunn grøft Tillatt høydeavvik: ± 5 mm Tillatt planhetsavvik: ± 5 mm <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom 003 <i>Masser i underlaget:</i> Løsmasser <i>Midlere tykkelse:</i> 50 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter avretting av bunn og 45 graders graveskråning i grøft i teknisk rom med sand. c) Utførelse Bunn og sidekant i grøft avrettes for støp av kantforsterkning på betonggulv på grunnen.	m ²	3,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 03 Grunnarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 05-1

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05	Betongarbeider				
05.1	Generelt Dette kapittel omfatter i støp av betongplate på mark i skipet, støp av betongdekke over tekniske rom, støp av betonggulv på grunnen i teknisk rom og betongfundament på gulv i tekniske rom. Kirken og grunnen under som inneholder arkeologiske funn er fredet. Alt arbeidet må derfor utføres med stor varsomhet slik at ikke noe blir skadet. Alle betongarbeidene skal utføres på en s�nn måte at betong ikke kommer i direkte kontakt med eksisterende konstruksjoner. Det er generelt lagt inn radonsperre, plastfolie og/eller fiberduk som separasjonssikt mot eksisterende konstruksjoner for � hindre direkte kontakt. Forskaling må utføres på en s�nn måte at fersk betong og støpevann ikke renner ut av forskalingen og kommer i kontakt med eksisterende konstruksjoner. Ved tetting av forskaling tillates ikke bruk av fugemasse eller fugeskum som kommer i direkte kontakt med eksisterende konstruksjoner. Det tillates generelt heller ikke at noe markeres, festes mekanisk, limes eller tapes til eksisterende konstruksjoner. Generell tildekking av vegger og søyler opp til 2 m over gulv vil bli utført av foregående entrepr�se. Entreprenøren i denne entrepr�se må medregne eventuell ekstra tildekking og sikring for � unngå skader på eksisterende konstruksjoner i forbindelse med arbeidene. Dette gjelder også skader i form av sprut og søl av betong o.a. Varme arbeider på stedet tillates kun dersom det er helt nødvendig. Der det er nødvendig for varme arbeider skal det det varsles byggherren min. 3 uker i forveien og følge "Arbeidsinstruks ved utførelse av varme arbeider" utarbeidet av Finans Norge. Utfylt instruks skal godkjennes av byggherren f�r de varme arbeidene starter. Inn- og uttransport av materialer og utsyr må skje gjennom d�r mot sør og nord i skipet,samt gjennom kjellerdør mot syd i kjelleren. <u>Betongplate på mark i skipet:</u> Eksisterende trebj�kelag i skipet skal fjernes og underliggende krypkjeller skal fylles igjen. Fjerning av trebj�kelag inngår i annen entrepr�se, mens oppfylling av krypkjelleren er beskrevet i kapittel 03 Grunnarbeider. Det er mange rørledninger og trekkerør som skal føres gjennom isolasjonen, radonmembranen og betongplaten. Legging av disse ledningene og trekkerørene skal utføres av andre entrepr�ser. Imidlertid skal tetting rundt alle gjennomføringene og innstøping av rørene utføres i denne entrepr�sen. Arbeidet i denne entrepr�sen må derfor i stor grad koordineres og utføres i nært samarbeid med EL- og				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 05-2

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	VVS-entreprenørene. Betongarbeidene i skipet omfatter i hovedsak: • Utlegging av markplater av steinull på oppfylling. • Montering av radonmembran på steinullplater • Utlegging av fiberduk og plastfolie på radonmembran som beskyttelse og glidesjikt. • Forskaling, armering og støp av betongplate på mark i hele skipet med tilhørende kulverter og gruber. • Avretting av betongplate med avrettingsmasse. • Etablering av fuge mellom betongplate og tilstøtende vegger, dekker og søyler. <u>Betongdekke over tekniske rom i kjeller:</u> Eksisterende trebjelkelag over tekniske rom i kjelleren (Rom 002,003 og 004.) skal fjernes. Dette inngår i annen entreprise. Det skal legges inn nye stålbjelker der de eksisterende trebjelkene ligger. Betongdekket skal i hovedsak støpes mellom de nye stålbjelker og over murvegger. Ved akse 9+ skal betongdekke ha opplegg på ny underliggende stålbjelke. Nye stålbjelker er beskrevet i kapittel 07 Stålkonstruksjoner. Arbeidene må koordineres og utføres i nært samarbeide med øvrige entreprenører som skal utføre tømmer- og murerarbeider i forbindelse med dette dekket. Betongarbeidene i tekniske rom omfatter i hovedsak: • Forskaling, armering og støp av dekke over tekniske rom i kjeller. • Avretting av betongdekke med avrettingsmasse. <u>Betonggulv på grunnen i teknisk rom 003 i kjeller</u> Eksisterende steinheller på gulvet og avretting av eksisterende sandlag under disse er beskrevet i kapittel 03 Grunnarbeider. Arbeidet med støp av gulv på grunnen må koordineres og utføres i nært samarbeid med VVS- og Elektroentreprenør som skal ha oppstikk av trekkerør gjennom gulvet og montasje av sluk for innstøping. Betongarbeidene omfatter i hovedsak: • Utlegging av 2 lag plastfolie på grunnen • Armering og støp av nytt betonggulv på grunnen, inklusive kantforstreking mot vegg akse D. <u>Betongfundamenter i tekniske rom 004 i kjeller:</u> Betongarbeidene omfatter i hovedsak: • Forskaling, armering og støp av betongfundament på gulv i rom 004.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 05-3

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.2	Tekniske bestemmelser Dersom ikke annet er angitt gjelder: NS 3420-1:2014 Fellesbestemmelser. NS 3420-L: 2010 Betongarbeider NS 3420-S:2008 Isolering, tekking og tetting. NS-EN 13670:2009+NA:2010 Utførelse av betongkonstruksjoner.				
05.3	Mengderegler Derom ikke annet er angitt gjelder NS 3420-1:2014 Fellesbestemmelser. Alle mengder er regulerbare dersom ikke annet er spesifisert. De angitte mengder er basert på byggherrens egne oppmålinger og må anses som orienterende. Regulerbare poster reguleres etter oppmåling på stedet som utføres av entreprenøren. Dersom det under arbeidets gang viser seg at omfanget i vesentlig grad kan komme til å overstige anslått mengde (> 1,25x), skal byggherren varsles umiddelbart				
05.4	Omfang og prisgrunnlag Dersom ikke annet er angitt gjelder: NS 3420-1:2014 Fellesbestemmelser. NS 3420-L: 2010 Betongarbeider NS 3420-S:2008 Isolering, tekking og tetting. NS-EN 13670:2009+NA:2010 Utførelse av betongkonstruksjoner.				
05.5	Krav til materialer og utførelse Dersom ikke annet er angitt gjelder: NS 3420-1:2014 Fellesbestemmelser. NS 3420-L: 2010 Betongarbeider NS 3420-S:2008 Isolering, tekking og tetting. NS-EN 13670:2009+NA:2010 Utførelse av betongkonstruksjoner.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 05-4

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6	Spesifikasjon				
05.6.1	Betongplate på mark i skipet				
05.6.1.1	SB5.141326A ISOLERING UNDER DEKKE PÅ GRUNNEN Areal Materiale: Mineralull, plater Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Under betongplate på mark i skipet <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Se b) <i>Utstikk:</i> Under kulverter og gruber: 100mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder utlegging av markplater som underlag for støp av betongplate på mark med tilhørende kulverter og gruber. Gjelder også isolering under hovedtrasse for varmerør akse C-D/3-8 under betongplate på mark. Se tegning: 00F-B21-001, 00F-B51-001 og 00F-B51-002. b) Materialer 50mm markplater av steinull. Trykkfasthet: 40 kPa iht. EN 826 Varmekonduktivitet: Max. 0,037 W/(mK) Brannklasse: A2 Vannabsorpsjon: Langtid WL(P) ≤ 3 kg/m ² Korttid WS ≤ 1 kg/m ² c) Utførelse Markplater legges på avrettingslag av finpukk. Isolasjonen skal tilpasses mot alle tilstøtende vegger, søyler, dekker, kulverter og gruber. Det skal generelt legges to lag av 50mm markplater. Lagene skal legges med forskutte skjøter. Over og under hovedtrasse for varmerør akse C-D/3-8, samt under tekniske gruber legges 1 lag av 50mm. Se snitt 00F-B51-001-E, 00F-B51-002-G og I. Ved liten avstand til opprinnelige fundamenter ved søyler og langs yttervegger vil isolasjonstykkelsen lokalt kunne bli redusert til 1 lag av 50mm. Under gruber og kulvert skal isolasjonen ha utstikk på min. 100mm. Isolering av sidekant på gruber og kulverter er beskrevet i egen post. x) Mengderegler Oppgitt mengde er netto areal av 50mm isolasjon. Avregnes etter netto areal av 50mm isolasjon.	m ²	975,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6.1.2	SB5.11941A ISOLERING AV BYGNINGSDELER I GRUNNEN MED PLATER AV MINERALULL Isolert lengde Montasje: Mot sidekant på kulverter Tykkelse: 100 mm <i>Lokalisering:</i> Under betongplate på mark i skipet <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Se b) <i>Krav til beskyttelse:</i> Nei <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder isolering av sidekanter på kulverter i betongplate på grunnen i skipet. Se tegning: 00F-B21-001 og 00F-B51-001, snitt B og C. b) Materialer 100mm markplater av steinull. Trykkfasthet: 40 kPa iht. EN 826 Varmekonduktivitet: Max. 0,037 W/(mK) Brannklasse: A2 Vannabsorpsjon: Langtid WL(P) ≤ 3 kg/m² Korttid WS ≤ 1 kg/m² c) Utførelse Sidekanter på kulverter isoleres på side mot oppfylling med 100mm markplater av steinull. Alternativt 2 lag av 50mm. x) Mengderegler Enhet endret fra areal til lengde. Oppgitt lengde er lengde av sidekanter på kulverter som skal isoleres. Høyde på sidekanter som skal isoleres varierer fra 40 til 110mm.	m	61,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 05-6

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6.1.3	SF1.332A ETTLAGS MEMBRAN AV PLAST- ELLER GUMMIBASERT BELEGG LØSTLIGGENDE Areal <i>Lokalisering:</i> Under betongplate på mark i skipet <i>Underlag:</i> Steinullplater <i>Materiale:</i> Sintef godkjent radonmembran av polyetylen i bruksklasse B <i>Tykkelse:</i> Iht. leverandør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett system av radonmembran under betongplate med tilhørende kulverter og gruber i skipet. Se tegning: 00F-B21-001, 00F-B51-001 og 00F-B51-002. b) Materialer Membranen må være skjøtbar uten bruk av åpen ild. c) Utførelse Legges løst på steinullplater på grunnen. Gjelder både under betongplaten og under kulverter og gruber. Skal inkludere tilpasninger mot eksisterende konstruksjoner og hjørner. Merarbeid med oppbrett mot tilstøtende vegger, søyler, kulverter og dekker er beskrevet i egen post. Ved bruk av varme arbeider skal det følge "Arbeidsinstruks ved utførelse av varme arbeider" utarbeidet av Finans Norge. Instruksen skal utfylles og fremlegges byggherren min. 3 uker før arbeidet starter. Den ferdig utfylte instruksen skal godkjennes av byggherren før arbeidene starter. x) Mengderegeler Oppgitt mengde er netto areal av membran medregnet oppbrett mot tilstøtende konstruksjoner.	m ²	545,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 05-7

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6.1.4	SF1.381A AVSLUTNING I FORM AV OPPBRETT PÅ MEMBRAN Lengde oppbrett <i>Lokalisering:</i> Under betongplate på mark i skipet <i>Høyde:</i> 300mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder merarbeid med opprett av radonmembran mot tilstøtende vegger, søyler og dekker. Omfatter også renkapping av membran ved overkant betongdekke etter etablering av tettefuge. Se tegning: 00F-B21-001, 00F-B51-001 og 00F-B51-002. c) Utførelse Radonmembran brettes opp 300mm mot tilstøtende vegger, søyler og dekker. Kappes ved overkant av betongdekke etter etablering av fuge.	m	170,00		
05.6.1.5	SF1.381A AVSLUTNING I FORM AV OPPBRETT PÅ MEMBRAN Lengde oppbrett <i>Lokalisering:</i> Under betongplate på mark i skipet <i>Høyde:</i> Se c) <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder merarbeid med opprett av radonmembran mot sidekanter på kulverter og gruber. Se tegning: 00F-B21-001, 00F-B51-001 og 00F-B51-002. c) Utførelse Radonmembran under gruber og kulverter brettes opp langs sidekantene. Må brettes opp så mye at den kan skjøtes med membranen under betongplaten. Høyde sidekanter fra 40 til 210mm.	m	70,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 05-8

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6.1.6	SF1.384A INTEKKING AV GJENNOMFØRINGER I MEMBRAN Antall <i>Lokalisering:</i> Under betongplate på mark i skipet <i>Type gjennomføring:</i> Rør for VVS, EL, Teleteknisk. mm <i>Form:</i> Sirkulær <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder inntekking av vertikal rørgjennomføringer i radonmembran. b) Materialer Mansjett kompatibel med valgt radonmembran. Rørdimensjon 15-30mm c) Utførelse Lufttette gjennomføringer.	stk	10		
05.6.1.7	SF1.384A INTEKKING AV GJENNOMFØRINGER I MEMBRAN Antall <i>Lokalisering:</i> Under betongplate på mark i skipet <i>Type gjennomføring:</i> Rør for VVS, EL, Teleteknisk. mm <i>Form:</i> Sirkulær <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder inntekking av vertikal rørgjennomføringer i radonmembran. b) Materialer Mansjett kompatibel med valgt radonmembran. Rørdimensjon 30-50mm c) Utførelse Lufttette gjennomføringer.	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 05-9

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6.1.8	SF1.384A INTEKKING AV GJENNOMFØRINGER I MEMBRAN Antall <i>Lokalisering:</i> Under betongplate på mark i skipet <i>Type gjennomføring:</i> Rør for VVS, EL, Teleteknisk. mm <i>Form:</i> Sirkulær <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder inntekking av vertikal rørgjennomføringer i radonmembran. b) Materialer Mansjett kompatibel med valgt radonmembran. Rørdimensjon 50-100mm c) Utførelse Lufttette gjennomføringer.	stk	5		
05.6.1.9	SF1.384A INTEKKING AV GJENNOMFØRINGER I MEMBRAN Antall <i>Lokalisering:</i> Under betongplate på mark i skipet <i>Type gjennomføring:</i> Rør for VVS, EL, Teleteknisk. mm <i>Form:</i> Sirkulær <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder inntekking rundt varmerør i radonmembran ved innføring i kulverter langs yttervegg akse A og E. Se tegning 00F-B51-001 Snitt B. b) Materialer Spesialtilpasset rørmansjett eller utstøping med tettemasse iht. leverandørens anvisninger. c) Utførelse Korrugerte rør ø90mm med varmerør skal føres inn i sidekant på kulverter langs yttervegg i akse A og E. Rørene vil skjære gjennom radonmembranen med en slak vinkel. Se tegning 00F-B51-001 Snitt B. Gjennomføring i radonmembran skal tettes slik at det sikres en lufttett gjennomføring. Det benyttes for eksempel spesialtilpassede mansjetter eller utsparinger i membranen som støpes ut med tettemasse.	stk	24		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 05-10

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6.1.10	SF1.384A INTEKKING AV GJENNOMFØRINGER I MEMBRAN Antall <i>Lokalisering:</i> Under betongplate på mark i skipet <i>Type gjennomføring:</i> Rør for EL, Teleteknisk.mm <i>Form:</i> Sirkulær <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder inntekking rundt trekkerør i radonmembran ved innføring i kulverter langs yttervegg akse 2 og 8. Se tegning 00F-B51-001 Snitt C. b) Materialer Spesialtilpasset rørmansjett eller utstøping med tettemasse iht. leverandørens anvisninger. c) Utførelse Korrugerte rør ø110mm med varmerør skal føres inn i sidekant på kulverter langs yttervegg i akse 2 og 8. Rørene vil skjære gjennom radonmembranen med en slak vinkel. Gjennomføring i radonmembran skal tettes slik at det sikres en lufttett gjennomføring. Det benyttes for eksempel spesialtilpassede mansjetter eller utsparinger i membranen som støpes ut med tettemasse.	stk	8		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 05-11

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6.1.11	SF1.384A INTEKKING AV GJENNOMFØRINGER I MEMBRAN Antall <i>Lokalisering:</i> Under betongplate på mark i skipet <i>Type gjennomføring:</i> Rør for EL, Teleteknisk.mm <i>Form:</i> Sirkulær <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder inntekking rundt trekkerør i radonmembran ved innføring i tekniske gruber. Se snitt 00F-B51-001-E og 00F-B51-002-I. b) Materialer Spezialtilpasset rørmansjett eller utstøping med tettemasse iht. leverandørens anvisninger. c) Utførelse Korrugerte rør ø50mm skal føres inn i sidekant på gruber i betongplaten. Rørene vil skjære gjennom radonmembranen med en slak vinkel. Gjennomføring i radonmembran skal tettes slik at det sikres en lufttett gjennomføring. Det benyttes for eksempel spesialtilpassede mansjetter eller utsparinger i membranen som støpes ut med tettemasse.	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 05-12

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6.1.12	GU2.1A GEOSYNTET FOR BESKYTTELSE Areal <i>Lokalisering:</i> Under betongplate på mark i skipet <i>Formål:</i> Beskyttelse av radonmembran <i>Masse per arealenhet:</i> Se b) <i>Største hullstørrelse ved konusprøving:</i> Se b) <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder legging av geotekstil som beskyttelsessjikt over radonmembran. Skal inkludere alle tilpasninger mot tilstøtende konstruksjoner og rørgjennomføringer. Se tegning: 00F-B21-001, 00F-B51-001 og 00F-B51-002. b) Materialer Nålefiltet geotekstil i bruksklasse 2 iht. NorGeoSpec. c) Utførelse Legges løst på radonmembran som beskyttelse. Gjelder under betongplaten, samt under kulverter og gruber. Merarbeid med oppbrett mot tilstøtende kulverter og gruber er beskrevet i egen post. Skjøtes med omfar på min. 200mm. x) Mengderegler Oppgitt areal er netto areal som skal beskyttes med geotekstil. inklusiv oppbrett mot kulverter og gruber.	m ²	490,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 05-13

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6.1.13	GU2.1A GEOSYNTET FOR BESKYTTELSE Lengde <i>Lokalisering:</i> Under betongplate på mark i skipet <i>Formål:</i> Beskyttelse av radonmembran <i>Masse per areal enhet:</i> Se b) <i>Største hullstørrelse ved konusprøving:</i> Se b) <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter merarbeid med oppbrett av geotekstil mot sidekanter på kulverter og gruber. Se tegning: 00F-B21-001, 00F-B51-001 og 00F-B51-002. b) Materialer Nålefiltet geotekstil i bruksklasse 2 iht. NorGeoSpec. c) Utførelse Geotekstil under gruber og kulverter brettes opp langs sidekantene. Må brettes opp så mye at den kan skjøtes med geotekstil under betongplaten. Skjøtes med omfar på min. 200mm. Høyde sidekanter inntil 210mm. x) Mengderegler Mengde endret fra areal til lengde. Oppgitt lengde er lengde av oppbrett.	m	70,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 05-14

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6.1.14	SF1.121A DAMSPERRESJIKT AV PLAST Areal <i>Lokalisering:</i> Under betongplate på mark i skipet <i>Materiale:</i> PE-folie <i>Tykkelse:</i> 0,2 mm <i>Fuktkontroll:</i> Ikke relevant <i>Skjøtemetode:</i> Omfar min. 200mm. <i>Innfesting:</i> Lagt løst <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder utlegging av plastfolie som glidesjikt under betongplate på mark med tilhørende kulverter og gruber. Skal inkludere alle tilpasninger mot tilstøtende konstruksjoner og rørgjennomføringer. Se tegning: 00F-B21-001, 00F-B51-001 og 00F-B51-002. c) Utførelse Plastfolie legges løst som glidesjikt på geotekstil over radonmembran. Skjøtes med min. 200mm omfar. Merarbeid med oppbrett mot tilstøtende konstruksjoner er medtatt i egen post. x) Mengdereglar Oppgitt mengde er netto areal av plastfolie medregnet oppbrett mot tilstøtende konstruksjoner.	m ²	545,00		
05.6.1.15	SF1.182A AVSLUTNING AV DAMSPERRESJIKT MED OPPBRETT Lengde oppbrett <i>Lokalisering:</i> Under betongplate på mark i skipet <i>Høyde:</i> 300mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder merarbeid med opprett av plastfolie mot tilstøtende vegger, søyler og dekker. Omfatter også renkapping av plastfolie ved overkant betong. Se tegning: 00F-B21-001, 00F-B51-001 og 00F-B51-002. c) Utførelse Plastfolie brettes opp min. 300mm mot tilstøtende vegger, søyler og dekker. Skal fungere som separasjonssjikt mot tilstøtende konstruksjoner. Etter etablering av fuge renkappes plastfolien ved overkant betongdekke.	m	170,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 05-15

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6.1.16	SF1.182A AVSLUTNING AV DAMSPERRESJIKT MED OPPBRETT Lengde oppbrett <i>Lokalisering:</i> Under betongplate på mark i skipet <i>Høyde:</i> Inntil ca 220mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder merarbeid med opprett av plastfolie mot sidekanter på gruber og kulverter. Se tegning: 00F-B21-001, 00F-B51-001 og 00F-B51-002. c) Utførelse Plastfolie under gruber og kulverter brettes opp langs sidekantene. Må brettes opp så mye at den kan skjøtes med 200mm omfar til plastfolie under betongplaten. Høyde sidekanter inntil 210mm.	m	70,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 05-16

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6.1.17	SB5.129921A ISOLERING AV BYGNINGSDELER I GRUNNEN MED CELLEMATERIALER Isolert lengde Isolasjonsmateriale: PE-celleplast Montasje: Mot tilstøtende konstruksjoner Tykkelse: 20 mm <i>Lokalisering:</i> Betongplate på mark i skipet <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Se b) <i>Krav til beskyttelse:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter montering av celleplast som fuge mot tilstøtende konstruksjoner ved støp av betongplate på mark i skipet. Gjelder også ved støp av bunnplate i kulverter mot yttervegger. Se tegning: 00F-B21-001, 00F-B51-001 og 00F-B51-002. b) Materialer 20mm celleplast av polyeten Trykkfasthet: 35 kPa c) Utførelse Celleplast monteres mot alle tilstøtende dekker, vegger og søyler som fuge mot betongplate på mark og bunnplate i kulverter. Skal stikke opp min. 20mm over overkant betongplate for også å fungere som som avfuging ved påføring av avrettingsmasse. x) Mengderegler Mengde er endret fra areal til lengde. Oppgitt lengde er isolert lengde av dekkekant. Dekketykkelse 200mm + min. 20mm oppstikk.	m	170,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 05-17

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6.1.18	LB3.412A FORSKALING AV FORKANT Lengde Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Betongplate på mark i skipet <i>Dimensjon:</i> Dekketykkelse 200mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder forskaling av forkant ved støp av bunnplater i kulverter. Se tegning: 00F-B21-001 og 00F-B51-001, snitt B og C.	m	62,00		
05.6.1.19	LB3.412A FORSKALING AV FORKANT Lengde Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Betongplate på mark i skipet <i>Dimensjon:</i> Høyde 210mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder forskaling av forkant ved støp av plate på mark mot kulverter langs yttervegg i akse A og E. Se tegning: 00F-B21-001 og 00F-B51-001, snitt B.	m	50,00		
05.6.1.20	LB3.412A FORSKALING AV FORKANT Lengde Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Betongplate på mark i skipet <i>Dimensjon:</i> Høyde 140mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder forskaling av forkant ved støp av plate på mark mot kulverter langs yttervegg i akse 2 og 8. Se tegning: 00F-B21-001 og 00F-B51-001, snitt C.	m	13,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 05-18

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6.1.21	LB3.412A FORSKALING AV FORKANT Lengde Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Betongplate på mark i skipet <i>Dimensjon:</i> Dekketykkelse 200mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder forskaling av forkant ved støp av plate på mark mot akse 8/B-D. Se tegning: 00F-B21-001 og 00F-B51-002, snitt G. c) Utførelse Det må påregnes tilpassing av forkant mot ujevne murvegger i hver ende. Forskalingen må utføres så tett at støpevann ikke renner ut ved støping. Det tillates ikke tetting med bruk av fugemasse eller fugeskum som kan kommer i kontakt med murverk. x) Mengderegler Posten utgår dersom nytt dekke over tekniske rom er støpt før betongplaten på mark i skipet.	m	5,70		
05.6.1.22	LB3.212A FORSKALING AV SLISS Antall Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Betongplate på mark i skipet <i>Dimensjon:</i> Ca. BxHxD=200x200x150mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter forskaling av grube/nedsenk i overkant av betongplate på mark i skipet. Se tegning: 00F-B21-001 og 00F-B51-002, snitt I. c) Utførelse Plassering og eksakt størrelse på gruber er ikke fastsatt og må påregnes å bli justert noe på arbeidstegninger. x) Mengderegler Enhet endret fra lengde til antall.	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 05-19

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6.1.23	LB3.212A FORSKALING AV SLISS Antall Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Betongplate på mark i skipet <i>Dimensjon:</i> Ca. BxLxH=150x600x150mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter forskaling av grube/nedsenk i overkant av betongplate på mark i skipet. Se tegning: 00F-B21-001 og 00F-B51-001, snitt E. c) Utførelse Plassering og eksakt størrelse på grube er ikke fastsatt og må påregnes å bli justert noe på arbeidstegninger. x) Mengderegler Enhet endret fra lengde til antall.	stk	1		
05.6.1.24	LM1.5812A INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Rør Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Betongplate på mark i skipet <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Rør ø90mm <i>Innstøpingsmørtel:</i> Se c) <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter innstøping av gjennomføringer av varmerør i betongplate på mark og kulvert. Omfatter også hulltaking i forskaling og tetting rundt rørgjennomføringer før støp. Se snitt 00F-51-001-B. c) Utførelse Korrigerende rør ø90mm i oppfylling under plate på mark skal føres inn i sidekant på kulverter. Hull for gjennomføringer tas i forskaling etter anvisning fra VVS-entreprenør. Rør monteres av VVS-entreprenør. Det tettes rundt gjennomføringene før støping av betongplate. Arbeidet må koordineres tett med VVS-entreprenør.	stk	24		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 05-20

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6.1.25	LM1.5812A INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Rør Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Betongplate på mark i skipet <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Rør ø110mm <i>Innstøpingsmørtel:</i> Se c) <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter innstøping av gjennomføringer av trekkerør for EI-og teletekniske installasjoner i betongplate på mark og kulvert. Omfatter også hulltaking i forskaling og tetting rundt rørgjennomføringer før støp. Se snitt 00F-51-001-C. c) Utførelse Korrigerter rør ø110mm i oppfylling under plate på mark skal føres inn i sidekant på kulverter. Hull for gjennomføringer tas i forskaling etter anvisning fra EL-entreprenør. Rør monteres av EL-entreprenør. Det tettes rundt gjennomføringene før støping av betongplate. Arbeidet må koordineres tett med EL-entreprenør.	stk	8		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 05-21

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6.1.26	LM1.5812A INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Rør Metode: Settes i forskalingen og faststøpes Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Betongplate på mark i skipet <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Rør ø50mm <i>Innstøpingsmørtel:</i> Se c) <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter innstøping av gjennomføringer av trekkerør i tekniske gruber i betongplate på mark.. Omfatter også hulltaking i forskaling og tetting rundt rørgjennomføringer før støp. Se snitt 00F-51-001-E og 00F-B51-002-I. c) Utførelse Korrigerter rør ø50mm i oppfylling under plate på mark skal føres inn i sidekant på kulverter. Hull for gjennomføringer tas i forskaling etter anvisning fra EL-entreprenør. Rør monteres av EL-entreprenør. Det tettes rundt gjennomføringene før støping av betongplate. Arbeidet må koordineres tett med EL-entreprenør.	stk	4		
05.6.1.27	LC1.1392A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: ø10, ø12 og ø16 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Betongplate på mark i skipet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter armering av bunnplate i tekniske kulverter. Se tegning: 00F-B21-001 og 00F-B51-001 snitt B og C. c) Utførelse Bunnplate dobbeltarmeres. Avsluttes med bøyler mot alle kanter og skal ha oppstikkende bøyler for forankring til betongplate på mark i skipet. x) Mengdereglar Avregnes etter bøyelister.	kg	960,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6.1.28	LC1.1392A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: ø10, ø12 og ø16 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Betongplate på mark i skipet Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter armering av betongplate på mark i skipet, inklusive tekniske gruber. Se tegning: 00F-B21-001, 00F-B51-001 og 00F-B51-002. c) Utførelse Betongplate armeres i overkant og underkant i begge retninger. Armering avsluttes med bøyler mot alle tilstøtende konstruksjoner. x) Mengderegler Avregnes etter bøyelister	kg	11000,00		
05.6.1.29	LG1.1943120A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Bunnplate i tekniske kulverter Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: M45 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA Lokalisering: Betongplate på mark i skipet Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder støp av bunnplate i tekniske kulverter langs yttervegger i skipet. Se tegning: 00F-B21-001 og 00F-B51-001 snitt B og C. c) Utførelse Platetykkelse 200mm. Platetykkelse kan ved liten avstand til eksisterende fundamenter bli redusert. Bunnplate støpes uten fuger.	m ³	8,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 05-23

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6.1.30	LG1.1643129A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Dekke Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: M45 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Se b) Lokalisering: Betongplate på mark i skipet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder støp av betongplate på mark i skipet, inklusive tekniske gruber. Se tegning: 00F-B21-001, 00F-B51-001 og 00F-B51-002. b) Materialer Herdeklasse 4 iht. NS-EN 13670+NA c) Utførelse Dekketykkelse generelt: 200mm Bunn i tekniske gruber: 150mm. Ved liten avstand til eksisterende fundamenter kan dekketykkelsen lokalt bli redusert. Betongplate på mark skal støpes uten fugedeling. For at fyllingen med celleglass granulat skal få tid til å sette seg skikkelig, skal støp av betongplate på mark tidligst utføres 1 måned etter ferdig fylling og komprimering av celleglass.	m ³	92,00		
05.6.1.31	LG8.5922A OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Bunnplate i kulverter Overflatebearbeiding: Brettskuring Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Betongplate på mark i skipet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder brettskuring av overkant av bunnplater i kulverter i skipet. Se tegning: 00F-B21-001 og 00F-B51-001 snitt B og C.	m ²	40,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 05-24

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6.1.32	LG8.5622A OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Dekke Overflatebearbeiding: Brettskuring Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Betongplate på mark i skipet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder brettsskuring av overkant av betongplate på mark i skipet. Se tegning: 00F-B21-001.	m ²	460,00		
05.6.1.33	TA3.461122A AVRETTINGSLAG Areal Bygningsmateriale: Betong Type avrettingsmasse: Sementbasert Armering: Fiberarmert Toleranser: Ekstra planhet <i>Lokalisering:</i> Betongplate på mark i skipet <i>Flate som skal behandles:</i> Brettskurt overflate <i>Gulvets tiltenkte bruk:</i> Underlag for tilfarergulv se c) <i>Antatt gjennomsnittlig tykkelse:</i> 10mm <i>Materialer:</i> Se B) <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett avretting av betongplate på mark i skipet med avrettingsmasse. Skal inkludere alle nødvendige steng mot kulverter og gruber. b) Materialer Fasthetsklasser etter EN 13813: Trykkfasthet: min. C25 (25 N/mm ²) Bøystrekkfasthet: Min. F7 (7,0 N/mm ²) Fritt svinn: 28 døgn <0,05 % Heftfasthet til underlag: Min. 1,5 N/mm ² c) Utførelse Forarbeid, priming, legging og herding skal utføres i henhold til leverandørens anvisninger. Avrettet gulvoverflate skal være underlag for tilfarergulv av tre. Tilfarere skal skrus til betonggulvet med mellomlegg av asfaltapp. x) Mengderegler Teoretisk gjennomsnittlig tykkelse 10mm.	m ²	460,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 05-25

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6.1.34	LG8.612A ETABLERING AV FUGE Lenge Type fuge: Uforseglet fuge Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Betongplate på mark i skipet <i>Utforming:</i> Rektangulær i sliss <i>Fugebredde:</i> Ca. 30mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter etablering av fuge mellom betongplate på mark og tilstøtende konstruksjoner og mellom bunnplater i kulverter og tilstøtende vegger. Se tegning: 00F-B21-001, 00F-B51-001 og 00F-B51-002. b) Materialer Fleksibel fugemasse kompatibel med valgt radonmembran. c) Utførelse Isolasjonssjikt av celleplast mellom betongplate og tilstøtende konstruksjoner renskjæres på skrå ned mot tilstøtende konstruksjoner, slik at det dannes en V-formet sliss. Slissen må rengjøres slik at det ikke er støv eller løse partikler i den. Slissen fylles så med fleksibel fugemasse. Fugemasse tillates ikke å komme i kontakt med eksisterende murverk. Oppbrettet radonmembran og plastfolie skal sikre dette. V-slissen må derfor skjæres ut med varsomhet slik at den oppbrettede radonmembranen ikke perforeres. Etter etablering av fuge kappes radonmembran og plastfolie i overkant fuge. Kapping av membran og plastfolie er inkludert i poster for oppbretter av disse.	m	170,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 05-26

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6.2	Betongdekke over tekniske rom				
05.6.2.1	LB1.5112A FORSKALING AV DEKKE Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Plan, horisontal forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Dekke over tekniske rom <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder forskaling av underkant av betongdekke over tekniske rom. (Rom 002,003 og 004) Se tegning 00K-B21-001 og 00K-B51-001. Posten omfatter komplette arbeider med alle tilpasninger mot vegger og stålbjelker. c) Utførelse Forskaling monteres under underkant av stålbjelker HEA-140. Forskaling skal avsluttes mot vegger som har ujevn overflate. Det må derfor medregnes merarbeid med tilpassing av forskaling mot ujevne vegger. Forskalingen må utføres så tett at støpevann ikke renner ut ved støping. Det tillates ikke tetting med bruk av fugemasse eller fugeskum som kan kommer i kontakt med murverk. Det er medtatt egen post for plastfolie som festes i forskalingen og brettes opp mot veggene.	m ²	25,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 05-27

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6.2.2	LB1.5122A FORSKALING AV DEKKE Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Plan, skrå forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over tekniske rom <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder forskaling av underkant av skrå deler av betongdekke over tekniske rom. (Rom 002 og 003) Se tegning 00K-B21-001 og 00K-B51-001. Posten omfatter komplette arbeider med alle tilpasninger mot vegger og stålbjelker. c) Utførelse Forskaling skal avsluttes mot vegger som har ujevn overflate. Det må derfor medregnes merarbeid med tilpassing av forskaling mot ujevne vegger. Forskalingen må utføres så tett at støpevann ikke renner ut ved støping. Det tillates ikke tetting med bruk av fugemasse eller fugeskum som kan kommer i kontakt med murverk. Det er medtatt egen post for plastfolie som festes i forskalingen og brettes opp mot veggene. Forskalingen skal ha fall på ca. 23 grader.	m ²	4,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 05-28

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6.2.3	LB1.5132A FORSKALING AV DEKKE Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Overforskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Dekke over tekniske rom <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder overforskaling av skrå deler av betongdekke over tekniske rom. (Rom 002 og 003) Se tegning 00K-B21-001 og 00K-B51-001. Posten omfatter komplette arbeider med alle tilpasninger. c) Utførelse Forskaling skal avsluttes mot vegger som har ujevn overflate. Det må derfor medregnes merarbeid med tilpassing av forskaling mot ujevne vegger. Forskalingen må utføres så tett at støpevann ikke renner ut ved støping. Det tillates ikke tetting med bruk av fugemasse eller fugeskum som kan kommer i kontakt med murverk. Det er medtatt egen post for plastfolie som festes i forskalingen og brettes opp mot veggene. Forskalingen skal ha fall på ca. 23 grader. x) Mengderegler Posten kan utgå dersom dekket kan støpes uten overforskaling.	m ²	6,70		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6.2.4	LB3.3112A FORSKALING AV SPRANG Lengde Forskalingsoverflate: Glatt Type sprang: Underliggende sprang i dekke Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over tekniske rom <i>Dimensjon:</i> Se c) <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder forskaling av sprang i UK dekke over teknisk rom (rom 003), ved opplegg på teglvegg i akse 8- med varierende høyde i underkant dekke over teknisk rom. Se snitt 00K-B51-001-A. c) Utførelse Sprang skal ligge i liv med underliggende teglvegg. Høyde sprang ca. 270mm.	m	1,60		
05.6.2.5	LB3.3112A FORSKALING AV SPRANG Lengde Forskalingsoverflate: Glatt Type sprang: Underliggende sprang i dekke Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over tekniske rom <i>Dimensjon:</i> Se c) <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder forskaling av sprang med varierende høyde i underkant dekke over teknisk rom. (Rom 003) Se tegning 00K-B21-001. c) Utførelse Sprang i underkant dekke med varierende høyde mellom skrå og rett del av dekket. Høyde sprang varierer fra 0 til ca.90mm.	m	0,30		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 05-30

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6.2.6	LB3.412A FORSKALING AV FORKANT Lengde Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over tekniske rom <i>Dimensjon:</i> Høyde inntil ca. 310mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder forskaling av forkant på dekke over tekniske rom ved akse 8-. (Rom 002 og 003) Se tegning 00K-B21-001 og 00K-B51-001. Posten omfatter komplette arbeider med alle tilpasninger mot eksisterende murverk. c) Utførelse Forskaling må tilpasses i underkant og i ender mot murverk som har ujevn overflate. Forskalingen må utføres så tett at støpevann ikke renner ut ved støping. Det tillates ikke tetting med bruk av fugemasse eller fugeskum som kan kommer i kontakt med murverk.	m	3,50		
05.6.2.7	LB3.412A FORSKALING AV FORKANT Lengde Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over tekniske rom <i>Dimensjon:</i> Høyde inntil ca. 140mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder forskaling av forkant på dekke over tekniske rom mot akse 9+ (Rom 004) Se tegning 00K-B21-001 og 00K-B51-001. Posten omfatter komplette arbeider med alle tilpasninger. c) Utførelse Dekkekant ved akse 9+ skal forskales lik sidekant på ny underliggende stålbejelke HEA-160. Ved yttervegg akse D må forskaling tilpasses mot murverk som har ujevn overflate. Forskalingen må utføres så tett at støpevann ikke renner ut ved støping. Det tillates ikke tetting med bruk av fugemasse eller fugeskum som kan kommer i kontakt med murverk.	m	6,50		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 05-31

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6.2.8	LB3.412A FORSKALING AV FORKANT Lengde Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over tekniske rom <i>Dimensjon:</i> Høyde inntil ca. 140mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder forskaling av forkant på dekke over tekniske rom mot trappeutsparing ved akse B-/9-. Se tegning 00K-B21-001. Posten omfatter komplette arbeider med alle tilpasninger. c) Utførelse Forskalning må i enden tilpasses mot murvegg akse B som har ujevn overflate. Forskalingen må utføres så tett at støpevann ikke renner ut ved støping. Det tillates ikke tetting med bruk av fugemasse eller fugeskum som kan kommer i kontakt med murverk. Det er medtatt egen post for plastfolie som festes i forskalingen og brettes opp mot veggene.	m	2,00		
05.6.2.9	LB8.1112A FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over teknisk rom. <i>Dimensjoner:</i> BxLxH=Ca. 160x450x133 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder utsparing i dekkekant akse 9+ for opplegg av stålbejelker HEA-120 på stålbejelke HEA-160. Se tegning 00K-B21-001 og 00K-B51-001. c) Utførelse Utsparing plasseres inntil dekkeforkant over stålbejelke HEA-160.	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 05-32

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6.2.10	LB8.1112A FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over tekniske rom <i>Dimensjoner:</i> BxLxH=Ca. 160x180x133 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder utsparing i dekkekant akse 9+ for opplegg av stålbejelke HEA-120 på stålbejelke HEA-160. Se tegning 00K-B21-001 og 00K-B51-001. c) Utførelse Utsparing plasseres mot hjørne av dekkeforkant over stålbejelke HEA-160.	stk	1		
05.6.2.11	GU6.29A GEOTEKSTIL TIL SEPARASJON IKKE TRAFIKKERT AREAL Areal Anvendelsesområde: Separasjon og beskyttelse <i>Lokalisering:</i> Dekke over teknisk rom <i>Strekfasthet:</i> Se b) <i>Statisk gjennomhulling (CBR):</i> Se b) <i>Bestandighet:</i> Se b) <i>Utførelse:</i> Se c) <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder geotekstil for separasjon og beskyttelse av eksisterende murkrone ved støy av nytt dekke over tekniske rom. Se tegning 00K-B21-001 og 00K-B51-001 Posten omfatter komplette arbeider med alle tilpasninger. b) Materialer Nålefiltet geotekstil i bruksklasse 2 iht. NorGeoSpec. c) Utførelse Geosyntet legges ut som separasjonssjikt på overkant av eksisterende murvegger før støy av betongdekke. Skjøtes med omfar på min. 200mm.	m ²	8,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 05-33

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6.2.12	GU6.29A GEOTEKSTIL TIL SEPARASJON IKKE TRAFIKKERT AREAL Lengde Anvendelsesområde: Separasjon og beskyttelse Lokalisering: Dekke over tekniske rom Strekfasthet: Se b) Statisk gjennomhulling (CBR): Se b) Bestandighet: Se b) Utførelse: Se c) Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder geotekstil for separasjon og beskyttelse av eksisterende murvegger ved støp av nytt dekke over over tekniske rom. Se tegning 00K-B21-001 og 00K-B51-001 Posten omfatter komplette arbeider med alle tilpasninger mot vegger og stålbjelker. b) Materialer Nålefiltet geotekstil i bruksklasse 2 iht. NorGeoSpec. c) Utførelse Geosyntet monteres som separasjonssjikt ved støp av dekke mot tilstøtende murvegger. Det må medregnes tilpassing mellom stålbjelker i dekket. x) Mengderegler Mengde endret fra areal til lengde. Oppgitt mengde er lengde av dekkekant som skal dekket med geotekstil. Dekketykkelse 133-150mm	m	20,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 05-34

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6.2.13	SF1.121A DAMPSPERRESJIKT AV PLAST Lengde <i>Lokalisering:</i> Dekke over tekniske rom <i>Materiale:</i> PE-folie <i>Tykkelse:</i> 0,2 mm <i>Fuktkontroll:</i> Ikke relevant <i>Skjøtemetode:</i> Omfar min. 200mm <i>Innfesting:</i> Se c) <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder plastfolie for separasjon og beskyttelse av eksisterende murvegger ved støp av nytt dekke over over tekniske rom. Se tegning 00K-B21-001 og 00K-B51-001 Posten omfatter komplette arbeider med alle tilpasninger mot vegger og stålbjelker. c) Utførelse Plastfolie med bredde min. 0,5m festes til overkant av dekkeforskaling og brettes opp mot tilstøtende vegger. Plastfolie skal føres min. 200mm inn på dekkeforskaling og brettes opp min. 200mm på vegger. Plastfolie må tilpasses mellom stålbjelker. Montering av plastfolien må utføres slik at det sikrer at forskalingen er tett i overgangen mot vegger. Det tillates ikke at støpevann renner ut av forskalingen ved støping. x) Mengderegler Mengde endret fra areal til lengde. Oppgitt mengde er lengde av dekkekant som skal dekket med plastfolie. Bredde plastfolie min. 500mm.	m	20,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6.2.14	LC1.1392A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: ø8, ø10 og ø12mm Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Dekke over tekniske rom Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder armering av nytt betongdekke over tekniske rom. Se tegning 00K-B21-001. c) Utførelse Dekket armeres generelt med rette stenger og vinkler/bøyler av kamstål. Hovedarmering skal legges mellom stålbjelker. Rette stenger forutsettes kappet til på stedet. Det tillates ikke bruk av varme arbeider ved kapping på stedet. x) Mengderegler Avregnes etter bøyelister	kg	480,00		
05.6.2.15	LG1.1632120A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Dekke Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA Lokalisering: Dekke over tekniske rom Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder støp av nytt horisontalt dekke over tekniske rom. Se tegning 00K-B21-001 og 00K-B51-001. c) Utførelse Betongdekke skal generelt støpes mellom stålbjelker HEA-140 og mot eksisterende murvegger. Dekketykkelse ca.133mm.	m ³	4,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 05-36

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6.2.16	LG1.1632120A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Dekke Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA Lokalisering: Dekke over tekniske rom <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder støp av nytt dekke med fall over deler av tekniske rom. Se tegning 00K-B21-001 og 00K-B51-001. c) Utførelse Betongdekke skal støpes mot stålbjelker HEA-140 og tilstøtende murvegger. Dekke skal støpes med fall ca. 26 grader. Det er medregnet overforskaling. Dekketykkelse ca.133mm. Det må benyttes betong som gir god utstøping av det tynne dekke med overforskaling.	m ³	1,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 05-37

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6.2.17	LG8.5622A OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Dekke Overflatebearbeiding: Brettskuring Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over tekniske rom <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder brettskuring av overkant av betongdekke over tekniske rom. Gjelder både skrå og rett del av dekket. Se tegning 00K-B21-001 og 00K-B51-001. Posten omfatter komplette arbeider med alle tilpasning mot stålbejelke og murvegger. c) Utførelse Overkant betongdekke brettskures generelt i plan med overkant av stålbejelker HEA-140 som dekket er støpt mellom.	m ²	36,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 05-38

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6.2.18	TA3.461122A AVRETTINGSLAG Areal Bygningsmateriale: Betong Type avrettingsmasse: Sementbasert Armering: Fiberarmert Toleranser: Ekstra planhet <i>Lokalisering:</i> Betongdekke over tekniske rom <i>Flate som skal behandles:</i> Brettskurt overflate <i>Gulvets tiltenkte bruk:</i> Underlag for tilfarergulv se c) <i>Antatt gjennomsnittlig tykkelse:</i> 10mm <i>Materialer:</i> Se B) <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett avretting av horisontal del av betongdekke over tekniske rom med avrettingsmasse. Skal inkludere alle nødvendige steng. Se tegning: 00K-B21-002 og 00K-B51-001. b) Materialer Fasthetsklasser etter EN 13813: Trykkfasthet: min. C25 (25 N/mm ²) Bøystrekkfasthet: Min. F7 (7,0 N/mm ²) Fritt svinn: 28 døgn <0,05 % Heftfasthet til underlag: Min. 1,5 N/mm ² c) Utførelse Forarbeid, priming, legging og herding skal utføres i henhold til leverandørens anvisninger. Avrettet gulvoverflate skal være underlag for tilfarergulv av tre. Tilfarere skal skrus til betonggulvet med mellomlegg av asfaltpapp. x) Mengderegler Teoretisk gjennomsnittlig tykkelse 10mm.	m ²	30,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 05-39

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6.3	Betonggulv på grunnen i teknisk rom				
05.6.3.1	SF1.121A DAMSPERRESJIKT AV PLAST Areal <i>Lokalisering:</i> Betonggulv på grunnen i teknisk rom <i>Materiale:</i> PE-folie <i>Tykkelse:</i> 0,2 mm <i>Fuktkontroll:</i> Ikke relevant <i>Skjøtemetode:</i> Omfar min. 200mm. <i>Innfesting:</i> Lagt løst <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder utlegging av 2 -lag plastfolie som fuktsperre under betonggulv på grunnen i teknisk rom 003 i kjeller. Gjelder også under kantforsterkning av gulvet mot yttervegg. c) Utførelse 2 lag plastfolie legges løst som glidesjikt og fuktsperre på avrettet sandlag på grunnen. Gjelder også bunn og skrå sidekant av grøft mot yttervegg akse D. Plastfolien brettes opp min 150 mm mot tilstøtende vegger. Skjøtes med min. 200mm omfar. Merarbeid med oppbrett mot tilstøtende vegger er medtatt i egen post. x) Mengderegler Oppgitt mengde er netto areal av 1 lag plastfolie medregnet oppbrett mot tilstøtende konstruksjoner.	m ²	34,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 05-40

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6.3.2	SF1.182A AVSLUTNING AV DAMSPERRESJIKT MED OPPBRETT Lengde oppbrett <i>Lokalisering:</i> Betonggulv på grunnen i teknisk rom <i>Høyde:</i> 150-300mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder merarbeid med opprett av 2-lag plastfolie mot tilstøtende vegger ved støp av betonggulv på grunnen med kantforsterkning i teknisk rom 003. Omfatter også renkapping av oppstikkende plastfolie etter støp av gulv. c) Utførelse 2 lag plastfolie brettes generelt opp min.150mm mot tilstøtende vegger. Ved kantforsterkning brettes plastfolien opp min.300mm. Skal fungere som separasjonssjikt mot tilstøtende vegger. Etter støp av gulv renkappes plastfolien ved overkant betonggulv. x) Mengderegler Oppgitt lengde er sum av lengde oppbrett for begge lag som skal brettes opp.	m	32,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 05-41

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6.3.3	SB5.129921A ISOLERING AV BYGNINGSDELER I GRUNNEN MED CELLEMATERIALER Isolert lengde Isolasjonsmateriale: PE-celleplast Montasje: Mot tilstøtende konstruksjoner Tykkelse: 20 mm <i>Lokalisering:</i> Kantforsterkning av betonggulv på grunnen <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Se b) <i>Krav til beskyttelse:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter montering av celleplast som fuge mot tilstøtende vegger ved støp av kantforsterkning av gulv på grunnen i tekniske rom 003. Omfatter også renkapping av celleplast etter støp av gulv. b) Materialer 20mm celleplast av polyeten Trykkfasthet: 35 kPa c) Utførelse Celleplast monteres mot tilstøtende murvegger før støp av kantforsterkning av gulv på grunnen. Skal fungere som fuge og separasjon mot tilstøtende vegger. Etter støp skal utstikkende isolasjon renkappes i liv med betongen. x) Mengderegler Mengde er endret fra areal til lengde. Oppgitt lengde er isolert lengde. Fundament høyde 250mm.	m	4,70		
05.6.3.4	LB3.412A FORSKALING AV FORKANT Lengde Forskalingsoverflate: Glatt Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Betonggulv på grunnen i teknisk rom 003 <i>Dimensjon:</i> Høyde 100mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder forskaling av forkant ved støp av gulv på grunnen i teknisk rom 003. Gjelder ved utsparring i gulvet. x) Mengderegler Posten kan utgå.	m	2,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 05-42

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6.3.5	LC2.142A ARMERING MED ARMERINGSNETT Masse Netttype: K 335 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Betonggulv på grunnen i teknisk rom 003 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder armering av gulv på grunnen i teknisk rom 003 med armeringsnett. c) Utførelse Skjøtes med min . 300mm omfar. x) Mengderegler Avregnes etter bøyelister.	kg	108,00		
05.6.3.6	LC1.1392A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: 10 og 12mm Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Betonggulv på grunnen i teknisk rom 003 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tilleggsarmering av gulv på grunnen ved hjørner og gjennomføringer i betonggulvet. c) Utførelse Rundt alle utsparinger i betonggulvet og ved utvendige hjørner legges rette jern som tilleggsarmering til nettarmeringen. x) Mengderegler Avregnes etter bøyelister.	kg	50,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 05-43

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6.3.7	LC1.1392A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: 10 og 12 mm Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Lokalisering: Betonggulv på grunnen i teknisk rom 003 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter armering av kantforsterkning av betonggulv på grunnen i teknisk rom. c) Utførelse Armeres med bøyler og rette stenger i UK og OK, x) Mengderegler Avregnes etter bøyelister.	kg	50,00		
05.6.3.8	LG1.1243120A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Gulv på grunnen Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: M45 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA Lokalisering: Betonggulv på grunnen i teknisk rom 003 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder støp av gulv på grunnen i tekniske rom med kantforsterkning mot akse D. c) Utførelse Det må påregnes merarbeid med mange oppstikk av trekkerør i betonggulvet. Areal gulv ca. 14m ² Tykkelse generelt 100mm. Tykkelse kantforsterkning: 250mm	m ³	1,80		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 05-44

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6.3.9	LM1.5902A INNSTØPING AV INNSTØPNINGSGODS Antall Type: Sluk Metode: Valgfri Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Betonggulv på grunnen i teknisk rom 003 <i>Dimensjon innstøpingsgods:</i> Standard sluk <i>Innstøpingsmørtel:</i> Se c) <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter merarbeid ved innstøping av sluk i gulv på grunnen i teknisk rom. c) Utførelse Sluk monteres av rørlegger. Innstøpes i nytt betonggulv på grunnen.	stk	1		
05.6.3.10	LG8.5222A OVERFLATEBEARBEIDING Areal Konstruksjonsdel: Gulv på grunnen Overflatebearbeiding: Brettskuring Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Betonggulv på grunnen i teknisk rom 003 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder brettskuring av betonggulv på grunnen i teknisk rom. c) Utførelse Det må påregnes merarbeid med brettskuring i forbindelse med mange rørgjennomføringer og sluk i betonggulvet.	m ²	14,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6.4	Betongfundament på gulv i teknisk rom				
05.6.4.1	GU2.1A GEOSYNTET FOR BESKYTTELSE Areal <i>Lokalisering:</i> Betongfundament på gulv i teknisk rom <i>Formål:</i> Separasjon <i>Masse per arealenhet:</i> Se b) <i>Største hullstørrelse ved konusprøving:</i> Se b) <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter utlegging av geotekstil på gulv i rom 004 for støp av betongfundament. Omfatter også oppbrett av geotekstil på vegg og renkapping av utstikkende geotekstil etter støp av fundament. b) Materialer Nålefiltet geotekstil i bruksklasse 2 iht. NorGeoSpec. c) Utførelse Geotekstil legges på gulvet og brettes opp mot vegg. Skal fungere som separasjon mot gulv og vegg. Skjøtes med omfar på min. 200mm. Høyde oppbrett min. 250mm.	m ²	1,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 05-46

Kapittel: 05 Betongarbeider

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
05.6.4.2	LV1.1143113240A PLASSTØPT BETONGFUNDAMENT Antall Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: M45 Kloridklasse: Cl 0,10 Armering: Kamstenger, B500NC Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Overflatebearbeiding: Stålglatting Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Betongfundament i teknisk rom (Rom 004) <i>Tegningshenvvisning:</i> 00K-B51-001 Snitt C <i>Armeringsmengde:</i> Inntil 7 kg <i>Dimensjon:</i> Ca. BxLxH=300x500x200mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder forskaling, armering, støp og stålglatting av fundament på gulv i teknisk rom (Rom 004). c) Utførelse Fundamentet støpes på fiberduk på eksisterende gulv av steinheller. Støpes mot eksisterende murvegger på en side. Det må medregnes tilpassing av forskaling mot eksisterende murvegg som har ujevn overflate. Det tillates ikke tetting med bruk av fugemasse eller fugeskum som kan komme i kontakt med murverk.	stk	1		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 05 Betongarbeider:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 07-1

Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07	Stålkonstruksjoner				
07.1	Generelt Dette kapittel omfatter stålbjelker og søyler i forbindelse med nytt dekke over tekniske rom i kjeller og stålbjelker og søyler i forbindelse med rampe og trapp i dekke over krypten i kjeller. Kirken og grunnen under som inneholder arkeologiske funn er fredet. Alt arbeidet må derfor utføres med stor varsomhet slik at ikke noe blir skadet. Det tillates generelt ikke at noe markeres, festes mekanisk, limes eller tapes til eksisterende konstruksjoner. Inn-og uttransport av materialer og utstyr må fortrinnsvis foregå gjennom kjellerdør på sørsiden av krypten med utvendig trapp. Alternativt gjennom dør på sør eller og nordsiden av skipet. Generell tildekking av vegger og søyler opp til 2 m over gulv vil bli utført av foregående entreprise. Entreprenøren i denne entreprise må medregne eventuell ekstra tildekking og sikring for å unngå skader på eksisterende konstruksjoner i forbindelse med arbeidene. Varme arbeider på stedet tillates kun dersom det er helt nødvendig. Der det er behov for varme arbeider skal det varsles byggherren min. 3 uker i forveien og følge "Arbeidsinstruks ved utførelse av varme arbeider" utarbeidet av Finans Norge. Utfylt arbeidsinstruks skal godkjenner av byggherren før de varme arbeidene starter. <u>Dekke over tekniske rom (Rom 002, 003 og 004):</u> Eksisterende trebjelkelag over tekniske rom skal fjernes av tømrerentreprenør. Stålarbeidene må derfor koordineres med tømrerentreprenøren. Stålarbeidene omfatter i hovedsak: • Montering av stålbjelker over tekniske rom. • Innmuring av bjelkeender i eksisterende utsparinger i murvegger. • Montasje av stålramme mot yttervegg akse D for opplegg av stålbjelker mot yttervegg. • Brannisolering av alt stålet. <u>Dekke over krypt (Rom 006):</u> Eksisterende gulvbord og deler av trebjelkelaget over krypten skal fjernes av tømrerentreprenøren. Tømrerentreprenøren skal videre justere og supplere eksisterende bjelkelag over krypten. Stålarbeidene må derfor i stor grad koordineres og utføres i samarbeid med tømrerentreprenøren. Stålarbeidene omfatter i hovedsak: • Fjerning av 2 eksisterende stålbjelker i akse 9+. • Kapping og påsveising av nye topplater på				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 07-2

Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	eksisterende stålsøyler i akse 9+. • Montering av ny stålbjelke med sprang i akse 9+. • Montasje av ny stålbjelke for opplegg av eksisterende trebjelkelag mot ny rampe. • Montasje av nye stålbjelker for bæring av ny rampe. • Montasje av kort stålbjelke for opplegg av nytt betongdekke mot yttervegg akse B. • Montasje av stålsøyle under kort oppleggsbjelke. • Brannisolering av alt stålet.				
07.2	Tekniske bestemmelser Dersom ikke annet er angitt gjelder: NS 3420-1:2014 Fellesbestemmelser. NS 3420-CD: 2018 Miljøsanering, demontering og riving NS 3420-N: 2012 Mur- og flisarbeider NS3420-P: 2008 Metallarbeider NS 3420-S:2008 Isolering, tekking og tetting. NS-EN 1090-1:2009+A1:2010 Utførelse av stålkonstruksjoner og aluminiumskonstruksjoner - Del 1. NS-EN 1090-2:2018 Utførelse av stålkonstruksjoner og aluminiumskonstruksjoner - Del 2.				
07.3	Mengderegler Dersom ikke annet er angitt gjelder NS 3420-1:2014 Fellesbestemmelser. Alle mengder er regulerbare dersom ikke annet er spesifisert. De angitte mengder er basert på byggherrens egne oppmålinger og må anses som orienterende. Regulerbare poster reguleres etter oppmåling på stedet som utføres av entreprenøren. Dersom det under arbeidets gang viser seg at omfanget i vesentlig grad kan komme til å overstige anslått mengde (> 1,25x), skal byggherren varsles umiddelbart.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 07-3

Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.4	Omfang og prisgrunnlag Dersom ikke annet er angitt gjelder: NS 3420-1:2014 Fellesbestemmelser. NS 3420-CD: 2018 Miljøsanering, demontering og riving NS 3420-N: 2012 Mur- og flisarbeider NS3420-P: 2008 Metallarbeider NS 3420-S:2008 Isolering, tekking og tetting. NS-EN 1090-1:2009+A1:2010 Utførelse av stålkonstruksjoner og aluminiumskonstruksjoner - Del 1. NS-EN 1090-2:2018 Utførelse av stålkonstruksjoner og aluminiumskonstruksjoner - Del 2. Enhetsprisene skal inkludere komplett produksjon, levering, montering og utførelse inklusiv alle nødvendige delytelser, materialer og tilpasninger samt innfesting og forankring iht. NS 3420 og de krav som er angitt i denne beskrivelsen. Alt stål til fester, livplater, oppleggsplater, klakker, sammenføyninger, knutepunkter, bolteforbindelser, korrosjonsbeskyttelse etc. skal være inkludert i enhetsprisene. Mengdene for de enkelte poster er angitt som stk., lm, m² eller kg (teoretiske vektor) hvor tillegg for bolter, sveiser, mindre ståldeler/hjelpeprofiler e.l er inkludert i mengden				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.5	Krav til materialer og utførelse Dersom ikke annet er oppgitt gjelder: NS-EN 1090 Dersom ikke annet er angitt gjelder: NS 3420-1:2014 Fellesbestemmelser. NS 3420-CD: 2018 Miljøsanering, demontering og riving NS 3420-N: 2012 Mur- og flisarbeider NS3420-P: 2008 Metallarbeider NS 3420-S:2008 Isolering, tekking og tetting. NS-EN 1090-1:2009+A1:2010 Utførelse av stålkonstruksjoner og aluminiumskonstruksjoner - Del 1. NS-EN 1090-2:2018 Utførelse av stålkonstruksjoner og aluminiumskonstruksjoner - Del 2. <u>Bolteforbindelser</u> For stålkonstruksjoner som monteres ferdig på byggeplass skal det benyttes bolteforbindelser i alle knutepunkter. For forbindelsesmidler (bolter/skiver/muttere etc.) gjelder krav som angitt i NS-EN 1090-2:2008 Skruer - Kvalitet 8.8 Muttere - Kvalitet 8.8 Det anvendes skive under roterende del. Materialene skal leveres varmforsinket. <u>Sveiseforbindelser</u> For alle stålkonstruksjoner som som prefabrikeres i verksted og monteres på byggeplass kan det benyttes sveiseforbindelser i alle knutepunkter. Alle sveiser i sammenføyninger, knutepunkter, stiverplater etc. skal helsveises med tilstrekkelig a-mål til at sveisen ikke blir forbindelsens svake punkt. Minimum a-mål settes til 5 mm dersom annet ikke er angitt på arbeidstegningene. Ved sammensveising med buttsveis mellom elementer skal sveisesøm etter "tørrmontasje" slipes ned til angitt godstykkelse for platematerialet. <u>Overflatebehandling, forbehandling og korrosjonsbeskyttelse</u> For alt stål, også mindre deler, skal all løs rust, glødeskall o.l. fjernes. Stålkonstruksjonene skal være overflatebehandlet og korrosjonsbeskyttet, i verksted, i henhold til angitt korrosivitetskategori.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 07-5

Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.6	Spesifikasjon				
07.6.1	Dekke over tekniske rom				
07.6.1.1	PB1.2122A STÅLBJELKER Masse Profil: Valseprofiler Utførelsesklasse: EXC2 Toleranser: Grunnleggende toleranser og funksjonstoleranseklasse 1 samt toleranseklasse PB og RB Lokalisering: Teknisk rom (Rom 003) Dimensjoner: HEA-100 Materiale: S355 J0 Antall: 1 stk. a ca. 3,7m Utførelseskrav: Se c) Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder stålbejelke langs yttervegg akse D i teknisk rom. Bejelke monteres under nytt dekke over teknisk rom. Se tegning 00K-B21-001 og 00K-B51-001 snitt F. Posten omfatter komplette arbeider med alle tilpasninger, sammenføyninger, plater, festemidler og korrosjonsbeskyttelse. b) Materialer - Stål forbehandles og korrosjonsbeskyttes til korrosivitetskategori C2 og holdbarhetsintervall H. - Fabrikkfremstilt naturlig hydraulisk kalkmørtel - NHL 3,5. c) Utførelse Stålbejelke leveres med innsveiste stegplater t=5mm over stålsøyler. Bejelker skal ha hull for bolting til stålsøyler. Bejelkelengde må kontrollmåles på stedet. x) Mengderegler Oppgitt mengde er inklusive vekt av stegplater.	kg	67,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.6.1.2	PB1.132A STÅLSØYLER Masse Profil: Rektangulære/kvadratiske hulprofiler Utførelsesklasse: EXC2 Lokalisering: Teknisk rom Dimensjoner: HUP-80x80x6 Materiale: S355 J0 Antall: 3 stk. a ca. 2,1m Utførelseskrav: Se c) Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder stålsøyler langs yttervegg akse D for opplegg av oppleggsbjelke for nytt dekke over teknisk rom. Se tegning 00K-B21-001 og 00K-B51-001 snitt F. Posten omfatter komplette arbeider med alle tilpasninger, sammenføyninger, plater, festemidler og korrosjonsbeskyttelse. b) Materialer Stål forbehandles og korrosjonsbeskyttes til korrosivitetskategori C2. Holdbarhetsintervall H. c) Utførelse Stålsøyler leveres med ferdig påsveist fot- og topplater med hull for bolting. Størrelse topplater 100x250x8mm. Størrelse fotplater 100x250x15mm. Stålsøyler boltes til fundament og overliggende stålbjelker HEA-100. Søylelengder må kontrollmåles på stedet. x) Mengderegler Oppgitt mengde er inklusive vekt av fot- og topplater.	kg	96,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 07-7

Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.6.1.3	PB1.2122A STÅLBJELKER Masse Profil: Valseprofiler Utførelsesklasse: EXC2 Toleranser: Grunnleggende toleranser og funksjonstoleranseklasse 1 samt toleranseklasse PB og RB Lokalisering: Dekke over tekniske rom Dimensjoner: HEA-140 Materiale: S355 J0 Antall: 5 stk. a ca. 2,2m og 5 stk. a ca. 3,7m Utførelseskrav: Se c) Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder stålbejelker i nytt dekke over tekniske rom. Se tegning 00K-B21-001 og 00K-B51-001. Posten omfatter komplette arbeider med alle tilpasninger, sammenføyninger, plater, festemidler og korrosjonsbeskyttelse. b) Materialer Stål forbehandles og korrosjonsbeskyttes til korrosivitetskategori C2. Holdbarhetsintervall H. c) Utførelse Nye stålbejelker plasseres i samme posisjon som eksisterende trebejelker i bejelkelaget som skal fjernes. Stålbejelker legges generelt opp i eksisterende utsparinger i murverket for trebejelkene. Der det er mulig skal bejelkene føres min. 200mm inn i utsparingene. Det tillates ikke utvide eksisterende utsparinger i murverket. Dersom oppleggslengden for stålbejelker i utsparingene blir mindre enn 150mm må RIB kontaktes. Avretting av opplegg og gjenmuring rundt stålbejelker er beskrevet i egen post. Ved yttervegg akse D legges bejelkene opp på ny underliggende stålbejelke HEA-100. Stålbejelkene skal her ha hull for bolting til underliggende stålbejelke. Bjelkelengder må kontrollmåles på stedet når eksisterende trebejelkelag er fjernet.	kg	744,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 07-8

Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.6.1.4	NB8.526A INNMURING UTEN LEVERING AV ENHET Antall Enhet: Bjelke <i>Lokalisering:</i> Dekke over tekniske rom <i>Innmuringsmetode:</i> Spekking <i>Dimensjon/form:</i> Tilnærmet rektangulære <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder innmuring av stålbejelker HEA-140 i eksisterende utsparinger i murvegger. Se tegning 00K-B21-001 og 00K-B51-004. b) Materialer - Nålefiltet geotekstil i bruksklasse 2 - Fabrikkfremstilt naturlig hydraulisk kalkmørtel - NHL 3,5. - Massiv teglstein c) Utførelse Eksisterende utsparinger i murvegg kles innvendig med geotekstil for å hindre direkte kontakt med eksisterende murverk og ny mørtel. Underkant av utsparinger avrettes med mørtel til nivå med underkant av nye stålbejelker. Når mørtelen har herdet tilstrekkelig monteres stålbejelkene i utsparingene. Hulrom rundt bejelkene mures så igjen med mørtel. Ved behov benyttes deler av teglstein som sparestein.	stk	15		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 07-9

Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.6.1.5	PB1.2121A STÅLBJELKER Masse Profil: Valseprofiler Utførelsesklasse: EXC2 Toleranser: Grunnleggende toleranser og funksjonstoleranseklasse 1 Lokalisering: Bjelkelag over teknisk rom 004. Dimensjoner: HEA-140 Materiale: S355 J0 Antall: 1 stk. a ca. 0,7m Utførelseskrav: Se c) Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder kort stålbjelke for opplegg av nytt betongdekke over tekniske rom mot yttervegg akse D/9. Se tegning 00K-B21-001 og 00K-B51-001. Posten omfatter komplette arbeider med alle tilpasninger, sammenføyninger, plater, festemidler og korrosjonsbeskyttelse. b) Materialer Stål forbehandles og korrosjonsbeskyttes til korrosivitetskategori C2. Holdbarhetsintervall H. c) Utførelse Stålbjelker leveres med innsveiste stegplater t=5mm ved opplegg. Bjelken skal ha opplegg på teglvegg i akse 9- og på ny stålsøyle i akse 9-. Bjelken skal ha hull i underflens for bolting til topplate på søyler. Bjelkelengder må kontrollmåles på stedet. x) Mengderegler Oppgitt mengde er inklusive vekt av stegplater. Posten kan utgå.	kg	16,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.6.1.6	PB1.132A STÅLSØYLER Masse Profil: Rektangulære/kvadratiske hulprofiler Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Tekniske rom 004. <i>Dimensjoner:</i> HUP-80x80x6 <i>Materiale:</i> S355 J0 <i>Antall:</i> 1 stk. a ca. 2,1m <i>Utførelseskrav:</i> Se c) <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder stålsøyle ved akse B/9- for opplegg av ny stålbjelke HEA-140 langs yttervegg. Se tegning 00K-B21-001 og 00K-B51-001 snitt C. Posten omfatter komplette arbeider med alle tilpasninger, sammenføyninger, plater, festemidler og korrosjonsbeskyttelse, samt avretting av gulv for fotplate. b) Materialer - Stål forbehandles og korrosjonsbeskyttes til korrosivitetskategori C2. Holdbarhetsintervall H. - Fabrikkfremstilt naturlig hydraulisk kalkmørtel - NHL 3,5. c) Utførelse Stålsøyler leveres med ferdig påsveist fot- og topplater med hull for bolting. Topplate ca. 140x250x10mm. Fotplate ca. 250x100x15mm. Stålsøyler boltes til overliggende stålbjelker HEA-140 og til nytt betongfundament på gulvet. Søylelengder må kontrollmåles på stedet. x) Mengderegler Oppgitt mengde er inklusive vekt av fot- og topplater. Posten kan utgå.	kg	35,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 07-11

Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.6.1.7	SB7.4111A BRANNBESKYTTELSE AV BÆRENDE KONSTRUKSJONER Isolert lengde Konstruksjon: Stålprofil Materiale: Mineralull <i>Lokalisering:</i> Dekke over tekniske rom. <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Typegodkjente plater for brannisolering <i>Tykkelse:</i> 15mm <i>Profil-/elementdimensjoner:</i> HEA-140 <i>Antall beskyttede sider:</i> 1 <i>Brannmotstand:</i> R60 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett brannbeskyttelse av underflens på HEA-140 bjelker i nytt betongdekke over tekniske rom. b) Materialer Harde mineralullplater type Conlitt 300 eller tilsvarende.	m	26,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.6.1.8	SB7.4111A BRANNBESKYTTELSE AV BÆRENDE KONSTRUKSJONER Isolert lengde Konstruksjon: Stålprofil Materiale: Mineralull <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom. <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Typegodkjente plater for brannisolering <i>Tykkelse:</i> 15mm <i>Profil-/elementdimensjoner:</i> HEA-100 <i>Antall beskyttede sider:</i> 2 <i>Brannmotstand:</i> R60 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett brannbeskyttelse av sidekant og underflens på HEA-100 bjelke i teknisk rom. b) Materialer Harde mineralullplater type Conlitt 300 eller tilsvarende. c) Utførelse Stålbjelke HEA-100 under dekket brannisoleres under underflens og på sidekant mot rommet. Brannisolasjon under underflens skal føres inn til yttervegg. Da yttervegg har ujevn overflate må det medregnes merarbeid med presis tilpassing mot veggen.	m	3,70		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.6.1.9	SB7.4111A BRANNBESKYTTELSE AV BÆRENDE KONSTRUKSJONER Isolert lengde Konstruksjon: Stålprofil Materiale: Mineralull <i>Lokalisering:</i> Tekniske rom 003 og 004 <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Typegodkjente plater for brannisolering <i>Tykkelse:</i> 15mm <i>Profil-/elementdimensjoner:</i> HUP-80x80x6 <i>Antall beskyttede sider:</i> 3 <i>Brannmotstand:</i> R60 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett brannbeskyttelse av 3 sidekanter på 2 søyler i tekniske rom. b) Materialer Harde mineralullplater type Conlitt 300 eller tilsvarende. c) Utførelse Stålsøyler skal brannisoleres på tre sider. Brannisolasjon på sidekanter skal føres inn til yttervegg. Da yttervegg har ujevn overflate må det medregnes merarbeid med presis tilpassing mot veggen.	m	4,20		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.6.1.10	SB7.4111A BRANNBESKYTTELSE AV BÆRENDE KONSTRUKSJONER Isolert lengde Konstruksjon: Stålprofil Materiale: Mineralull <i>Lokalisering:</i> Tekniske rom 003 <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Typegodkjente plater for brannisolering <i>Tykkelse:</i> 15mm <i>Profil-/elementdimensjoner:</i> HUP-80x80x6 <i>Antall beskyttede sider:</i> 2 <i>Brannmotstand:</i> R60 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett brannbeskyttelse av 2 sidekanter på 2 søyler hjørner av tekniske rom. b) Materialer Harde mineralullplater type Conlitt 300 eller tilsvarende. c) Utførelse Stålsøyler skal brannisoleres på 2 sider. Brannisolasjon på sidekanter skal føres inn til vegger. Da vegger har ujevn overflate må det medregnes merarbeid med presis tilpassing mot veggene.	m	4,20		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.6.2	Dekke over krypten				
07.6.2.1	CD4.11188A RIVING AV BYGNINGSDEL - LENGDE Lengde Bygningsdel: Bjelke Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Bjelkelag over krypt <i>Tilgjengelighet:</i> Fra krypt <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Oppleggsbjelke for bjelkelag <i>Materialer:</i> Stål <i>Byggeår:</i> Antatt 1970-tallet <i>Dimensjon:</i> IPE-200 <i>Konstruksjon/bæring:</i> Valgfritt <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Bjelke bærer bjelkelag over krypt. <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Søyler er brannmalt <i>Medium/konsentrasjon:</i> Ukjent <i>EAL-kode:</i> Ukjent <i>Avfallsstoffnummer:</i> Ukjent <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Overliggende bjelkelag skal ikke skades. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder riving av 2 stk. stålbjelker IPE-200 i akse 9+ under himling i krypt. b) Materialer Stål, trolig malt med brannmaling. c) Utførelse Før riving av bjelker skal gipshimling i krypt være revet og bjelkelaget over krypt være stemplet opp. Stålbjelker er boltet til topplater på stålsøyler. Riving av bjelkene skal skje uten bruk av varme arbeider.	m	7,80		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.6.2.2	PB3.1192A PLASSMONTERTE SUPPLERENDE STÅLKOMPONENTER - ANTALL Antall Komponent: Topplater Utførelsesklasse: EXC2 Lokalisering: Stålsøyler akse 9+ i krypt Type/utforming: Topplate 160x250x10mm Materiale: S355 J0 Overflatebehandling/korrosjonsbeskyttelse: Se b) Utførelseskrav: Se c) Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter kapping av eksisterende stålsøyler i akse 9+ i krypt og påsveising av nye topplater på disse. Arbeidet skal følge "Arbeidsinstruks ved utførelse av varme arbeider" utarbeidet av Finans Norge. Utførende skal ha gyldig sertifikat for utførelse av varme arbeider fra Norsk brannvernforening. Posten omfatter komplette arbeider med alle tilpasninger og korrosjonsbeskyttelse. b) Materialer Stål forbehandles og korrosjonsbeskyttes til korrosivitetskategori C2. Holdbarhetsintervall H. c) Utførelse 3 eksisterende stålsøyler HEB-100 i akse 9+ i krypt kappes i topp. 2 kappes ca. 0,3m og 1 kappes ca. 1,0m. Nye topplater 160x250x10mm sveises på alle tre stålsøylene. Kapping og påsveising av nye topplater skal skje på stedet. Ved kapping og påsveising av nye topplater på søylene skal eksisterende himling, stubbeloft og gulvbord i overliggende bjelkelag være fjernet. Dette utføres av annen entreprise. Min. 3 uker før arbeidet starter skal "Arbeidsinstruks ved utførelse av varme arbeider" utarbeidet av Finans Norge være utfylt og forelegges byggherren for godkjenning. Det tillates ikke at utførende av arbeidet selv brannvakt. Brannvakt i forbindelse med de varme arbeidene er beskrevet i egen post. Vaktplan med navn på brannvakter skal utarbeides i forbindelse med utfylling av "Arbeidsinstruks ved utførelse av varme arbeider."	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.6.2.3	BRANNVAKT Omfatter brannvakt i forbindelse med varme arbeider ved kapping av 3. eksisterende stålsøyler og påsveising av nye topplater på disse. 2 brannvakter skal være til stede og kontinuerlig vurdere risiko for brann under arbeidet, i pauser og minst 24 time etter at arbeidet er avsluttet. Det tillates ikke at utførende av arbeidene er brannvakt. Minst en av brannvaktene skal ha gyldig sertifikat for utførelse av varme arbeider fra Norsk brannvernforening. Vaktplan med navn på brannvakter skal utarbeides i forbindelse med utfylling av "Arbeidsinstruks ved utførelse av varme arbeider. Rund sum	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 07-18

Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.6.2.4	PB1.2122A STÅLBJELKER Masse Profil: Valseprofiler Utførelsesklasse: EXC2 Toleranser: Grunnleggende toleranser og funksjonstoleranseklasse 1 samt toleranseklasse PB og RB Lokalisering: Bjelkelag over krypt. Dimensjoner: HEA-160 Materiale: S355 J0 Antall: 1 stk a ca. 3,9m Utførelseskrav: Se c) Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder ny stålbjelke i akse 9+/C-D i dekke over krypt. Skal erstatte eksisterende IPE stålbjelke. Se tegning 00K-B21-001 og 00K-B51-001. Posten omfatter komplette arbeider med alle tilpasninger, sammenføyninger, plater, festemidler og korrosjonsbeskyttelse. b) Materialer Stål forbehandles og korrosjonsbeskyttes til korrosivitetskategori C2. Holdbarhetsintervall H. c) Utførelse Stålbjelke skal fungere som opplegg for nytt betongdekke og eksisterende bjelkelag over krypt. Bjelke skal ha innsveist stegplater t=6mm ved opplegg på eksisterende stålsøyler HEB-100, samt påsveiste bøyler av kamstål for forankring til nytt betongdekke. Bjelke skal ha hull for bolting til topplater på stålsøyler. Bjelke boltes til topplater på stålsøyler. Bjelkelengde må kontrollmåles på stedet. x) Mengdereglar Oppgitt mengde er inklusive vekt av stegplater.	kg	124,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 07-19

Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.6.2.5	PB1.2122A STÅLBJELKER Masse Profil: Valseprofiler Utførelsesklasse: EXC2 Toleranser: Grunnleggende toleranser og funksjonstoleranseklasse 1 samt toleranseklasse PB og RB Lokalisering: Bjelkelag over krypt. Dimensjoner: HEA-160 Materiale: S355 J0 Antall: 1 stk. a ca. 3,9m horisontal lengde Utførelseskrav: Se c) Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder ny stålbjelke med sprang i akse 9+/B-C i dekke over krypt. Skal erstatte eksisterende IPE stålbjelke. Se tegning 00K-B21-001 og 00K-B51-001. Posten omfatter komplette arbeider med alle tilpasninger, sammenføyninger, plater, festemidler og korrosjonsbeskyttelse. b) Materialer Stål forbehandles og korrosjonsbeskyttes til korrosivitetskategori C2. Holdbarhetsintervall H. c) Utførelse Stålbjelke skal ha sprang med høyde på ca. 0,7m, se snitt E på tegning 00K-B51-001. Bjelken sveises sammen av 3 stk. HEA-160 profiler. I knutepunktene mellom profilene skal det være innsveist stegplater. Det skal også sveises inn stegplater ved opplegg av bjelken på eksisterende stålsøyler og ved opplegg for overliggende stålbjelker. Stegplater t=6mm. Deler av bjelken skal ha påsveist bøyer av kamstål for forankring til betongdekke. Bjelken skal ha hull for bolting til topplater på stålsøyler og overliggende stålbjelker. Bjelken boltes til topplater på stålsøyler. Bjelkelengde må kontrollmåles på stedet. x) Mengderegler Oppgitt mengde er inklusive vekt av stegplater.	kg	150,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

Prosjekt: Domkirken 2025

Side 07-20

Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.6.2.6	PB1.2121A STÅLBJELKER Masse Profil: Valseprofiler Utførelsesklasse: EXC2 Toleranser: Grunnleggende toleranser og funksjonstoleranseklasse 1 Lokalisering: Bjelkelag over krypt. Dimensjoner: HEA-120 Materiale: S355 J0 Antall: 3 stk. a ca. 3,7m Utførelseskrav: Se c) Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder stålbjelker for ny rampe og stålbjelke for opplegg for eksisterende trebjelkelag mot rampe. Se tegning 00K-B21-001 og 00K-B51-001. Posten omfatter komplette arbeider med alle tilpasninger, sammenføyninger, plater, festemidler og korrosjonsbeskyttelse. b) Materialer Stål forbehandles og korrosjonsbeskyttes til korrosivitetskategori C2. Holdbarhetsintervall H. c) Utførelse Stålbjelker leveres med innsveiste stegplater t=5mm ved opplegg. Bjelker for rampe skal ligge med fall og ha shims tilpasset helningen ved opplegg. Bjelker skal ha hull for bolting til underliggende stålbjelker og søyle, samt hull i over- og underflens for feste av bjelkelag og himling. Bjelker under rampe boltes til underliggende stålbjelker i akse 9+ og 10. Bjelke for opplegg av trebjelkelag mot rampe boltes til underliggende stålbjelke i akse 10 og til topplate på ny mellom søyle i akse 9+. Posten inkluderer også hulltaking i eksisterende stålbjelke akse 10. Bjelkelengder må kontrollmåles på stedet. x) Mengderegler Oppgitt mengde er inklusive vekt av shims og stegplater.	kg	232,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.6.2.7	PB1.132A STÅLSØYLER Masse Profil: Rektangulære/kvadratiske hulprofiler Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Bjelkelag over krypt. <i>Dimensjoner:</i> HUP 100x100x6 <i>Materiale:</i> S355 J0 <i>Antall:</i> 1 stk. a ca. 0,35m <i>Utførelseskrav:</i> Se c) <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder kort oppleggssøyle for HEA-120 bjelke på HEA-160 bjelke i akse 9+. Se tegning 00K-B21-001 og 00K-B51-001 snitt E. Posten omfatter komplette arbeider med alle tilpasninger, sammenføyninger, plater, festemidler og korrosjonsbeskyttelse. b) Materialer Stål forbehandles og korrosjonsbeskyttes til korrosivitetskategori C2. Holdbarhetsintervall H. c) Utførelse Stålsøyle leveres med ferdig påsveist fot- og topplate med hull for bolting til stålbjelker. Størrelse fotplate 150x250x10mm. Størrelse topplate 100x250x10mm. Stålsøyle boltes til underliggende HEA-160 bjelke og overliggende HEA-100 bjelke. Søylelengder må kontrollmåles på stedet. x) Mengderegler Oppgitt mengde er inklusive vekt av fot- og topplater.	kg	10,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.6.2.8	SB7.4111A BRANNBESKYTTELSE AV BÆRENDE KONSTRUKSJONER Isolert lengde Konstruksjon: Stålprofil Materiale: Mineralull <i>Lokalisering:</i> Krypt <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Typegodkjente plater for brannisolering <i>Tykkelse:</i> 20mm <i>Profil-/elementdimensjoner:</i> HEB-100 <i>Antall beskyttede sider:</i> 4 <i>Brannmotstand:</i> R60 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett brannbeskyttelse av 4 sidekanter på 3 eksisterende stålsøyler i akse 9+ i krypt. b) Materialer Harde mineralullplater type Conlitt 300 eller tilsvarende.	m	6,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.6.2.9	SB7.4111A BRANNBESKYTTELSE AV BÆRENDE KONSTRUKSJONER Isolert lengde Konstruksjon: Stålprofil Materiale: Mineralull <i>Lokalisering:</i> Dekke over krypt <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Typegodkjente plater for brannisolering <i>Tykkelse:</i> 20mm <i>Profil-/elementdimensjoner:</i> HEA-160 <i>Antall beskyttede sider:</i> 3 <i>Brannmotstand:</i> R60 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett brannbeskyttelse av underkant og sidekant på stålbjelke HEA-160 i akse 9+ i krypt. Gjelder for del av stålbjelker mellom akse D og C-3m, b) Materialer Harde mineralullplater type Conlitt 300 eller tilsvarende.	m	6,50		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.6.2.10	SB7.4111A BRANNBESKYTTELSE AV BÆRENDE KONSTRUKSJONER Isolert lengde Konstruksjon: Stålprofil Materiale: Mineralull <i>Lokalisering:</i> Dekke over krypt <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Typegodkjente plater for brannisolering <i>Tykkelse:</i> 20mm <i>Profil-/elementdimensjoner:</i> HEA-160 <i>Antall beskyttede sider:</i> 4 <i>Brannmotstand:</i> R60 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett brannbeskyttelse av alle sider på stålbjelke HEA-160 i akse 9+ i krypt. Gjelder for del av stålbjelker mellom akse C-3m og D, inklusive sprang i bjelken. b) Materialer Harde mineralullplater type Conlitt 300 eller tilsvarende.	m	2,20		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.6.2.11	SB7.4111A BRANNBESKYTTELSE AV BÆRENDE KONSTRUKSJONER Isolert lengde Konstruksjon: Stålprofil Materiale: Mineralull <i>Lokalisering:</i> Dekke over krypt <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Typegodkjente plater for brannisolering <i>Tykkelse:</i> 20mm <i>Profil-/elementdimensjoner:</i> HUP 100x100x6 <i>Antall beskyttede sider:</i> 4 <i>Brannmotstand:</i> R60 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett brannbeskyttelse av alle sidekanter på søyle HUP 100x100x6mm. Gjelder kort oppleggssøyle for HEA-120 bjelke på HEA-160 bjelke i akse 9+. b) Materialer Harde mineralullplater type Conlitt 300 eller tilsvarende.	m	0,40		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

Kapittel: 07 Stålkonstruksjoner

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
07.6.2.12	SB7.4111A BRANNBESKYTTELSE AV BÆRENDE KONSTRUKSJONER Isolert lengde Konstruksjon: Stålprofil Materiale: Mineralull <i>Lokalisering:</i> Dekke over krypt <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Typegodkjente plater for brannisolering <i>Tykkelse:</i> 15mm <i>Profil-/elementdimensjoner:</i> HEA-120 <i>Antall beskyttede sider:</i> 3 <i>Brannmotstand:</i> R60 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett brannbeskyttelse av underkant og sidekanter på stålbele HEA-120 under dekke over krypt. Gjelder bele under rampe og bele for opplegg av trebelelag mot rampe. b) Materialer Harde mineralullplater type Conlitt 300 eller tilsvarende.	m	11,00		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 07 Stålkonstruksjoner:					

INNHOLDSFORTEGNELSE

00 Generell del	00-1
01 Etablering, drift og avvikling	01-1
03 Grunnarbeider	
1 Generelt	03-1
2 Tekniske bestemmelser	03-2
3 Mengderegler	03-3
4 Omfang og prisgrunnlag	03-3
5 Krav til materialer og utførelse	03-3
6 Spesifikasjon	
1 Grunnarbeider i krypkjeller under skipet	03-4
2 Grunnarbeider i teknisk rom i kjeller	03-17
05 Betongarbeider	
1 Generelt	05-1
2 Tekniske bestemmelser	05-3
3 Mengderegler	05-3
4 Omfang og prisgrunnlag	05-3
5 Krav til materialer og utførelse	05-3
6 Spesifikasjon	
1 Betongplate på mark i skipet	05-4
2 Betongdekke over tekniske rom	05-26
3 Betonggulv på grunnen i teknisk rom	05-39
4 Betongfundament på gulv i teknisk rom	05-45
07 Stålkonstruksjoner	
1 Generelt	07-1
2 Tekniske bestemmelser	07-2
3 Mengderegler	07-2
4 Omfang og prisgrunnlag	07-3
5 Krav til materialer og utførelse	07-4
6 Spesifikasjon	
1 Dekke over tekniske rom	07-5
2 Dekke over krypten	07-15