Solheim barnehage
Heim kommune

Vedlegg V-14

TEKNISK BESKRIVELSE - VA
Vann- og avløpsarbeider
Etter NS 3420

ViaNova Trondheim AS

22.05.2026

Generelt

Generelt
Innledende tekst - Teknisk beskrivelse VA

Denne tekniske beskrivelsen er utarbeidet i henhold til NS3210 (2024001) med tilhørende veiledning. Kodene til de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standarden som gjelder for de enkelte delprodukter.
For ytelser eller delprodukter som ikke er særskilt kodet, gjelder relevant krav i NS3420 så langt disse passer.

Tegninger og beskrivelse utfyller hverandre. Ved uoverensstemmelser gjelder beskrivelsen foran tegninger. Entreprenøren er ansvarlig for å kontrollere nødvendige mål på byggeplass før utførelse.

Alle mengder i postene er regulerbare. Mengder oppgitt i beskrivelsen er beregnet på grunnlag av tilgjengelig prosjekteringsunderlag fra de involverte fagene på tidspunktet for utarbeidelsen. Mengdene kan derfor avvike fra endelige utførelsesmengder dersom prosjekteringsgrunnlaget endres i senere faser.

Beskrivelsen er basert på krav i VA-normen til Heim kommune, samt tilhørende normtegninger.

Riving av asfalt, samt reetablering av grusdekke og asfalt i forbindelse med VA-grøfter er medtatt i teknisk beskrivelse kapittel 90 Vegarbeider. Vekstjord og tilsåing av grøfter langs veg, fortau og sti er medtatt i teknisk beskrivelse kapittel 70 Utomhus.

For graving av VA-grøfter er grøftedybde regnet på følgende måte:
- Underkant forsterkningslag for VA-grøfter i veg der veg ligger i skjæring
- Fra eksisterende terreng/minimum 500 mm over topp rør for VA-grøfter i veg der veg ligger på fylling
- Fra underkant forsterkningslag på barnehagens uteområde
- Fra eksisterende terreng der VA-grøft ligger utenfor veg og utenfor barnehagens område

For gjenfylling av VA-grøfter er volum basert på følgende oppfyllingsnivå:
- Underkant forsterkningslag for VA-grøfter i veg der veg ligger i skjæring
- Eksisterende terreng/minimum 500 mm over topp rør for VA-grøfter i veg der veg ligger på fylling
- Underkant forsterkningslag på barnehagens uteområde
- Eksisterende terreng der VA-grøft ligger utenfor veg og utenfor barnehagens område
- Underkant forsterkningslag langs ny sti/veglenke opp til Haugaveien

Prosjektinformasjon

Prosjektinformasjon
Prosjektnavn: SolHeim barnehage
Adresse: Lernesstranda 6, 7200 Kyrksæterøra
Oppdragsgiver / byggherre: Heim kommune
Entrepriseform: Generalentreprise
Kontraktsgrunnlag: NS 8405

Dokumentinformasjon
Dokumenttittel: Teknisk beskrivelse VA
NS-kode/spesifikasjon: Denne beskrivelsen er basert på NS3420 (202401)
Fag: VA (Vann og avløp)
Dokumentnummer / filreferanse: V-14
Revisjon: Rev. 0
Dato: 22.05.2026
Utarbeidet av: ViaNova Trondheim AS
Kontrollert av: ViaNova Trondheim AS

Firmaopplysninger (VA)
Firmanavn: ViaNova Trondheim AS
Organisasjonsnummer: 935856388
Adresse: Sluppenvegen 17B, 7037 Trondheim
Kontaktperson: Trine Krakk
Telefon: 46474035
E-post: trine.krakk@vianova.no

Prosjekt: SolHeim barnehage Side 80-1

Kapittel: 80 VA

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80	VA				
80.10	Forberedende arbeider				
80.10.1	**CD4.11968A** **RIVING AV BYGNINGSDEL – LENGDE** Lengde **Bygningsdel:** Utendørs teknisk anlegg **Forurensningsgrad:** Ukjent *Lokalisering:* Se tegining GH001 *Tilgjengelighet:* Varierer *Bygningsdel, spesifisert:* Avløpsledninger og vannledninger *Materialer:* Varierer *Byggeår:* Varierer *Dimensjon:* Varierer *Konstruksjon/bæring:* Valgfritt *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:* Valgfritt *Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:* Valgfritt *Medium/konsentrasjon:* Valgfritt *EAL-kode:* Valgfritt *Avfallsstoffnummer:* Valgfritt *Sluttilstand for gjenværende deler:* Valgfritt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder fjerning av eksisterende avløpsledninger, vannledninger og stikkrenner som kommer i konflikt med nytt anlegg eller byggegrop for barnehagebygg.	m	250,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.10.2	**CD4.11968A** **RIVING AV BYGNINGSDEL – LENGDE** Lengde **Bygningsdel:** Utendørs teknisk anlegg **Forurensningsgrad:** Ukjent *Lokalisering:* Se tegining GH001 *Tilgjengelighet:* Varierer *Bygningsdel, spesifisert:* Avløpsledninger og vannledninger *Materialer:* Varierer *Byggeår:* Varierer *Dimensjon:* Varierer *Konstruksjon/bæring:* Valgfritt *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:* Valgfritt *Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:* Valgfritt *Medium/konsentrasjon:* Valgfritt *EAL-kode:* Valgfritt *Avfallsstoffnummer:* Valgfritt *Sluttilstand for gjenværende deler:* Valgfritt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder graving og fjerning av VA-anlegg under nytt barnehagebygg som ikke ligger eksponert i byggegrop. Anvendes i samråd med byggeleder.	m	65,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.10.3	**CD4.14948A** **RIVING AV BYGNINGSDEL – ANTALL** Antall **Bygningsdel:** Kum **Forurensningsgrad:** Ukjent *Lokalisering:* Eksisterende kum 22589, 6108, 6109, 23412, 6102, 5558, 5559, 8237, 5560, 7218 *Tilgjengelighet:* Valgfritt *Bygningsdel, spesifisert:* Valgfritt *Materialer:* Antatt betong og murt kum *Byggeår:* Varierer *Dimensjon:* Antatt DN1000 *Konstruksjon/bæring:* Valgfritt *Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:* Valgfritt *Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:* Valgfritt *Medium/konsentrasjon:* Valgfritt *EAL-kode:* Valgfritt *Avfallsstoffnummer:* Valgfritt *Sluttilstand for gjenværende deler:* Valgfritt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder fjerning av eksisterende vann- og avløpskummer og sandfangskummer. Omfatter også nødvendig graving, fjerning, bortkjøring og evt. avgift for levering til godkjent mottak (gjelder både kum og eventuelt utstyr i kummen). For kummer som ikke kommer i konflikt med nytt anlegg, fjernes lokk og kjegle og kum fylles med pukk 4-22.	stk	10		
80.10.4	**FD8.511** **PÅVISING AV KABLER OG LEDNINGER I GRUNNEN** Rund sum *Lokalisering:* Se merknad 2 på tegning GH001 *Andre krav:* Nei	RS			
80.10.5	**FD8.511** **PÅVISING AV KABLER OG LEDNINGER I GRUNNEN** Rund sum *Lokalisering:* Se merknad 16 på tegning GH001 *Andre krav:* Nei	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.10.6	**FD8.511** **PÅVISING AV KABLER OG LEDNINGER I GRUNNEN** Rund sum *Lokalisering:* Ved ny vannkum V1, se tegning GH001 og GH101 *Andre krav:* Nei	RS			
80.10.7	**AM1.11A** **ADMINISTRASJON AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPLASS FOR EGET KONTRAKTARBEID** Rund sum *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag KONTAKT MOT LEDNINGSEIER Posten omfatter all nødvendig kontakt (inkl. møter) mot Heim kommune kommunalteknikk og private ledningseiere.	RS			
80.10.8	**FV1.11A** **VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT** Areal *Område som skal ryddes:* VA-grøfter mellom Lernesstranda og Haugaelva *Leveringssted:* Godkjent mottak *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder vegetasjonsrydding i forbindelse med etablering av VA-grøfter mellom Lernesstranda og Haugaelva. Omfatter også skånsom avtaking av vegetasjonsdekket, opplasting og transport til mellomlagring inne på anleggsområdet. Eventuell tømmer tilfaller entreprenør.	m^2	885,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.10.9	**FV1.11A** **VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT** Areal *Område som skal ryddes:* VA-grøfter utenfor barnehagens uteområde og utenfor ny veg *Leveringssted:* Godkjent mottak *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder vegetasjonsrydding i forbindelse med etablering av VA-grøfter utenfor barnehagens uteområde og utenfor ny veg. Gjelder vegetasjonsrydding for områder med antatt liten eller ingen andel trær. Omfatter også avtaking av vegetasjonsdekke/vekstjord og bortkjøring til godkjent mottak. Eventuell tømmer tilfaller entreprenør.	m^2	335,00		
80.10.10	**FV1.11A** **VEGETASJONSRYDDING - KOMPLETT** Areal *Område som skal ryddes:* VA-grøfter utenfor barnehagens uteområde og utenfor ny veg *Leveringssted:* Godkjent mottak *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder vegetasjonsrydding i forbindelse med etablering av VA-grøfter utenfor barnehagens uteområde og utenfor ny veg. Gjelder vegetasjonsrydding av områder med antatt betydlig mengde trær og buskas. Omfatter også avtaking av vegetasjonsdekke/vekstjord og bortkjøring til godkjent mottak. Tømmer tilfaller entreprenør.	m^2	1384,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Kapittel: 80 VA

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.20	Grøftearbeider				
80.20.1	Gravearbeider				
80.20.1.1	**FD2.11312** **GRAVING AV GRØFT – LENGDE** Prosjektert lengde **Omfang:** Inkludert opplasting på transportmiddel **Utførelse:** Uavstivet **Graveskråning:** 1:1½ *Lokalisering:* VA-grøfter på tegning GH001 *Formål:* VA-grøft *Grunnforhold:* Valgfritt *Graverestriksjoner:* Valgfritt *Grøftedybde:* 0-0,5 m *Bunnbredde:* 0,6-1 m *Andre krav:* Nei	m	52,00		
80.20.1.2	**FD2.11312** **GRAVING AV GRØFT – LENGDE** Prosjektert lengde **Omfang:** Inkludert opplasting på transportmiddel **Utførelse:** Uavstivet **Graveskråning:** 1:1½ *Lokalisering:* VA-grøfter på tegning GH001 *Formål:* VA-grøft *Grunnforhold:* Valgfritt *Graverestriksjoner:* Valgfritt *Grøftedybde:* 0,5-1,5 m *Bunnbredde:* 0,6-1 m *Andre krav:* Nei	m	385,00		
80.20.1.3	**FD2.11312** **GRAVING AV GRØFT – LENGDE** Prosjektert lengde **Omfang:** Inkludert opplasting på transportmiddel **Utførelse:** Uavstivet **Graveskråning:** 1:1½ *Lokalisering:* VA-grøfter på tegning GH001 *Formål:* VA-grøft *Grunnforhold:* Valgfritt *Graverestriksjoner:* Valgfritt *Grøftedybde:* 1,5-2,5 m *Bunnbredde:* 0,6-1 m *Andre krav:* Nei	m	650,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.20.1.4	**FD2.11312A** **GRAVING AV GRØFT – LENGDE** Prosjektert lengde **Omfang:** Inkludert opplasting på transportmiddel **Utførelse:** Uavstivet **Graveskråning:** 1:1½ *Lokalisering:* VA-grøfter på tegning GH001 *Formål:* VA-grøft *Grunnforhold:* Valgfritt *Graverestriksjoner:* Valgfritt *Grøftedybde:* 1,5-2,5 m *Bunnbredde:* 0,6-1 m *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også alle ulemper tilknyttet forsiktig graving rundt eksisterende mur.	m	25,00		
80.20.1.5	**FD2.11312** **GRAVING AV GRØFT – LENGDE** Prosjektert lengde **Omfang:** Inkludert opplasting på transportmiddel **Utførelse:** Uavstivet **Graveskråning:** 1:1½ *Lokalisering:* VA-grøfter på tegning GH001 *Formål:* VA-grøft *Grunnforhold:* Valgfritt *Graverestriksjoner:* Valgfritt *Grøftedybde:* 2,5-3,5 m *Bunnbredde:* 0,6-1 m *Andre krav:* Nei	m	23,00		
80.20.1.6	**FD2.11312** **GRAVING AV GRØFT – LENGDE** Prosjektert lengde **Omfang:** Inkludert opplasting på transportmiddel **Utførelse:** Uavstivet **Graveskråning:** 1:1½ *Lokalisering:* VA-grøfter på tegning GH001 *Formål:* VA-grøft *Grunnforhold:* Valgfritt *Graverestriksjoner:* Valgfritt *Grøftedybde:* 3,5-4,5 m *Bunnbredde:* 0,6-1,0 m *Andre krav:* Nei	m	25,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.20.1.7	**FD2.11339A** **GRAVING AV GRØFT – LENGDE** Prosjektert lengde **Omfang:** Inkludert opplasting på transportmiddel **Utførelse:** Med grøftekasser **Graveskråning:** 2:1 *Lokalisering:* VA-grøfter *Formål:* VA-grøft *Grunnforhold:* Bløt leire *Graverestriksjoner:* Valgfritt *Grøftedybde:* 1,5-2,5 m *Bunnbredde:* 1,7 m *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten kommer til anvendelse i samråd med byggeleder dersom bløte masser gjør det vanskelig å etablere stabile graveskråninger, iht. geoteknisk notat RIG04. c) Utførelse Iht. tegning GH302 og geoteknisk notat RIG04.	m	120,00		
80.20.1.8	**FD2.11312** **GRAVING AV GRØFT – LENGDE** Prosjektert lengde **Omfang:** Inkludert opplasting på transportmiddel **Utførelse:** Uavstivet **Graveskråning:** 1:1½ *Lokalisering:* OV 1600 BTG, se tegning GH001 *Formål:* VA-grøft *Grunnforhold:* Valgfritt *Graverestriksjoner:* Valgfritt *Grøftedybde:* 2,5-3,5m *Bunnbredde:* 2 m *Andre krav:* Nei	m	14,00		

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.20.1.9	**FD2.813A** **GRØFTEKASSE** Lengde *Lokalisering:* VA-grøfter *Gravedybde:* 1,5-2,5 m *Bunnbredde:* 1,7 m *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også alle tilleggskostnader med bruk av grøftekasser for sikring av grøfta. Omfatter også alle ekstra ulemper ved bruk av grøftekasser. Posten kommer til anvendelse i samråd med byggeleder dersom bløte masser gjør det vanskelig å etablere stabilie graveskråninger, iht. geoteknisk notat RIG04. c) Utførelse Utføres iht. tegning GH302 og geoteknisk notat RIG04.	m	120,00		
80.20.1.10	**FD3.14302A** **GRAVING AV GROP – ANTALL** Antall groper **Omfang:** Inkludert opplasting på transportmiddel **Utførelse:** Valgfri **Graveskråning:** 1:1½ *Lokalisering:* Rundt overvannskummer, spillvannskummer og sandfangkummer, se tegning GH001 og GH211-GH213. *Type grop:* Grøfteutvidelse for kummer. *Dimensjoner:* DN1000 *Grunnforhold:* Valgfritt *Graverestriksjoner:* Valgfritt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder overvannskummer, spillvannskummer og sandfangkummer.	stk	17		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.20.1.11	**FD3.14302** **GRAVING AV GROP – ANTALL** Antall groper **Omfang:** Inkludert opplasting på transportmiddel **Utførelse:** Valgfri **Graveskråning:** 1:1½ *Lokalisering:* Rundt overvannskum O3, se tegning GH001 og GH211. *Type grop:* Grøfteutvidelse for kummer. *Dimensjoner:* DN1200 *Grunnforhold:* Valgfritt *Graverestriksjoner:* Valgfritt *Andre krav:* Nei	stk	1		
80.20.1.12	**FD3.14302A** **GRAVING AV GROP – ANTALL** Antall groper **Omfang:** Inkludert opplasting på transportmiddel **Utførelse:** Valgfri **Graveskråning:** 1:1½ *Lokalisering:* Rundt vannkummer og regntank, se tegning GH001, GH201 og GH211. *Type grop:* Grøfteutvidelse for kummer. *Dimensjoner:* DN1600 *Grunnforhold:* Valgfritt *Graverestriksjoner:* Valgfritt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder vannkummer og regntank.	stk	4		
80.20.1.13	**FD3.14302A** **GRAVING AV GROP – ANTALL** Antall groper **Omfang:** Inkludert opplasting på transportmiddel **Utførelse:** Valgfri **Graveskråning:** 1:1½ *Lokalisering:* Rundt vannkum V2, se GH001 og GH202. *Type grop:* Grøfteutvidelse for kummer. *Dimensjoner:* DN3000 *Grunnforhold:* Valgfritt *Graverestriksjoner:* Valgfritt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder vannkum.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.20.1.14	**FD3.14302** **GRAVING AV GROP – ANTALL**				
	Antall groper **Omfang:** Inkludert opplasting på transportmiddel **Utførelse:** Valgfri **Graveskråning:** 1:1½ *Lokalisering:* Se merknad 12 i tegning GH001 *Type grop:* Tilkomst til eksisterende vannledning *Dimensjoner:* Valgfritt *Grunnforhold:* Valgfritt *Graverestriksjoner:* Valgfritt *Andre krav:* Nei	stk	1		
80.20.2	Fundament				
80.20.2.1	**FS3.1311241220A** **UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT – VOLUM**				
	Prosjektert anbrakt volum **Objekt i grøft:** Rørledning **Type lag:** Fundament **Type masser/sortering:** 8/22 **Levering av masser:** Eksterne masser **Komprimering:** Normal komprimering **Kontroll av komprimering:** Normal kontroll **Tillatt planhetsavvik:** Uspesifisert *Lokalisering:* Alle VA-grøfter, unntatt grøft med betongrør > 400 mm (se tegning GH001) *Tykkelse:* 150 *Underlag:* Grøftebunn *Andre krav:* c) Utførelse Utføres ihht. Heim kommune sin normtegning A3.1.	m^3	200,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.20.2.2	**FS3.1311241220A** **UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT – VOLUM** Prosjektert anbrakt volum **Objekt i grøft:** Rørledning **Type lag:** Fundament **Type masser/sortering:** 8/22 **Levering av masser:** Eksterne masser **Komprimering:** Normal komprimering **Kontroll av komprimering:** Normal kontroll **Tillatt planhetsavvik:** Uspesifisert *Lokalisering:* Betongrør > 400 mm på tegning GH001 *Tykkelse:* 200 *Underlag:* Grøftebunn *Andre krav:* c) Utførelse Utføres ihht. Heim kommune sin normtegning A3.1.	m^3	25,00		
80.20.3	Omfylling				
80.20.3.1	**FS3.1314241220** **UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT – VOLUM** Prosjektert anbrakt volum **Objekt i grøft:** Rørledning **Type lag:** Omfylling **Type masser/sortering:** 8/22 **Levering av masser:** Eksterne masser **Komprimering:** Normal komprimering **Kontroll av komprimering:** Normal kontroll **Tillatt planhetsavvik:** Uspesifisert *Lokalisering:* Alle VA-grøfter unntatt betongrør med ID 800 mm *Tykkelse:* 300 mm over topp rør *Underlag:* Fundament *Andre krav:* Nei	m^3	1675,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.20.3.2	**FS3.1314991220** **UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT – VOLUM** Prosjektert anbrakt volum **Objekt i grøft:** Rørledning **Type lag:** Omfylling **Type masser/sortering:** Pukk, valgfri sortering innenfor 8-64 **Levering av masser:** Eksterne masser **Komprimering:** Normal komprimering **Kontroll av komprimering:** Normal kontroll **Tillatt planhetsavvik:** Uspesifisert *Lokalisering:* VA-grøfter med betongrør ID 800 mm *Tykkelse:* 300 mm over topp rør *Underlag:* Fundament *Andre krav:* Nei	m^3	160,00		
80.20.3.3	**FS3.1324451220A** **UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT – VOLUM** Prosjektert anbrakt volum **Objekt i grøft:** Kabel **Type lag:** Omfylling **Type masser/sortering:** Sand **Levering av masser:** Eksterne masser **Komprimering:** Normal komprimering **Kontroll av komprimering:** Normal kontroll **Tillatt planhetsavvik:** Uspesifisert *Lokalisering:* VA-grøfter *Tykkelse:* Minimum 200 mm *Underlag:* Gjenfylte masser *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder reetablering av omfylling rundt eksisterende kabler (lavspent og tele) i forbindelse med langsføring og kryssing med VA-ledninger.	m^3	12,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.20.3.4	**GU6.29A** **GEOTEKSTIL TIL SEPARASJON – IKKE TRAFIKKERT AREAL** Areal **Anvendelsesområde:** VA-grøft *Lokalisering:* I VA-grøft *Strekkfasthet:* Valgfritt *Statisk gjennomhulling (CBR):* Valgfritt *Bestandighet:* Valgfritt *Utførelse:* Valgfritt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Skal anvendes i trase 2 profil 90-135 og 5, se tegning GH001. For resterende VA-grøfter kommer geotekstil til anvendelse i samråd med byggeleder. Omfatter også geotekstil under trafikkerte arealer. b) Materialer Bruksklasse 3 iht. NorGeoSpec 2012. Poreåpning O90 < 0,15 c) Utførelse Iht. normtegning A3.1 for Heim kommune.	m^2	520,00		
80.20.3.5	**FS3.51A** **STRØMNINGSAVSKJÆRING I GRØFT** Antall **Type:** Gjenfylling med leire *Lokalisering:* Se merknad 13 på tegning GH001 *Underlag:* Stedlige masser *Grøftedimensjon:* 1,7 m bredde *Andre krav:* c) Utførelse Utføres iht. geoteknisk notat RIG04. Grøft fylles med leire til 800 mm over topp rør over en lengde på minimum 2 m. Det legges fiberduk for å skille leirproppen fra omkringliggende masser.	stk	2		
80.20.4	Gjenfylling/ Massetransport				
80.20.4.1	**FM2.223110** **TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSOMRÅDET - FAST VOLUM** Prosjektert fast volum **Opplastingssted:** Gravested **Total transportlengde:** Uspesifisert *Lokalisering:* VA-grøfter *Leveringssted:* Mellomlager *Type masser:* Rene løsmasser *Andre krav:* Nei	m^3	5280,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.20.4.2	**FM2.21311** **TRANSPORT INNENFOR ANLEGGSOMRÅDET – FAST VOLUM TIL PERMANENT TIPP ELLER DEPOT** Prosjektert fast volum **Opplastingssted:** Gravested *Lokalisering:* VA-grøfter *Type masser:* Rene løsmasser *Tippsted:* Mellomlagring på anleggsområdet *Andre krav:* Nei	m^3	3520,00		
80.20.4.3	**FM2.223190A** **TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSOMRÅDET - FAST VOLUM** Prosjektert fast volum **Opplastingssted:** Mellomlager **Total transportlengde:** Uspesifisert *Lokalisering:* VA-traseer *Leveringssted:* Valgfritt *Type masser:* Rene overskuddsmasser *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder transport og bortkjøring av rene overskuddsmasser fra mellomlager til godkjent mottak. Omfatter også opplasting av masser.	m^3	2060,00		
80.20.4.4	**FM5.15A** **LEVERINGS- OG BEHANDLINGSAVGIFT FOR RENE MASSER** Vekt *Lokalisering:* Godkjent mottak *Type masser:* Rene overskuddsmasser *Leveringssted:* Godkjent mottak *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder levering av overskuddsmasser av klasse 1 og 2 som ikke kan gjenbrukes på anlegget.	m^3	2060,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.20.4.5	**FM2.21329A** **TRANSPORT INNENFOR ANLEGGSOMRÅDET – ANBRAKT VOLUM TIL STED FOR DIREKTE ANVENDELSE** Prosjektert anbrakt volum **Opplastingssted:** Mellomlager inne på anleggsområdet *Lokalisering:* VA-grøfter *Type masser:* Rene løsmasser *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder transport av gjenfyllingsmasser for VA-grøft fra mellomlager på anleggsområdet til VA-grøft. Omfatter også opplasting av masser. x) Mengderegler Anbrakt volum er beregnet som fast volum ganger 1,1.	m^3	3872,00		
80.20.4.6	**FM2.223190A** **TRANSPORT UTENFOR ANLEGGSOMRÅDET - FAST VOLUM** Prosjektert fast volum **Opplastingssted:** Mellomlager utenfor anleggsområdet **Total transportlengde:** Uspesifisert *Lokalisering:* VA-grøfter *Leveringssted:* VA-grøft *Type masser:* Rene løsmasser *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder transport av gjenfyllingsmasser for VA-grøft fra mellomlager utenfor anleggsområdet til VA-grøft. Omfatter også opplasting av masser.	m^3	3220,00		

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.20.4.7	**FS3.1315000220A** **UTLEGGING AV LØSMASSER I GRØFT – VOLUM** Prosjektert anbrakt volum **Objekt i grøft:** Rørledning **Type lag:** Gjenfylling **Type masser/sortering:** Uspesifisert **Levering av masser:** Valgfri **Komprimering:** Normal komprimering **Kontroll av komprimering:** Normal kontroll **Tillatt planhetsavvik:** Uspesifisert *Lokalisering:* VA-grøfter *Tykkelse:* Varierer *Underlag:* Omfylling *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også arrondering. b) Materialer Stedlige masser av sand/grus/stein kan benyttes. Det må ikke benyttes stedlige masser som inneholder organisk materiale. c) Utførelse Utføres iht. Heim kommune sin normtegng A3.1 og geoteknisk notat RIG04. x) Mengderegler Anbrakt volum er beregnet som fast volum ganger 1,1.	m^3	7414,00		
80.20.4.8	**FS2.29999980A** **UTLEGGING AV LØSMASSER I LAG – AREAL** Prosjektert areal **Type lag:** Vegetasjonsdekke **Type masse/sortering:** Vegetasjonsdekke **Levering av masser:** Mellomlager på anleggsområdet **Komprimering:** Ingen komprimering **Kontroll av komprimering:** Uspesifisert *Lokalisering:* VA-grøfter mellom Lernesstranda og Haugaelva *Underlag:* Gjenfylling *Tykkelse:* Valgfritt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også opplasting av vegetasjonsdekke, samt transport fra mellomlager på anleggsområdet. Omfatter også arrondering.	m^2	885,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.20.4.9	**KB2.21139A** **VEKSTJORD PÅ TERRENG, MOLDHOLDIG** Areal **Formål:** Grasplen **Lagtykkelse:** 15 cm *Lokalisering:* VA-grøfter utenfor barnehagens uteområde *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder vekstjord for etablering av gressplen i forbindelse med VA-grøfter utenfor barnehagens uteområde. b) Materialer Det skal benyttes vekstjord iht. krav. Vekstjord skal oppfylle kravene i NS2890. Den skal ikke inneholde steinmaterialer eller bestanddeler større enn 30 mm. Det skal leveres varedeklarasjon for kvalitet før innkjøring av masser.	m^2	335,00		
80.20.4.10	**KB2.21129A** **VEKSTJORD PÅ TERRENG, MOLDHOLDIG** Areal **Formål:** Grasbakke **Lagtykkelse:** 15 cm *Lokalisering:* VA-grøfter utenfor barnehagens uteområde *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder vekstjord for tilsåing av grasbakke i forbindelse med VA-grøfter utenfor barnehagens uteområde. b) Materialer Det skal benyttes vekstjord iht. krav. Vekstjord skal oppfylle kravene i NS2890. Den skal ikke inneholde steinmaterialer eller bestanddeler større enn 30 mm. Det skal leveres varedeklarasjon for kvalitet før innkjøring av masser.	m^2	242,00		
80.20.4.11	**KB4.51A** **GRASDEKKE** Areal **Formål:** Grasplen **Metode:** Sådd (ikke sprøytesådd) *Lokalisering:* VA-grøfter utenfor barnehagens uteområde *Frøblanding:* LOG standard gressfrø eller tilsvarende *Frømengde per m2:* Iht. anbefaling fra leverandør *Dokumentasjon:* Frøposer oppbevares som dokumentasjon *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder reetablereing av gressplen i private hager.	m^2	335,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.20.4.12	**KB4.51A** **GRASDEKKE** Areal **Formål:** Grasplen **Metode:** Sådd (ikke sprøytesådd) *Lokalisering:* VA-grøfter utenfor barnehagens uteområde *Frøblanding:* LOG gressfrø for vegskråning eller tilsvarende *Frømengde per m2:* Iht. anbefaling fra leverandør *Dokumentasjon:* Frøposer oppbevares som dokumentasjon *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tilsåing av VA-grøfter utenfor barnehagens uteområde.	m^2	242,00		
80.20.5	Kryssing				
80.20.5.1	**FD8.522119** **LANGSFØRING MED EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSER** Lengde **Type eksisterende anlegg:** Selvfallsledning dypere enn nytt anlegg **Type langsføring:** Rør kan være delvis eksponert i grøft *Lokalisering:* Trase 5 fra profil 38-61, se tegning GH001 *Formål:* Ny OV 250 *Grunnforhold for eksisterende anlegg:* Valgfritt *Beskrivelse av eksisterende anlegg:* AF300 BTG *Langsføringens lengde:* ca. 23 m *Andre krav:* Nei	m	23,00		
80.20.5.2	**FD8.522221** **LANGSFØRING MED EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSER** Lengde **Type eksisterende anlegg:** Kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler høyere enn nytt anlegg **Type langsføring:** Rør/kabler eksponert i grøft *Lokalisering:* VA-grøft *Formål:* Nye VA-ledninger *Grunnforhold for eksisterende anlegg:* Valgfritt *Beskrivelse av eksisterende anlegg:* Tele-kabel *Langsføringens lengde:* Varierer *Andre krav:* Nei	m	200,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.20.5.3	**FD8.522221** **LANGSFØRING MED EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSER**				
	Lengde	m	25,00		
	Type eksisterende anlegg: Kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler høyere enn nytt anlegg **Type langsføring:** Rør/kabler eksponert i grøft *Lokalisering:* VA-grøft *Formål:* Nye VA-ledninger *Grunnforhold for eksisterende anlegg:* Valgfritt *Beskrivelse av eksisterende anlegg:* Lavspent jordkabel *Langsføringens lengde:* Varierer *Andre krav:* Nei				
80.20.5.4	**FD8.5369** **PASSERING AV EKSISTERENDE ANLEGG ELLER OBJEKT VED UTTAK AV LØSMASSER**				
	Rund sum	RS			
	Type eksisterende anlegg eller objekt: Kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler *Lokalisering:* Ved SF3 (se tegning GH001) *Formål:* Nytt sandfang *Grunnforhold for eksisterende anlegg:* Valgfritt *Beskrivelse av eksisterende anlegg eller objekt:* Tele-kabel *Andre krav:* Nei				
80.20.5.5	**FD8.52111** **KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSER**				
	Antall kryssinger	stk	8		
	Type eksisterende anlegg: Selvfallsledning under nytt anlegg *Lokalisering:* VA-grøfter *Formål:* Nye kommunale VA-ledninger *Grunnforhold:* Varierer *Beskrivelse av eksisterende anlegg:* AF225 BTG, AF300 (strømperenovert), SP200 PVC, SP110 *Kryssingens lengde:* Varierer *Andre krav:* Nei				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.20.5.6	**FD8.52111A** **KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSER** Antall kryssinger **Type eksisterende anlegg:** Selvfallsledning under nytt anlegg *Lokalisering:* Ved eksisterende sandfang 7218 på tegning GH001 *Formål:* Ny VL160 og VL40 *Grunnforhold:* Valgfritt *Beskrivelse av eksisterende anlegg:* OV150 *Kryssingens lengde:* Valgfritt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten kommer kun til anvendelse dersom eksisterende sandfang 7218 kan bevares.	stk	1		
80.20.5.7	**FD8.52199A** **KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSER** Antall kryssinger **Type eksisterende anlegg:** Trykkledning over eller under nytt anlegg *Lokalisering:* VA-grøfter langs Lernesstranda *Formål:* Ny DR 160 *Grunnforhold:* Ukjent *Beskrivelse av eksisterende anlegg:* VL 160 og VL 25 *Kryssingens lengde:* Varierer *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Høyde på eksisterende VA-ledninger er usikker.	stk	2		
80.20.5.8	**FD8.52199A** **KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSER** Antall kryssinger **Type eksisterende anlegg:** Selvfallsledning over eller under nytt anlegg *Lokalisering:* Trase 1 ved profil 260 (se tegning GH001) og VA-grøft langs Lernesstranda *Formål:* Nye VA-ledninger *Grunnforhold:* Valgfritt *Beskrivelse av eksisterende anlegg:* SP160 PVC *Kryssingens lengde:* Uspesifisert *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Høyde på eksisterende VA-ledninger er usikker.	stk	2		

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.20.5.9	**FD8.52122** **KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSER**				
	Antall kryssinger	stk	7		
	Type eksisterende anlegg: Kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler over nytt anlegg *Lokalisering:* VA-grøfter *Formål:* Nye VA-ledninger *Grunnforhold:* Valgfritt *Beskrivelse av eksisterende anlegg:* Lavspent jordkabel *Kryssingens lengde:* Varierer *Andre krav:* Nei				
80.20.5.10	**FD8.52122** **KRYSSING AV EKSISTERENDE ANLEGG VED UTTAK AV LØSMASSER**				
	Antall kryssinger	stk	14		
	Type eksisterende anlegg: Kabel eller kabelgruppe med opptil 5 kabler over nytt anlegg *Lokalisering:* VA-grøfter *Formål:* Nye VA-ledninger *Grunnforhold:* Valgfritt *Beskrivelse av eksisterende anlegg:* Tele-kabel *Kryssingens lengde:* Varierer *Andre krav:* Nei				
80.20.6	Erosjonssikring				
80.20.6.1	**KM6** **Erosjonssikring med naturstein og betongstein** *Andre krav:* Nei				

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.20.6.2	**KM6.29A** **EROSJONSSIKRING MED STEIN** Lengde grøft **Materiale:** Samfengt sprengstein *Lokalisering:* Erosjonssikrede grøfter vist på tegning GH001 *Materialspesifikasjon:* Samfengt sprengstein D50 = 200 mm *Underlag/fundament:* Stedlige masser *Legging:* Tykkelse 400 mm *Fuger:* Ingen *Helningsvinkel:* Se tegning GH301 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder erosjonssikrede grøfter vist på tegning GH001. Omfatter også uttrauing for erosjonssikrede grøfter, samt opplasting og bortkjøring av masser (utenfor anleggsområdet). b) Materialer Samfengt sprengstein D50 = 200 mm. Overrisles med grusmasser/subbus. c) Utførelse Utføres i henhold til prinsipptegning GH301. x) Mengderegler Erosjonssikringen måles meter grøft.	m	155,00		
80.20.6.3	**KM6.29A** **EROSJONSSIKRING MED STEIN** Areal sikret flate **Materiale:** Samfengt sprengstein *Lokalisering:* Se merknad 10 på plantegning GH001 *Materialspesifikasjon:* Samfengt sprengstein, D50 = 200 mm *Underlag/fundament:* Vegfylling *Legging:* Tykkelse 400 mm *Fuger:* Ingen *Helningsvinkel:* Tilsvarende helning på vegfylling *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også utlegging av erosjonssikring. Omfatter også tilpasning inn mot innløpet av stikkrennene. b) Materialer Samfengt sprengstein, D50 = 200 mm	m^2	20,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.20.6.4	**KM6.29A** **EROSJONSSIKRING MED STEIN** Areal sikret flate **Materiale:** Samfengt sprengstein *Lokalisering:* Kfr. merknad 11 på plantegning GH001 *Materialspesifikasjon:* Samfengt sprengstein, fraksjon 0/300 *Underlag/fundament:* Stedlige masser *Legging:* Iht. tegning GH301. Tykkelse 400 mm. *Fuger:* Ingen *Helningsvinkel:* Valgfritt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også nødvendig uttrauing for utlegging av erosjonssikring, samt opplasting og bortkjøring av masser (utenfor anleggsområdet). c) Utførelse Iht. tegning GH301	m^2	66,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Ledningsarbeider

Vannledning

UM1A
Utendørs rørledninger for vannforsyning og avløp
Andre krav:

a) Omfang og prisgrunnlag

Omfang og prisgrunnlag for vannledning.

Omfatter rørledninger med tilhørende utstyr utenfor bygning. Videre inngår ledninger under vann, samt rørarmaturer.

Prisen inkluderer

- idriftsetting av rørledningsnett med tilhørende komponenter;
- innregulering og etterarbeider som er beskrevet i montasjeanvisning;
- utbedring av skadet belegg på en slik måte at belegget blir likeverdig med det opprinnelige;

Prisen for komplett rørledning inkluderer

- nødvendige rørdeler, f.eks. bend, grenrør og fittings
- klammer og oppheng med tilhørende festemateriell
- sveising for PE-ledning
- krympemuffer for støpejernsledning

Prisen for komplett rørledning inkluderer **ikke**

- Tilknytninger og frakoblinger
- Elektromuffe for PE
- Forankring av grøft
- Markeringsbånd/ peilebånd
- Armaturer
- TV inspeksjon, kontroll av ledninger
- Innmåling, utarbeiding og levering av spesifisert dokumentasjon (anleggsrapport)

b) Materialer

Ledninger skal være av PE materiale.
Ved fare for forurenset grunn eller i områder der det er fare for smakspåvirkning av vannet, skal ledningene beskyttes med egnet kappe for å hindre diffusjon inn i ledningen.

SDR verdi skal være 11 eller lavere. Designfaktor (sikkerhetsfaktor) skal være 1,6 med materialkvalitet PE 100 RC.

c) Utførelse
Dersom speilsveising av PE ledninger blir brukt, skal innvendig sveisevulst fjernes.

Dersom ledning legges i kurve, skal bøyreradius ikke være større enn 50% av det produsenten angir som maksimum.

Utførende entreprenør har ansvaret for håndtering og tilstand av rørene inntil de er overtatt av kommunen. Vannledninger skal være terset/plugget i begge ender under lagring frem til montering i grøfta. Utførende entreprenør skal kontrollere rør for feil/skader. Stikkprøver kan bli gjennomført av kommunen. Ved langvarig lagring (mer enn 3 måneder) skal rørene tildekkes.

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.30.1.2	**UM1.12111321100** **UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST**				
	Lengde	m	50,00		
	Type vannledning: Drikkevann **Materiale:** PE 100 **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Valgfri *Lokalisering:* Se tegning GH001 *Ledningsstrekk:* Valgfritt *Nominell diameter:* OD 32 mm *SDR-verdi:* SDR11 *Største tillatte driftstrykk (PMA):* 10 bar *Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):* 15 bar *Andre krav:* Nei				
80.30.1.3	**UM1.12111321100** **UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST**				
	Lengde	m	35,00		
	Type vannledning: Drikkevann **Materiale:** PE 100 **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Valgfri *Lokalisering:* Se tegning GH001 *Ledningsstrekk:* Valgfritt *Nominell diameter:* OD 40 mm *SDR-verdi:* SDR11 *Største tillatte driftstrykk (PMA):* 10 bar *Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):* 15 bar *Andre krav:* Nei				
80.30.1.4	**UM1.12111321100** **UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST**				
	Lengde	m	35,00		
	Type vannledning: Drikkevann **Materiale:** PE 100 **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Valgfri *Lokalisering:* Se tegning GH001 *Ledningsstrekk:* Valgfritt *Nominell diameter:* OD 50 mm *SDR-verdi:* SDR11 *Største tillatte driftstrykk (PMA):* 10 bar *Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):* 15 bar *Andre krav:* Nei				

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.30.1.5	**UM1.12111321100** **UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST**				
	Lengde	m	7,00		
	Type vannledning: Drikkevann **Materiale:** PE 100 **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Valgfri *Lokalisering:* Se tegning GH001 *Ledningsstrekk:* Valgfritt *Nominell diameter:* OD 110 mm *SDR-verdi:* SDR11 *Største tillatte driftstrykk (PMA):* 10 bar *Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):* 15 bar *Andre krav:* Nei				
80.30.1.6	**UM1.12111321100** **UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST**				
	Lengde	m	315,00		
	Type vannledning: Drikkevann **Materiale:** PE 100 **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Valgfri *Lokalisering:* Se tegning GH001 *Ledningsstrekk:* Valgfritt *Nominell diameter:* OD 160 mm *SDR-verdi:* SDR11 *Største tillatte driftstrykk (PMA):* 10 bar *Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):* 15 bar *Andre krav:* Nei				
80.30.1.7	**UM1.12111321100** **UTENDØRS VANNLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST**				
	Lengde	m	225,00		
	Type vannledning: Drikkevann **Materiale:** PE 100 **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Valgfri *Lokalisering:* Se tegning GH001 *Ledningsstrekk:* Valgfritt *Nominell diameter:* OD 200 mm *SDR-verdi:* SDR11 *Største tillatte driftstrykk (PMA):* 10 bar *Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):* 15 bar *Andre krav:* Nei				

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.30.1.8	**UM1.121499132001115** **UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST** Antall **Rørdel:** Elektromuffe **Type vannledning:** Drikkevann **Materiale rør:** PE 100 **Materiale rørdel:** Uspesifisert **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Elektro muffesveis *Lokalisering:* VA-grøft *Nominell diameter:* OD 32-63 mm *Nominelt trykk for flensforbindelser:* Valgfritt *SDR-verdi:* 11 *Største tillatte driftstrykk (PMA):* 10 *Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):* 15 *Andre krav:* Nei	stk	5		
80.30.1.9	**UM1.121499132001115** **UTENDØRS VANNLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST** Antall **Rørdel:** Elektromuffe **Type vannledning:** Drikkevann **Materiale rør:** PE 100 **Materiale rørdel:** Uspesifisert **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Elektro muffesveis *Lokalisering:* VA-grøft *Nominell diameter:* OD 110-200 mm *Nominelt trykk for flensforbindelser:* Valgfritt *SDR-verdi:* 11 *Største tillatte driftstrykk (PMA):* 10 *Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):* 15 *Andre krav:* Nei	stk	8		
80.30.1.10	**SB5.214991141A** **ISOLERING AV RØRLEDNINGSDELER I GRUNNEN** Antall **Rørledningsdel:** Varierer **Isolasjonsmateriale:** Ekstrudert polystyren (XPS), plater **Tykkelse:** 100 mm *Lokalisering:* Se tegning GH001 *Krav til fysiske egenskaper:* Valgfritt *Dimensjon på rørledningsdel:* OD 160 mm og OD 40 mm *Andre krav:* c) Utførelse Dimensjon på plater 600 x 1200 mm	stk	135		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.30.1.11	**UM1.1814A** **TILKOBLING TIL EKSISTERENDE KUM – UTENDØRS VANNLEDNING** Antall kummer *Lokalisering:* Eksisterende kum 22322, vist på tegning GH001 og GH201. *Utførelsesmetode:* Valgfritt *Materialtype eksisterende rørledning:* PE *Materialtype ny rørledning:* PE100RC SDR 11 *Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:* OD 63 mm / OD 160 mm og OD 40 mm *Største tillatte driftstrykk (PMA):* 10 bar *Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):* 15 bar *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplette arbeider for tilkobling av ny vannledning VL 160 og VL 40 i eksisterende kum, iht. tegning GH201. Omfatter også frakobling av eksisterende VL 63. Kum beholdes. x) Mengderegler Mengde avregnes som komplett per kum.	stk	1		
80.30.1.12	**UM1.1813A** **TILKOBLING PÅ RØRENDE – UTENDØRS VANNLEDNING** Antall *Lokalisering:* Se merknad 5 ved spillvannskum S2 på tegning GH001 *Utførelsesmetode:* Valgfritt *Materialtype eksisterende rørledning:* PE100 *Materialtype ny rørledning:* PE100 *Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:* OD 32 mm / OD 32 mm *Største tillatte driftstrykk (PMA):* 10 bar *Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):* 15 bar *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også forsiktig frigraving av eksisterende rørledning. Omfatter også kontroll av dimensjon og materiale på eksisterende rørledning før påkobling.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.30.1.13	**UM1.1813A** **TILKOBLING PÅ RØRENDE – UTENDØRS VANNLEDNING** Antall *Lokalisering:* VA-anlegg *Utførelsesmetode:* Valgfritt *Materialtype eksisterende rørledning:* PE100 *Materialtype ny rørledning:* PE100 *Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:* OD 63 mm / OD 40 mm *Største tillatte driftstrykk (PMA):* 10 bar *Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):* 15 bar *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også forsiktig frigraving av eksisterende rørledning. Omfatter også kontroll av dimensjon og materiale på eksisterende rørledning før påkobling.	stk	1		
80.30.1.14	**UM1.1813A** **TILKOBLING PÅ RØRENDE – UTENDØRS VANNLEDNING** Antall *Lokalisering:* VA-anlegg *Utførelsesmetode:* Valgfritt *Materialtype eksisterende rørledning:* PE100 *Materialtype ny rørledning:* PE100 *Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:* OD 160 mm / OD 160 mm *Største tillatte driftstrykk (PMA):* 10 bar *Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):* 15 bar *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også forsiktig frigraving av eksisterende rørledning. Omfatter også kontroll av dimensjon og materiale på eksisterende rørledning før påkobling.	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.30.1.15	**UM1.1813A** **TILKOBLING PÅ RØRENDE – UTENDØRS VANNLEDNING** Antall *Lokalisering:* Se merknad 1 på tegning GH001 *Utførelsesmetode:* Valgfritt *Materialtype eksisterende rørledning:* PE100 *Materialtype ny rørledning:* PE100 *Dimensjon eksisterende ledning/ny ledning:* OD 200 mm / OD 200 mm *Største tillatte driftstrykk (PMA):* 10 bar *Tillatt prøvetrykk på byggeplass (PEA):* 15 bar *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også forsiktig frigraving av eksisterende rørledning. Omfatter også kontroll av dimensjon og materiale på eksisterende rørledning før påkobling.	stk	1		
80.30.1.16	**UM1.18229** **FRAKOBLING AV STIKKLEDNING – UTENDØRS VANNLEDNING** Antall **Metode:** Plugging av eks. stikkledning i grøft *Lokalisering:* Se merknad 12 på tegning GH001 *Materialtype hovedledning/stikkledning:* PE100 *Dimensjon hovedledning/stikkledning:* OD 63 mm *Største tillatte driftstrykk (PMA):* 10 bar *Andre krav:* Nei	stk	1		
80.30.1.17	**FS3.823A** **MARKERING I GRØFT** Lengde **Type:** Metallbånd *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder levering og montering av markeringsbånd/ peilebånd av metall for alle kommunale vannledninger i prosjektet. Inklusiv innføring og klamring på vegg i kummer.	m	582,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Spillvannsledning

UM1.2A
Utendørs avløpsledninger
Andre krav:

a) Omfang og prisgrunnlag

Omfang og prisgrunnlag for **spillvannsledning**

Omfatter rørledninger med tilhørende utstyr utenfor bygning. Videre inngår ledninger under vann, samt rørarmaturer.

Prisen inkluderer

- idriftsetting av rørledningsnett med tilhørende komponenter;
- innregulering og etterarbeider som er beskrevet i montasjeanvisning;
- utbedring av skadet belegg på en slik måte at belegget blir likeverdig med det opprinnelige;

Prisen for komplett rørledning inkluderer

- nødvendige rørdeler, f.eks. bend, grenrør og fittings
- klammer og oppheng med tilhørende festemateriell
- sveising for PE-ledning

Prisen for komplett rørledning inkluderer **ikke**

- Tilknytninger og frakoblinger
- Elektromuffe for PE
- Forankring av grøft
- TV inspeksjon, kontroll av ledninger
- Innmåling, utarbeiding og levering av spesifisert dokumentasjon (anleggsrapport)

b) Materialer

Materialer skal være i henhold til Heim kommunes VA norm.

Alle muffer skal ha integrert, fastsittende tetningsring.

Flerlagsrør (multilayer- eller coex-rør) i samsvar med NS-EN 13476-2 tillates ikke.

PVC- U selvfallsrør/ grunnavløpsrør og rørdeler

PVC-U rør og rørdeler skal oppfylle tekniske bestemmelser i NS-EN 1401 og INSTA SBC 1401 eller INSTA SBC 1852. Dette skal være kontrollert gjennom tredjepartskontroll bestyrt av INSTA-CERT og produktene skal være merket med sertifiseringsmerket Nordic Poly Mark - eller tredjepartskvalifisert til samme kvalitetsnivå.

Det skal brukes rør og deler med følgende kvalitet:
Ringstivhetsklasse SN 8, bruksområdekode U (UD).

Det skal benyttes langbend, kortbend tillates ikke.

Spillvannsledninger leveres med gjennomfarget rødbrun farge.

PE rør og rørdeler

PE rør og rørdeler skal oppfylle tekniske bestemmelser i NS-EN 12201 og INSTA SBC 1401 eller INSTA SBC 1852. Dette skal være kontrollert gjennom tredjepartskontroll bestyrt av INSTA-CERT og produktene skal være merket med sertifiseringsmerket Nordic Poly Mark - eller tredjepartskvalifisert til samme kvalitetsnivå.

Det skal være minimum trykklasse SDR 17,6 og designfaktor 1,6 for selvfallsledninger.

Ledninger skal være i fargen sort med røde striper.

PP rør og rørdeler

PP rør og rørdeler skal oppfylle tekniske bestemmelser i NS-EN 1852 og INSTA SBC 1401 eller INSTA SCB 1852. Dette skal være kontrollert gjennom tredjepartskontroll bestyrt av INSTA-CERT og produktene skal være merket med sertifiseringsmerket Nordic Poly Mark - eller tredjepartskvalifisert til samme kvalitetsnivå.

Det skal brukes rør og deler med følgende kvalitet:
Ringstivhetsklasse SN 8, bruksområdekode U (UD).

Rørdeler (PP materiale) skal ha SDR 34.

Det skal benyttes langbend, kortbend tillates ikke.

Spillvannsledninger leveres med gjennomfarget rødbrun farge.

c) Utførelse
Dersom ledning legges i kurve, skal bøyeradius ikke være større enn 50% av det produsenten angir som maksimum.

Utførende entreprenør har ansvaret for håndtering og tilstand av rørene inntil de er overtatt av kommunen. Vannledninger skal være terset/plugget i begge ender under lagring frem til montering i grøfta. Utførende entreprenør skal kontrollere rør for feil/skader. Stikkprøver kan bli gjennomført av kommunen. Ved langvarig lagring (mer enn 3 måneder) skal rørene tildekkes.

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.30.2.2	**UM1.2211112211129** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST** Lengde **Type avløpsledning:** Spillvannsledning **Materiale:** PVC-U **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Muffeskjøt – ikke strekkfast **Pakning:** Powerlock eller tilsvarende *Lokalisering:* Se tegning GH001 *Ledningsstrekk:* Valgfritt *Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):* OD 160 mm *SN/SDR-verdi:* SN8 *Farge:* Rødbrun *Relativ deformasjon:* Valgfritt *Andre krav:* Nei	m	90,00		
80.30.2.3	**UM1.2211112211129** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST** Lengde **Type avløpsledning:** Spillvannsledning **Materiale:** PVC-U **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Muffeskjøt – ikke strekkfast **Pakning:** Powerlock eller tilsvarende *Lokalisering:* Se tegning GH001 *Ledningsstrekk:* Valgfritt *Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):* OD 200 mm *SN/SDR-verdi:* SN8 *Farge:* Rødbrun *Relativ deformasjon:* Valgfritt *Andre krav:* Nei	m	40,00		
80.30.2.4	**UM1.2211113211138A** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST** Lengde **Type avløpsledning:** Spillvannsledning **Materiale:** PE 100 **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Sveiseskjøt **Pakning:** Uten pakning *Lokalisering:* Se tegning GH001 *Ledningsstrekk:* Valgfritt *Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):* 225 *SN/SDR-verdi:* SDR17 *Farge:* Sort med rødbrun stripe *Relativ deformasjon:* Valgfritt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også inntrekking i varerør.	m	50,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.30.2.5	**UM1.22114991320011158** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST**				
	Antall	stk	2		
	Rørdel: Elektromuffe **Type avløpsledning:** Spillvannsledning **Materiale rør:** PE 100 **Materiale rørdel:** Uspesifisert **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Elektro muffesveis **Pakning:** Uten pakning *Lokalisering:* VA-grøft *Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):* OD 225 mm *SN/SDR-verdi:* 17 *Relativ deformasjon:* Valgfritt *Andre krav:* Nei				
80.30.2.6	**UM1.281222220A** **TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING**				
	Antall	stk	2		
	Materiale eksisterende rørledning: PVC-U **Materiale ny rørledning:** PVC-U **Utførelsesmetode:** Valgfri *Lokalisering:* VA-anlegg *Type tilkobling:* Valgfritt *Nominell diameter for hovedledning:* OD 160 mm *Nominell diameter for ny rørledning:* OD 160 mm *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også forsiktig frigraving av eksisterende rørledning. Omfatter også kontroll av dimensjon og materiale på eksisterende rørledning før påkobling.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.30.2.7	**UM1.281222220A** **TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING** Antall **Materiale eksisterende rørledning:** PVC-U **Materiale ny rørledning:** PVC-U **Utførelsesmetode:** Valgfri *Lokalisering:* VA-anlegg *Type tilkobling:* Valgfritt *Nominell diameter for hovedledning:* OD 200 mm *Nominell diameter for ny rørledning:* OD 200 mm *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også forsiktig frigraving av eksisterende rørledning. Omfatter også kontroll av dimensjon og materiale på eksisterende rørledning før påkobling.	stk	2		
80.30.2.8	**UM1.281222220A** **TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING** Antall **Materiale eksisterende rørledning:** PVC-U **Materiale ny rørledning:** PVC-U **Utførelsesmetode:** Valgfri *Lokalisering:* VA-anlegg *Type tilkobling:* Valgfritt *Nominell diameter for hovedledning:* OD 110 mm *Nominell diameter for ny rørledning:* OD 110 mm *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også forsiktig frigraving av eksisterende rørledning. Omfatter også kontroll av dimensjon og materiale på eksisterende rørledning før påkobling.	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.30.2.9	**UM1.281212120A** **TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING** Antall **Materiale eksisterende rørledning:** Betong – uarmert **Materiale ny rørledning:** Betong – uarmert **Utførelsesmetode:** Valgfri *Lokalisering:* Spillvannskum S2 på tegning GH001 *Type tilkobling:* Valgfritt *Nominell diameter for hovedledning:* ID 300 mm *Nominell diameter for ny rørledning:* ID 300 mm *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også forsiktig frigraving av eksisterende rørledning. Omfatter også kontroll av dimensjon og materiale på eksisterende rørledning før påkobling. Omfatter også vannhåndtering i forbindelse med vannulemper 350 - 1000 l/min.	stk	1		
80.30.2.10	**UM1.281222220A** **TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING** Antall **Materiale eksisterende rørledning:** PVC-U **Materiale ny rørledning:** PVC-U **Utførelsesmetode:** Valgfri *Lokalisering:* Ved spillvannskum S1 på tegning GH001 *Type tilkobling:* Valgfritt *Nominell diameter for hovedledning:* OD 200 mm *Nominell diameter for ny rørledning:* OD 200 mm *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også forsiktig frigraving av eksisterende rørledning. Omfatter også vannhåndtering i forbindelse med vannulemper 350 - 1000 l/min.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Overvannsledning

UM1.2A
Utendørs avløpsledninger
Andre krav:

a) Omfang og prisgrunnlag

Omfang og prisgrunnlag for **overvannsledning**

Omfatter rørledninger med tilhørende utstyr utenfor bygning. Videre inngår ledninger under vann, samt rørarmaturer.

Prisen inkluderer

- idriftsetting av rørledningsnett med tilhørende komponenter;
- innregulering og etterarbeider som er beskrevet i montasjeanvisning;
- utbedring av skadet belegg på en slik måte at belegget blir likeverdig med det opprinnelige;

Prisen for komplett rørledning inkluderer

- nødvendige rørdeler, f.eks. bend, grenrør og fittings
- klammer og oppheng med tilhørende festemateriell
- sveising for PE-ledning

Prisen for komplett rørledning inkluderer **ikke**

- Tilknytninger og frakoblinger
- Elektromuffe for PE
- Forankring av grøft
- TV inspeksjon, kontroll av ledninger
- Innmåling, utarbeiding og levering av spesifisert dokumentasjon (anleggsrapport)

b) Materialer

Materialer skal være i henhold til Heim kommune sin VA-norm.

Alle muffer skal ha integrert, fastsittende tetningsring.

Flerlagsrør (multilayer- eller coex-rør) i samsvar med NS-EN 13476-2 tillates ikke.

<u>Betongrør og rørdeler</u>

Rør og rørdeler skal være produsert etter NS-EN 3121, utgave 1, 2003 som tilfredstiller kravene til NS-EN 1916.

Rør og rørdeler skal leveres etter tettetsklasse 1 og leveres med innstøpt tetningsring (IG-rør eller tilsvarende). Det skal leveres tetningsringer for rør og rørdeler i henhold til NS 681-1. Gummikvalitet skal være EPDM gummi eller en tilsvarende syntestisk gummikvalitet med tilsvarende god ozon- og aldringsbestandighet.

Overvannsledning leveres med med gjennomfarget grå farge.

<u>PVC- U selvfallsrør/ grunnavløpsrør og rørdeler</u>

PVC-U rør og rørdeler skal oppfylle tekniske bestemmelser i NS-EN 1401 og INSTA SBC 1401 eller INSTA SBC 1852. Dette skal være kontrollert gjennom tredjepartskontroll bestyrt av INSTA-CERT og produktene skal være merket med sertifiseringsmerket Nordic Poly Mark - eller tredjepartskvalifisert til samme kvalitetsnivå.

Det skal brukes rør og deler med følgende kvalitet:
Ringstivhetsklasse SN 8, bruksområdekode U (UD).

Det skal benyttes langbend, kortbend tillates ikke.

Overvannsledninger leveres med gjennomfarget sort farge.

<u>PE rør og rørdeler</u>

PE rør og rørdeler skal oppfylle tekniske bestemmelser i NS-EN 12201 og INSTA SBC 1401 eller INSTA SBC 1852. Dette skal være kontrollert gjennom tredjepartskontroll bestyrt av INSTA-CERT og produktene skal være merket med sertifiseringsmerket Nordic Poly Mark - eller tredjepartskvalifisert til samme kvalitetsnivå.

Det skal være minimum trykklasse SDR 17,6 og designfaktor 1,6 for selvfallsledninger.

Ledninger skal være i fargen sort uten blå stripe.

PP rør og rørdeler

PP rør og rørdeler skal oppfylle tekniske bestemmelser i NS-EN 1852 og INSTA SBC 1401 eller INSTA SCB 1852. Dette skal være kontrollert gjennom tredjepartskontroll bestyrt av INSTA-CERT og produktene skal være merket med sertifiseringsmerket Nordic Poly Mark - eller tredjepartskvalifisert til samme kvalitetsnivå.

Det skal brukes rør og deler med følgende kvalitet:
Ringstivhetsklasse SN 8, bruksområdekode U (UD).

Rørdeler (PP materiale) skal ha SDR 34.

Det skal benyttes langbend, kortbend tillates ikke.

Overvannsledninger leveres med gjennomfarget sort farge.

DV rør og rørdeler

DV-rør skal være svarte dobbeltveggede overvannsrør SN8 i henhold til NS-EN 13476. Rørene skal være merket med sertifiseringsmerket Nordic Poly Mark - eller tredjepartsverifisert til samme kvalitetsnivå.

Produkter etter NS-EN 13476 skal ha brukskodeområde "UD" for dimensjoner mindre eller lik 315/300 mm og "U" for dimensjoner større eller lik 400 mm.

Produkter etter NS-EN 1401, NS-EN 1852 og NS-EN 14758 skal ha brukskodeområde "UD" for dimensjoner mindre eller lik 200 mm og "U" for dimensjoner større eller lik 250 mm.

c) Utførelse
Dersom ledning legges i kurve, skal bøyeradius ikke være større enn 50% av det produsenten angir som maksimum.

Utførende entreprenør har ansvaret for håndtering og tilstand av rørene inntil de er overtatt av kommunen. Vannledninger skal være terset/plugget i begge ender under lagring frem til montering i grøfta. Utførende entreprenør skal kontrollere rør for feil/skader. Stikkprøver kan bli gjennomført av kommunen. Ved langvarig lagring (mer enn 3 måneder) skal rørene tildekkes.

Kapittel: 80 VA

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.30.3.2	**UM1.2211122211129** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST** Lengde **Type avløpsledning:** Overvannsledning **Materiale:** PVC-U **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Muffeskjøt – ikke strekkfast **Pakning:** Powerlock eller tilsvarende *Lokalisering:* Se tegning GH001 *Ledningsstrekk:* Valgfritt *Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):* OD 110 mm *SN/SDR-verdi:* SN8 *Farge:* Sort *Relativ deformasjon:* Valgfritt *Andre krav:* Nei	m	25,00		
80.30.3.3	**UM1.2211122211129** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST** Lengde **Type avløpsledning:** Overvannsledning **Materiale:** PVC-U **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Muffeskjøt – ikke strekkfast **Pakning:** Powerlock eller tilsvarende *Lokalisering:* Se tegning GH001 *Ledningsstrekk:* Valgfritt *Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):* OD 160 mm *SN/SDR-verdi:* SN8 *Farge:* Sort *Relativ deformasjon:* Valgfritt *Andre krav:* Nei	m	360,00		
80.30.3.4	**UM1.2211122211129** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST** Lengde **Type avløpsledning:** Overvannsledning **Materiale:** PVC-U **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Muffeskjøt – ikke strekkfast **Pakning:** Powerlock eller tilsvarende *Lokalisering:* Se tegning GH001 *Ledningsstrekk:* Valgfritt *Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):* OD 200 mm *SN/SDR-verdi:* SN8 *Farge:* Sort *Relativ deformasjon:* Valgfritt *Andre krav:* Nei	m	45,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.30.3.5	**UM1.2211122211129** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST**				
	Lengde	m	125,00		
	Type avløpsledning: Overvannsledning **Materiale:** PVC-U **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Muffeskjøt – ikke strekkfast **Pakning:** Powerlock eller tilsvarende *Lokalisering:* Se tegning GH001 *Ledningsstrekk:* Valgfritt *Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):* OD 250 mm *SN/SDR-verdi:* SN8 *Farge:* Sort *Relativ deformasjon:* Valgfritt *Andre krav:* Nei				
80.30.3.6	**UM1.2211123211008** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST**				
	Lengde	m	180,00		
	Type avløpsledning: Overvannsledning **Materiale:** PE 100 **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Valgfri **Pakning:** Uten pakning *Lokalisering:* Se tegning GH001 *Ledningsstrekk:* Valgfritt *Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):* OD 280 mm *SN/SDR-verdi:* SDR17 *Farge:* Sort uten blå stripe *Relativ deformasjon:* Valgfritt *Andre krav:* Nei				

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.30.3.7	**UM1.211221A** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – RØR AV BETONG** Lengde **Type avløpsledning:** Overvannsledning **Materiale:** Betong – uarmert **Pakning:** Fastsittende pakninger *Lokalisering:* Stikkrenner vist på tegning GH001 *Ledningsstrekk:* Valgfritt *Nominell diameter (DN/ID):* ID 300 mm *T-merket (Ja/Nei):* Valgfritt *Maksimal tillatt løsmasseoverdekning:* 4 meter *Andre krav:* c) Utførelse Det skal benyttes falsrør som kan ha overdekning på minimum 0,2 meter under avkjørsler. Omfylling og fundament må utføres med pukk 8-12 og komprimeres.	m	12,00		
80.30.3.8	**UM1.211211** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – RØR AV BETONG** Lengde **Type avløpsledning:** Overvannsledning **Materiale:** Betong – armert **Pakning:** Fastsittende pakninger *Lokalisering:* Stikkrenner vist på tegning GH001 *Ledningsstrekk:* Valgfritt *Nominell diameter (DN/ID):* ID 800 mm *T-merket (Ja/Nei):* Valgfritt *Maksimal tillatt løsmasseoverdekning:* 4 meter *Andre krav:* Nei	m	90,00		
80.30.3.9	**UM1.2141221** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV BETONG** Antall **Rørdel:** Langbend **Type avløpsledning:** Overvannsledning **Pakning:** Fastsittende pakninger *Lokalisering:* Dobbel stikkrenne SR800 BTG, se tegning GH001 *Nominell diameter (DN/ID):* ID 800 mm *T-merket (Ja/Nei):* Valgfritt *Maksimal tillatt løsmasseoverdekning:* 4 m *Andre krav:* Nei	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.30.3.10	**UM1.2149921A** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING – RØRDEL FOR RØR AV BETONG**				
	Antall	stk	2		
	Rørdel: Skråskjært rør **Type avløpsledning:** Overvannsledning **Pakning:** Fastsittende pakninger *Lokalisering:* Innløp til dobbel stikkrenne SR800 BTG, se tegning GH001 *Nominell diameter (DN/ID):* ID 800 mm *T-merket (Ja/Nei):* Valgfritt *Maksimal tillatt løsmasseoverdekning:* 4 m *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også rist til skrårør.				
80.30.3.11	**UM1.22114992320011158** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING – TRYKKLØS – RØRDEL FOR RØR AV TERMOPLAST**				
	Antall	stk	4		
	Rørdel: Elektromuffe **Type avløpsledning:** Overvannsledning **Materiale rør:** PE 100 **Materiale rørdel:** Uspesifisert **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Elektro muffesveis **Pakning:** Uten pakning *Lokalisering:* VA-grøft *Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):* OD 280 mm *SN/SDR-verdi:* 17 *Relativ deformasjon:* Valgfritt *Andre krav:* Nei				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.30.3.12	**UM1.281222220A** **TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING** Antall **Materiale eksisterende rørledning:** PVC-U **Materiale ny rørledning:** PVC-U **Utførelsesmetode:** Valgfri *Lokalisering:* Vest for nytt sandfang SF5 (se tegning GH001) *Type tilkobling:* Valgfritt *Nominell diameter for hovedledning:* OD 160 mm *Nominell diameter for ny rørledning:* OD 160 mm *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også forsiktig frigraving av eksisterende rørledning. Omfatter også kontroll av dimensjon og materiale på eksisterende rørledning før påkobling. Posten utgår dersom eksisterende sandfang 7218 kan bevares.	stk	2		
80.30.3.13	**UM1.281212220A** **TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING** Antall **Materiale eksisterende rørledning:** Betong – uarmert **Materiale ny rørledning:** PVC-U **Utførelsesmetode:** Valgfri *Lokalisering:* Nord for nytt sandfang SF5 (se tegning GH001) *Type tilkobling:* Valgfritt *Nominell diameter for hovedledning:* ID 150 mm *Nominell diameter for ny rørledning:* OD 160 mm *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også forsiktig frigraving av eksisterende rørledning. Omfatter også kontroll av dimensjon og materiale på eksisterende rørledning før påkobling. Omfatter også nødvendige bend og deler for tilknytning til eksisterende rørledning. Posten utgår dersom eksisterende sandfang 7218 kan bevares.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.30.3.14	**UM1.281222220A** **TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING** Antall **Materiale eksisterende rørledning:** PVC-U **Materiale ny rørledning:** PVC-U **Utførelsesmetode:** Valgfri *Lokalisering:* VA-anlegg *Type tilkobling:* Valgfritt *Nominell diameter for hovedledning:* OD 200 mm *Nominell diameter for ny rørledning:* OD 250 mm *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også forsiktig frigraving av eksisterende rørledning. Omfatter også kontroll av dimensjon og materiale på eksisterende rørledning før påkobling.	stk	1		
80.30.3.15	**UM1.281222220A** **TILKOBLING PÅ RØRENDE TIL UTENDØRS AVLØPSLEDNING** Antall **Materiale eksisterende rørledning:** PVC-U **Materiale ny rørledning:** PVC-U **Utførelsesmetode:** Valgfri *Lokalisering:* Ved overvannskum O1 på tegning GH001 *Type tilkobling:* Valgfritt *Nominell diameter for hovedledning:* OD 315 mm *Nominell diameter for ny rørledning:* OD 315 mm *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også forsiktig frigraving av eksisterende rørledning. Omfatter også kontroll av dimensjon og materiale på eksisterende rørledning før påkobling. Omfatter også vannhåndtering i forbindelse med vannulemper 350 - 1000 l/min.	stk	1		
80.30.3.16	**UM1.28312** **UTKAPPING PÅ LEDNINGSSTREKK – UTENDØRS AVLØPSLEDNING** Antall **Formål:** Permanent utkobling *Lokalisering:* Frakobling av OV200 fra AF300 ved eksisterende kum 25214, se tegning GH001 *Utførelse (krav til kappingen):* Valgfritt *Materiale ledning:* PVC-U *Dimensjon:* OD 200 mm *Andre krav:* Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.30.3.17	**UM1.28322** **PLUGGING AV UTKAPPET LEDNINGSSTREKK – UTENDØRS AVLØPSLEDNING**				
	Antall	stk	1		
	Formål: Permanent utkobling *Lokalisering:* Frakobling av OV200 fra AF300 ved eksisterende kum 25214, se tegning GH001 *Utførelse (krav til kappingen):* Valgfritt *Materiale ledning:* PVC-U *Dimensjon:* OD 200 mm *Andre krav:* Nei				
80.30.3.18	**PN6.25100A** **KRAGE FOR OVERGANG FRA NEDLØPSRØR TIL AVLØPSLEDNING**				
	Antall	stk	17		
	Materiale: Valgfritt *Lokalisering:* Tak barnehagebygg og utvendig bod på parkeringsplass *Form:* Valgfritt *Farge:* Valgfritt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter overgang og tilkobling fra nedløpsrør i varmforsinket stål til overvannsledning i PVC-U. Omfatter også nødvendige grenrør og bend for tilkobling til overvannsledning.				
80.30.4	Varerør				
80.30.4.1	**UM1.2211194311120** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST**				
	Lengde	m	15,00		
	Type avløpsledning: Varerør **Materiale:** PP – konstruerte **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Muffeskjøt – ikke strekkfast **Pakning:** Valgfri *Lokalisering:* Se tegning GH001 *Ledningsstrekk:* Valgfritt *Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):* OD 250 mm *SN/SDR-verdi:* SN8 *Farge:* Sort *Relativ deformasjon:* Valgfritt *Andre krav:* Nei				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.30.4.2	**UM1.2211194311120** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST**				
	Lengde	m	65,00		
	Type avløpsledning: Varerør **Materiale:** PP – konstruerte **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Muffeskjøt – ikke strekkfast **Pakning:** Valgfri *Lokalisering:* Se tegning GH001 *Ledningsstrekk:* Valgfritt *Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):* OD 315 mm *SN/SDR-verdi:* SN8 *Farge:* Sort *Relativ deformasjon:* Valgfritt *Andre krav:* Nei				
80.30.4.3	**UM1.2211194311120** **UTENDØRS AVLØPSLEDNING – KOMPLETT – TRYKKLØS – RØR AV TERMOPLAST**				
	Lengde	m	35,00		
	Type avløpsledning: Varerør **Materiale:** PP – konstruerte **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Muffeskjøt – ikke strekkfast **Pakning:** Valgfri *Lokalisering:* Se tegning GH001 *Ledningsstrekk:* Valgfritt *Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):* OD 400 mm *SN/SDR-verdi:* SN8 *Farge:* Sort *Relativ deformasjon:* Valgfritt *Andre krav:* Nei				

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.30.5	Drensledning				
80.30.5.1	**UM1.3114311120A** **UTENDØRS DRENSLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST** Lengde **Materiale:** PP – konstruerte **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Muffeskjøt – ikke strekkfast **Pakning:** Valgfri *Lokalisering:* Se tegning GH001 *Ledningsstrekk:* Valgfritt *Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):* OD 110 mm *SN/SDR-verdi:* SN8 *Farge:* Svart *Relativ deformasjon:* Valgfritt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder drensledninger bak murer på barnehagens område og langs adkomstveg til barnehagen. b) Materialer Dobbeltveggede drensledninger (DV) skal være produsert av PE-/PP etter NS-EN 13476, med tilpasninger for slissede rør beskrevet i NPG PS 116. Rør og rørdeler skal oppfylle de tekniske bestemmelsene i angitt produktstandard og tilhørende INSTA SBC (se www.insta-cert.org). Dette skal være kontrollert gjennom tredjepartskontroll bestyrt av INSTA-CERT og produktene skal være merket med sertifiseringsmerket Nordic Poly Mark - eller tredjepartsverifisert til samme kvalitetsnivå. De skal være innvendig glatte og utvendig korrugerte (DV). Rørene skal ha ringstivhet 8,0 kN/m2 (SN8). c) Utførelse Drensledningene legges med spaltene opp.	m	75,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.30.5.2	**UM1.3114311120A** **UTENDØRS DRENSLEDNING – KOMPLETT – RØR AV TERMOPLAST** Lengde **Materiale:** PP – konstruerte **Plassering:** I grøft **Skjøt:** Muffeskjøt – ikke strekkfast **Pakning:** Valgfri *Lokalisering:* Se tegning GH001 *Ledningsstrekk:* Valgfritt *Nominell diameter (DN/OD eller DN/ID):* OD 160 mm *SN/SDR-verdi:* SN8 *Farge:* Svart *Relativ deformasjon:* Valgfritt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder drensledning bak ny mur langs Lernesstranda, samt drensledning for drenering av vegkropp. b) Materialer Dobbeltveggede drensledninger (DV) skal være produsert av PE-/PP etter NS-EN 13476, med tilpasninger for slissede rør beskrevet i NPG PS 116. Rør og rørdeler skal oppfylle de tekniske bestemmelsene i angitt produktstandard og tilhørende INSTA SBC (se www.insta-cert.org). Dette skal være kontrollert gjennom tredjepartskontroll bestyrt av INSTA-CERT og produktene skal være merket med sertifiseringsmerket Nordic Poly Mark - eller tredjepartsverifisert til samme kvalitetsnivå. De skal være innvendig glatte og utvendig korrugerte (DV). Rørene skal ha ringstivhet 8,0 kN/m2 (SN8). c) Utførelse Drensledningene legges med spaltene opp.	m	150,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Vannkummer

UP1A
Nedstigningskummer i grunnen
Andre krav:

a) Omfang og prisgrunnlag
Prisen for komplett **vannkum** inkluderer

- Kumbunn med forankringskonsoll.
- Kumringer
- Kjegle/ topplate
- Junsteringsring i plast
- Boring, innstøpninger, gjennomføringspakninger, integrerte pakninger.
- Armatur ihht aktuell kumtegning
- A-stige, tilpasset kum og fastmontert
- Armerte pakninger og syrefaste bolter, muttere og mellomskiver skal inkluderes i leveransen for armatur.
- Krympemuffe over alle armaturer/ deler med skjøter i og utenfor kum.
- Sammenkobling og tilpasning til rørledning utenfor kum. Det legges 1-2 meter ut av kum med samme materiale og dimensjon som ledning som skal tilkobles, inkl skjøtekobling.
- Levering og utlegging av drensrør ihht kumtegning. (ev. 6 meter i rørgrøft der ikke annet er beskrevet)
- Fundament for kum, pukk 8-22 mm, tykkelse 150 mm.
- Gjenfylling rundt kum, dersom dette ikke inngår i ledningsarbeider.

Følgende er **ikke inkludert** i poster for komplett vannkum, og skal prises i separate poster:

- Kumramme
- Lokk
- Klamring av peilebånd i kum

Se normtegning A5.1 og A5.2.

c) Utførelse
Forankring i kum skal skje med bruk av godkjent konsoll tilpasset aktuelle rørdimensjoner. Forankring utføres iht. største dimensjon inn i kum. Bunnen i den prefabrikerte kummen skal være tilpasset og dimensjonert for kreftene som kan oppstå. Det blir vist til VA miljøblad 112 og normtegning A5.1 og A5.2.

Det skal brukes kjegle med eksentrisk hull for 650 mm kumlokk/flyteramme. Det skal alltid monteres justeringsring (maksimalt to stk). Total høyde mellom topp ramme og topp kjegle/flattlokk skal ikke overstige 35 cm. Ved bruk av topplate skal det være minimum 200 mm grusmasser fra topplate og opp til underkant asfaltdekke.

Alle vannkummer skal være tilrettelagt for pluggkjøring.

Kummene skal ha fastmontert stige.

Brannventiler skal monteres i alle kummer. Brannventiler skal være av typen Nor kopling og ha sikring og beskyttelseslokk.

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.30.6.2	**UP1.1131422A** **NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT** Antall **Kumtype:** T-merket med innstøpt pakning **Kumdiameter:** DN 1600 **Bunnseksjon:** Bunnseksjon med forankringskonsoll *Lokalisering:* V1. Se tegning GH001 *Utførelse:* Iht. tegning GH201 *Kumhøyde:* Ca. 2,4 m *Ledningsdimensjoner:* Inntil 200 mm *Muffetype:* Varierer *Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:* 25 tonn *Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:* Ikke aktuelt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Jf. UP1.1A Omfatter komplett kum iht. UP1.1A og tegning GH201. Omfatter også alle nødvendige deler for utførelse iht. punkt c) b) Materialer Jf. UP1.1A c) Utførelse Jf. UP1.1A og tegning GH201 Omfatter også følgende utførelse: Vannkummer skal leveres i en varig tett utførelse. ■ Kummene skal leveres med injeksjonsslanger rundt alle innstøpte rørgjennomføringer og rundt bunnplaten i de tilfeller denne støpes inn separat. PE er unntatt. For PE benyttes combipakning. ■ Løsningen skal være dokumentert ved prøving. ■ Kummen avsluttes med en plan betong justeringsring på toppen og med et teleskopisk tett rammesystem av støpejern. ■ Det teleskopiske rammesystemet skal bestå av 2 rammer, underramme og flytende ramme. Underrammen skal være forsynt med pakning utvendig som klemmer og tetter mot den flytende rammen. ■ Skjøt mellom kjegle/topplate/ justeringsring, mellom justeringsringer og mellom plan toppring og underramme skal limes. ■ Ved behov for isolering eller ekstra tett topp skal det benyttes et teleskopisk rammesystem som muliggjør montasje av tett innerlokk. Lim: Kumleverandør skal levere lim for liming av detaljer som beskrevet. ■ Det skal benyttes lim som er dokumentert ved	stk	1		

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	prøving og viser større styrke enn betongen den limer til. ■ Limet skal ha skjærstyrke 10 N/mm2, strekkbindestyrke 15 N/mm2 og trykkstyrke 60 N/mm2 eller høyere målt i stål/stålforbindelse.				
80.30.6.3	**UP1.1112122A** **NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT**				
	Antall	stk	1		
	Kumtype: T-merket med falsskjøt og glidering **Kumdiameter:** DN 3000 **Bunnseksjon:** Bunnseksjon med forankringskonsoll *Lokalisering:* V2. Se tegning GH001 *Utførelse:* Iht. tegning GH202 *Kumhøyde:* Ca. 2,3 m *Ledningsdimensjoner:* Inntil 200 mm *Muffetype:* Varierer *Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:* 25 tonn *Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:* Ikke aktuelt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Jf. UP1.1A b) Materialer Jf. UP1.1A c) Utførelse Jf. UP1.1A og tegning GH202				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.30.6.4	**UP1.1111422A** **NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT** Antall **Kumtype:** T-merket med falsskjøt og glidering **Kumdiameter:** DN 1600 **Bunnseksjon:** Bunnseksjon med forankringskonsoll *Lokalisering:* V3. Se tegning GH001 *Utførelse:* Iht. tegning GH201 *Kumhøyde:* Ca. 2,2 m *Ledningsdimensjoner:* Inntil 160 mm *Muffetype:* Varierer *Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:* 15 tonn *Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:* Ikke aktuelt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Jf. UP1.1A b) Materialer Jf. UP1.1A c) Utførelse Jf. UP1.1A og tegning GH201	stk	1		
80.30.6.5	**UP1.1131422A** **NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT** Antall **Kumtype:** T-merket med innstøpt pakning **Kumdiameter:** DN 1600 **Bunnseksjon:** Bunnseksjon med forankringskonsoll *Lokalisering:* V4. Se tegning GH001 *Utførelse:* Iht. tegning GH201 *Kumhøyde:* Ca. 1,9 m *Ledningsdimensjoner:* Inntil 160 mm *Muffetype:* Varierer *Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:* 15 tonn *Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:* Ikke aktuelt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Jf. UP1.1A Omfatter også alle nødvendige deler for utførelse iht. punkt c) b) Materialer Jf. UP1.1A c) Utførelse Jf. UP1.1A og tegning GH201 Omfatter også følgende utførelse: Vannkummer skal leveres i en varig tett utførelse.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	■ Kummene skal leveres med injeksjonsslanger rundt alle innstøpte rørgjennomføringer og rundt bunnplaten i de tilfeller denne støpes inn separat. PE er unntatt. For PE benyttes combipakning. ■ Løsningen skal være dokumentert ved prøving. ■ Kummen avsluttes med en plan betong justeringsring på toppen og med et teleskopisk tett rammesystem av støpejern. ■ Det teleskopiske rammesystemet skal bestå av 2 rammer, underramme og flytende ramme. Underrammen skal være forsynt med pakning utvendig som klemmer og tetter mot den flytende rammen. ■ Skjøt mellom kjegle/topplate/ justeringsring, mellom justeringsringer og mellom plan toppring og underramme skal limes. ■ Ved behov for isolering eller ekstra tett topp skal det benyttes et teleskopisk rammesystem som muliggjør montasje av tett innerlokk. Lim: Kumleverandør skal levere lim for liming av detaljer som beskrevet. ■ Det skal benyttes lim som er dokumentert ved prøving og viser større styrke enn betongen den limer til. ■ Limet skal ha skjærstyrke 10 N/mm2, strekkbindestyrke 15 N/mm2 og trykkstyrke 60 N/mm2 eller høyere målt i stål/stålforbindelse.				
80.30.6.6	**UP8.11174** **FLYTENDE KUMRAMME AV STØPEJERN** Antall **Dimensjon:** DN 650 **Styrkekrav:** Klasse D 400 *Lokalisering:* For alle nye vannkummer *Andre krav:* Nei	stk	4		
80.30.6.7	**UP8.12174A** **KUMLOKK AV STØPEJERN** Antall **Dimensjon:** DN 650 **Styrkekrav:** Klasse D 400 *Lokalisering:* For alle nye vannkummer *Andre krav:* c) Utførelse Lokket skal ha tette spetthull og integrert pakning	stk	4		

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.30.6.8	**UO2.73200A** **UTENDØRS BRANNHYDRANT**				
	Antall	stk	1		
	Materiale: Valgfritt **Skjøt:** Valgfri *Lokalisering:* Se tegning GH001 *Materialkvalitet:* Valgfritt *Overflatebehandling:* Valgfritt *Trykk:* Valgfritt *Dimensjon:* Valgfritt *Dokumentasjon:* Valgfritt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder brannhydrant. c) Utførelse Brannhydrant skal ha knekkbare bolter ved bakkenivå, drop-down funksjon og Nor kopling. Type brannhydrant må godkjennes av VA ansvarlig i Heim kommune.				
80.30.6.9	**UO2.41200A** **UTENDØRS LUFTEVENTIL**				
	Antall	stk	1		
	Medium: Drikkevann **Materiale:** Valgfritt **Skjøt:** Valgfri *Lokalisering:* Se merknad x på tegning GH001 *Type:* For nedgraving *Materialkvalitet:* Valgfritt *Overflatebehandling:* Valgfritt *Temperaturområde:* Valgfritt *Trykk:* Valgfritt *Dimensjon:* Valgfritt *Dokumentasjon:* Valgfritt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten kommer kun til anvendelse som erstatning for vannkum V4 i samråd med byggherre. Omfatter også alle nødvendige deler og arbeid for tilkobling til VL160 PE100 SDR11. Omfatter også gateboks over lufteventil. b) Materialer Inn og utluftingsventil for nedgraving (Hawle 9825) med spissende eller tilsvarende produkt.				

Spillvannskummer

UP1.1A
Nedstigningskummer av betongelementer
Andre krav:

a) Omfang og prisgrunnlag

Prisen for komplett kum for **spillvann** inkluderer

- Kumbunn, med innstøpte renneløp som spesifisert
- Forblendingsskjold i plast på ubrukte løp i optikum
- Kumringer
- Kjegle/ topplate
- Justeringsring i plast
- Boring, innstøpninger, gjennomføringspakninger, integrerte pakninger
- Armatur ihht aktuell kumtegning
- Krympemuffe over alle armaturer/ deler med skjøter i og utenfor kum
- Sammenkobling og tilpasning til rørledning utenfor kum. Det legges 1-2 meter ut av kum med samme materiale og dimensjon som ledning som skal tilkobles, inkl skjøtekobling
- Fundament for kum, pukk 8-22 mm, tykkelse 150 mm
- Gjenfylling rundt kum, dersom dette ikke inngår i ledningsarbeider

Følgende er **ikke inkludert** i poster for komplett kum, og skal prises i separate poster:

- Kumramme
- Lokk

Se normtegning A10.1

Kapittel: 80 VA

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.30.7.2	**UP1.1111199A** **NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT** Antall **Kumtype:** T-merket med falsskjøt og glidering **Kumdiameter:** DN 1000 **Bunnseksjon:** Bunnseksjon med kråkefot *Lokalisering:* Se tegning GH001 og GH211 *Utførelse:* Valgfritt *Kumhøyde:* Se tegning GH211 *Ledningsdimensjoner:* Se tegning GH211 *Muffetype:* Innstøpt *Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:* Ikke relevant *Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:* Se tegning GH211 *Andre krav:* c) Utførelse Iht. normtegning A10.1	stk	2		
80.30.7.3	**UP8.11174A** **FLYTENDE KUMRAMME AV STØPEJERN** Antall **Dimensjon:** DN 650 **Styrkekrav:** Klasse D 400 *Lokalisering:* For alle nye spillvannskummer *Andre krav:* c) Utførelse Montering av kumramme skal utføres i henhold til VA miljøblad 32.	stk	2		
80.30.7.4	**UP8.12174A** **KUMLOKK AV STØPEJERN** Antall **Dimensjon:** DN 650 **Styrkekrav:** Klasse D 400 *Lokalisering:* For alle nye spillvannskummer *Andre krav:* c) Utførelse Montering av kumlokk skal utføres i henhold til VA miljøblad 32.	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Overvannskummer

UP1.1A
Nedstigningskummer av betongelementer
Andre krav:

a) Omfang og prisgrunnlag

Prisen for komplett kum for **overvann** inkluderer

- Kumbunn, med innstøpte renneløp som spesifisert
- Kumringer
- Kjegle/ topplate
- Justeringsring i plast
- Boring, innstøpninger, gjennomføringspakninger, integrerte pakninger
- Armatur ihht aktuell kumtegning
- Krympemuffe over alle armaturer/ deler med skjøter i og utenfor kum.
- Sammenkobling og tilpasning til rørledning utenfor kum. Det legges 1-2 meter ut av kum med samme materiale og dimensjon som ledning som skal tilkobles, inkl skjøtekobling
- Fundament for kum, pukk 8-22 mm, tykkelse 150 mm
- Gjenfylling rundt kum, dersom dette ikke inngår i ledningsarbeider

Følgende er **ikke inkludert** i poster for komplett kum, og skal prises i separate poster:
- Kumramme
- Lokk

Se normtegning A1.1

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.30.8.2	**UP1.1111199** **NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT** Antall **Kumtype:** T-merket med falsskjøt og glidering **Kumdiameter:** DN 1000 **Bunnseksjon:** Bunnseksjon med kråkefot *Lokalisering:* Se tegning GH001 og GH211-GH212 *Utførelse:* Valgfritt *Kumhøyde:* Se tegning GH211-GH212 *Ledningsdimensjoner:* Se tegning GH211-GH212 *Muffetype:* Innstøpt *Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:* Ikke relevant *Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:* Se tegning GH211-GH212 *Andre krav:* Nei	stk	3		
80.30.8.3	**UP1.1111199A** **NEDSTIGNINGSKUM AV BETONGELEMENTER – KOMPLETT** Antall **Kumtype:** T-merket med falsskjøt og glidering **Kumdiameter:** DN 1000 **Bunnseksjon:** Bunnseksjon med kråkefot *Lokalisering:* Se tegning GH001 og GH211-GH212 *Utførelse:* Valgfritt *Kumhøyde:* Se tegning GH211-GH212 *Ledningsdimensjoner:* Se tegning GH211-GH212 *Muffetype:* Valgfri *Styrkeklasse for bunnseksjon med forankringskonsoll:* Ikke relevant *Spesifikasjon av bunnseksjon med egendefinerte løp:* Se tegning GH211-GH212 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder overvannskummer tilknyttet ledninger av PE (O1, O2 og O8).	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Kapittel: 80 VA

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.30.8.4	**UP3.13A** **SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER** Antall **Diameter:** DN 1000 *Lokalisering:* Se tegning GH001 og GH212-GH213 *Utførelse:* Valgfritt *Sandvolum:* ca. 0,8 m3 *Kumhøyde:* Se tegning GH212-GH213 *Dimensjon utløpsdykker:* OD 160 mm *Andre krav:* c) Utførelse Skal være i henhold til normtegning A14. Det skal monteres dykker på utløpet.	stk	7		
80.30.8.5	**UP3.13A** **SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER** Antall **Diameter:** DN 1000 *Lokalisering:* SF5 på tegnig GH001 og GH213 *Utførelse:* Valgfritt *Sandvolum:* ca. 0,8 m3 *Kumhøyde:* Se tegning GH213 *Dimensjon utløpsdykker:* OD 160 mm *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Denne posten utgår dersom eksisterende sandfang 7218 kan bevares. c) Utførelse Skal være i henhold til normtegning A14. Det skal monteres dykker på utløpet.	stk	1		
80.30.8.6	**UP3.13A** **SANDFANGSKUM AV BETONG MED DYKKER** Antall **Diameter:** DN 1000 *Lokalisering:* Se tegning GH001 og GH212-GH213 *Utførelse:* Valgfritt *Sandvolum:* ca. 0,8 m3 *Kumhøyde:* Se tegning GH212-GH213 *Dimensjon utløpsdykker:* OD 250 mm *Andre krav:* c) Utførelse Skal være i henhold til normtegning A14. Det skal monteres dykker på utløpet.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.30.8.7	**UP3.24** **SANDFANGSKUM AV BETONG UTEN DYKKER** Antall **Diameter:** DN 1200 *Lokalisering:* O3 på tegning GH001 *Utførelse:* Valgfritt *Sandvolum:* ca. 1,1 m3 *Kumhøyde:* ca. 3,3 m *Dimensjon utløp:* OD 200 mm *Andre krav:* Nei	stk	1		
80.30.8.8	**UP3.29** **SANDFANGSKUM AV BETONG UTEN DYKKER** Antall **Diameter:** DN1600 *Lokalisering:* RT1 på tegning GH001 og GH211 *Utførelse:* Valgfritt *Sandvolum:* ca. 2,2 m3 *Kumhøyde:* ca. 3,2 m *Dimensjon utløp:* OD 160 mm *Andre krav:* Nei	stk	1		
80.30.8.9	**UP8.11174A** **FLYTENDE KUMRAMME AV STØPEJERN** Antall **Dimensjon:** DN 650 **Styrkekrav:** Klasse D 400 *Lokalisering:* Overvannskummer og sandfang på tegning GH001 *Andre krav:* c) Utførelse Montering av kumramme skal utføres i henhold til VA miljøblad 32.	stk	16		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.30.8.10	**UP8.11174A** **FLYTENDE KUMRAMME AV STØPEJERN** Antall **Dimensjon:** DN 650 **Styrkekrav:** Klasse D 400 *Lokalisering:* SF5 på tegning GH001 og GH213 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten utgår dersom eksisterende sandfang 7218 kan bevares. c) Utførelse Montering av kumramme skal utføres i henhold til VA miljøblad 32.	stk	1		
80.30.8.11	**UP8.12174A** **KUMLOKK AV STØPEJERN** Antall **Dimensjon:** DN 650 **Styrkekrav:** Klasse D 400 *Lokalisering:* Alle overvannskummer og sandfangkummer med tett lokk *Andre krav:* c) Utførelse Montering av kumlokk skal utføres i henhold til VA miljøblad 32.	stk	11		
80.30.8.12	**UP8.13149** **RISTLOKK** Antall **Styrkekrav:** Klasse D 400 **Diameter:** Rektangulær 300/400 *Lokalisering:* Se tegning GH001 og GH212-GH213 *Materiale:* SJK *Andre krav:* Nei	stk	3		
80.30.8.13	**UP8.13141** **RISTLOKK** Antall **Styrkekrav:** Klasse D 400 **Diameter:** DN 650 *Lokalisering:* SF2 på tegning GH001 og GH213 *Materiale:* SJK *Andre krav:* Nei	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.30.8.14	**UP8.13141A** **RISTLOKK**				
	Antall	stk	1		
	Styrkekrav: Klasse D 400 **Diameter:** DN 650 *Lokalisering:* SF5 på tegning GH001 og GH213 *Materiale:* SJK *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Posten utgår dersom eksisterende sandfang 7218 kan bevares.				
80.30.8.15	**UP8.132A** **KUPPELRIST**				
	Antall	stk	1		
	Lokalisering: SF3 på tegning GH001 *Dimensjoner:* DN650 *Materiale:* SJK *Andre krav:* c) Utførelse Type lavtbyggende kuppelrist.				
80.30.9	Diverse				
80.30.9.1	**UO3.417A** **PREFABRIKKERT FORDRØYNINGSBASSENG – UTENDØRS**				
	Antall	stk	1		
	Medium: Overvann *Lokalisering:* Ikke relevant *Type:* Fordrøyningsmagasin for overvann *Materialkvalitet:* Betong *Overflatebehandling:* Valgfritt *Kapasitet:* Valgfritt *Lagringsvolum:* 22,6m3 *Maksimal tillatt videreført vannmengde:* 11,7 l/s *Tilleggsutstyr:* Virvelkammer *Grunnforhold:* Valgfritt *Dokumentasjon:* Valgfritt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder komplett fordrøyningsmgasin i henhold til tegning GH221. Inkluderer også virvelkammer i kum O3. c) Utførelse I henhold til tegning GH221.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.30.9.2	**UP8.21A** **Kumanvisere** *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Kumanvisere(skilt) med varig merking, ihht. vedlegg B3 i VA-norm for Heim kommune. c) Utførelse Se detaljert beskrivelse i Vedlegg B3 i Heim kommunes VA-norm som beskriver koding og merking av ulike typer kummer. Alle skilt skal ha refleks bakgrunn. Alle kummer skal være merket før anlegget tas i bruk, senest ved kommunal overtakelse.				
80.30.9.3	**UP8.211** **KUMANVISER** Antall *Lokalisering:* Ikke relevant *Andre krav:* Nei	stk	10		
80.30.9.4	**UP8.2210A** **UTENDØRS STOLPE FOR KUMANVISERE** Antall **Fundamentering/innfesting:** Valgfri *Lokalisering:* En stolpe per kumsett *Dimensjon:* 60 mm *Materiale:* Stolper av varmforsinket stålrør *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder kun dersom kumanviser ikke kan festes i lysstolpe ev. skiltstolpe. Inkkluderer stolpe, fundament, samt nedsetting og montering.	stk	8		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.30.9.5	**UO1.29999999A** **UTENDØRS PUMPE** Antall **Type pumpe:** Håndpumpe av typen gårdspumpe **Medium:** Regnvann **Materiale i pumpehjul:** Ikke relevant **Materiale i pumpehus:** Ikke relevant **Montasje:** På fundament eller brakett *Lokalisering:* Se merkad 8 på tegning GH001 *Utforming:* Må kunne tømmes om vinteren *Materiale/materialkvalitet pumpe:* Valgfritt *Overflatebehandling pumpe:* Valgfritt *Kapasitet:* Valgfritt *Temperaturområde:* Valgfritt *Trykk:* Ikke relevant *Turtallsregulering:* Ikke relevant *Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:* Ikke relevant *Ytelser:* Ikke relevant *Regulering:* Ikke relevant *Elektriske data:* Ikke relevant *Lydeffektnivå:* Ikke relevant *Tilleggsutstyr:* Valgfritt *Dokumentasjon:* Valgfritt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også nødvendig utstyr for tilkobling til regntank RT1. Omfatter også nødvendig fundament. Omfatter også montering av pumpe iht. leverandørens anvisninger og tilkobling til regntank RT1. 	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.40	Prøving og kontroll				
80.40.1	Vannledninger				
80.40.1.1	**UU1.4111002** **SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING**				
	Samlet lengde	m	670,00		
	Type rørledning: Vannforsyningsledning **Rørmateriale:** Uspesifisert **Type spyling:** Hygienisk spyling *Lokalisering:* Alle vannledninger på tegning GH001 *Ledningsstrekk:* Valgfritt *Rørdimensjon:* OD 32 mm - 200 mm *Andre krav:* Nei				
80.40.1.2	**UU1.4121132A** **RENSING AV UTENDØRS RØRLEDNING MED RENSEPLUGG**				
	Samlet lengde	m	547,00		
	Type rørledning: Vannforsyningsledning **Rørmateriale:** PE 100 *Lokalisering:* Kfr. tegning GH001 *Ledningsstrekk:* Kfr. tegning GH001 *Dimensjon:* OD 110-200 mm *Type renseplugg:* Renswab eller tilsvarende *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder vannledninger med dimensjon OD > 100 mm. c) Utførelse Vannlendinger skal rengjøres med myke renseplugger. Det skal kjøres med nummererte plugger inntil vannet som kommer etter pluggen er rent og fritt fro partikler og bunnfall. Det skal fremlegges dokumentasjon fra utførende entreprenør som beskriver hvordan rengjøringen av lendingene ble utført, inkludert opplysninge rom trykkfasthet på plugger og registrerte vannmengder/vannhastighet under pluggkjøring av vannlendingene.				

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.40.1.3	**UU1.211322A** **TRYKKPRØVING AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – TRYKKLEDNINGER** Antall ledningsstrekk **Type rørledning:** Vannledning **Rørmateriale:** PE 100 **Prøvemedium:** Vann *Lokalisering:* Kfr. tegning GH001 *Prøvestrekning:* Kfr. tegning GH001 *Prøvingsmetode:* Iht. VA-miljøblad 25 *Prøvingstrykk (STP):* Iht. NS-EN 805 *Rørdimensjon:* OD 110-200 mm *Andre krav:* c) Utførelse Trykkprøving skal utføres i henhold til NS-EN 805. Dette er beskrevet i Va-miljøblad nr 25. Alle anlegg som kommunen skal overta, skal trykkprøves av uavhengig eksternt firma (3 partskontroll - godkjent av kommunen). Kommunen skal ha mulighet til å delta ved all trykkprøving og skal varsles i god tid før kontrollen skal finne sted. Utførende er ansvarlig for at kontrollen dokumenteres. Ledninger skal være spylt før trykkprøving. Ledninger skal trykkprøves etter gjenfylling av grøft og etter rørinspeksjon. For rørledninger til drikkevann skal det brukes drikkevann ved trykkprøvingen. Prøvestrekningens endeventiler, brannventiler o.l. skal være avstengt og kontrollert for lekkasjer. Det henvises til vedlegg B2 i Heim kommunes VA-norm	stk	6		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.40.1.4	**UU1.413132A** **DESINFISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG – LENGDE** Samlet lengde **Rørmateriale:** PE 100 *Lokalisering:* Kfr. tegning GH001 *Ledningsstrekk:* Kfr. tegning GH001 *Rørdimensjon (DN):* OD 110-200 mm *Metode:* Valgfritt *Middel/konsentrasjon:* Valgfritt *Krav til restkonsentrasjon:* Valgfritt *Avhending av vann med desinfeksjonsmiddel:* Valgfritt *Andre krav:* c) Utførelse Utføres i samråd med kommunens VA-ansvarlig og i henhold til VA miljøblad 39 og NS-EN 805. For alle anlegg som kommunen skal overta, skal desinfeksjonav av anlegget utføres av kommunalt personell eller uavhengig eksternt firma (3 partskontroll - godkjent av kommunen).	m	547,00		
80.40.1.5	**UU1.413232A** **NØYTRALISERING AV UTENDØRS VANNLEDNINGSANLEGG ETTER DESINFISERING – LENGDE** Samlet lengde **Rørmateriale:** PE 100 *Lokalisering:* Kfr. tegning GH001 *Ledningsstrekk:* Kfr. tegning GH001 *Rørdimensjon (DN):* OD 110-200 mm *Metode:* Valgfritt *Middel:* Valgfritt *Tillatt rest desinfeksjonsmiddel:* Valgfritt *Avhending av «nøytralisert» vann:* Valgfritt *Andre krav:* c) Utførelse Må utføres minst 100 m fra resipient for å unngå skader på dyr og mennesker.	m	547,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.40.2	Avløpsledninger				
80.40.2.1	**UU1.4112220** **SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING** Samlet lengde **Type rørledning:** Avløpsledning **Rørmateriale:** PVC-U **Type spyling:** Valgfri *Lokalisering:* Se tegning GH001 *Ledningsstrekk:* Valgfritt *Rørdimensjon:* OD 110-250 mm *Andre krav:* Nei	m	685,00		
80.40.2.2	**UU1.4112320** **SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING** Samlet lengde **Type rørledning:** Avløpsledning **Rørmateriale:** PE 100 **Type spyling:** Valgfri *Lokalisering:* Se tegning GH001 *Ledningsstrekk:* Valgfritt *Rørdimensjon:* OD 225-280 mm *Andre krav:* Nei	m	230,00		
80.40.2.3	**UU1.4119110A** **SPYLING AV UTENDØRS RØRLEDNING** Samlet lengde **Type rørledning:** Stikkrenner **Rørmateriale:** Betong – armert **Type spyling:** Valgfri *Lokalisering:* Se tegning GH001 *Ledningsstrekk:* Valgfritt *Rørdimensjon:* ID 800 mm *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder spyling av lengre stikkrenner med indre diameter 800 mm.	m	90,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.40.2.4	**UU1.31222A** **INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – INNVENDIG** Samlet lengde **Type rørledning:** Avløpsledning **Rørmateriale:** PVC-U *Lokalisering:* Se tegning GH001 *Strekning:* Valgfritt *Rørdimensjon:* OD 160 - 250 mm *Dokumentasjonskrav:* Valgfritt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder inspeksjon av nye kommunale avløpsledninger (overvann og spillvann). Omfang er beskrevet i Heim kommune sin VA-norm vedlegg B-2. Leveransen skal være i henhold til Norsk Vann Rapport 235 (2018) " Dataflyt og klassifisering av avløpslendinger". c) Utførelse Rørinspeksjon skal utføres av uavhengig tredjepartskontrollør og operatør med Rørinspeksjon Norge (RIN) / Norsk Vann operatørbevis eller tilsvarende.	m	130,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.40.2.5	**UU1.31232A** **INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – INNVENDIG** Samlet lengde **Type rørledning:** Avløpsledning **Rørmateriale:** PE 100 *Lokalisering:* Se tegning GH001 *Strekning:* Valgfritt *Rørdimensjon:* OD 225 - 280 mm *Dokumentasjonskrav:* Valgfritt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder inspeksjon av nye kommunale avløpsledninger (overvann og spillvann). Omfang er beskrevet i Heim kommune sin VA-norm vedlegg B-2. Leveransen skal være i henhold til Norsk Vann Rapport 235 (2018) " Dataflyt og klassifisering av avløpslendinger". c) Utførelse Rørinspeksjon skal utføres av uavhengig tredjepartskontrollør og operatør med Rørinspeksjon Norge (RIN) / Norsk Vann operatørbevis eller tilsvarende.	m	365,00		
80.40.2.6	**UU1.31232A** **INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – INNVENDIG** Samlet lengde **Type rørledning:** Avløpsledning **Rørmateriale:** PE 100 *Lokalisering:* Se tegning GH001 *Strekning:* Valgfritt *Rørdimensjon:* OD 160 - 250 mm *Dokumentasjonskrav:* Valgfritt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder inspeksjon av nye avløpsledninger (overvann og spillvann) tilhørende barnehagen.	m	200,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.40.2.7	**UU1.31911A** **INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER – INNVENDIG** Samlet lengde **Type rørledning:** Stikkrenner **Rørmateriale:** Betong – armert *Lokalisering:* Se tegning GH001 *Strekning:* Valgfritt *Rørdimensjon:* ID 800 mm *Dokumentasjonskrav:* Valgfritt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder inspeksjon av lengre stikkrenner med indre diameter 800 mm.	m	90,00		
80.50	Avsluttende arbeider				
80.50.1	**AU2.1A** **SLUTTDOKUMENTASJON** Rund sum *Dokumentasjonskrav:* Valgfritt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter innmålinger og utarbeidelse av sluttdokumentasjon iht. vedlegg B2 til Heim kommunes VA-norm: "Krav til innmåling, sluttkontroll og dokumentasjon av VA-anlegg"	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 80 VA:

Postnr:::	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
80.50.2	**KM2.219A** **ENSIDIG TØRRMUR** Areal **Materiale:** Eksisterende mur *Lokalisering:* Trase 1 profil 270-290, se tegning GH001 *Materialspesifikasjon:* Naturstein *Utførelsesmetode:* Valgfritt *Dimensjon:* Valgfritt *Mønster:* Valgfritt *Liggefuger:* Valgfritt *Stussfuger:* Valgfritt *Toleransekrav:* Valgfritt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder gjenoppbygging av eksisterende tørrmur dersom eksisterende tørrmur blir påvirket av VA-grøft. Posten kommer kun til anvendelse i samråd med byggeleder. c) Utførelse Gjenoppbygges til dagens tilstand.	m^2	13,00		

Sum denne side:

Sum Kapittel 80 VA:

INNHOLDSFORTEGNELSE

00 Generell del

00 Forside ... 00-1

01 Generelt ... 00-2

02 Prosjektinformasjon ... 00-3

80 VA

10 Forberedende arbeider ... 80-1

20 Grøftearbeider

1 Gravearbeider ... 80-6

2 Fundament ... 80-11

3 Omfylling ... 80-12

4 Gjenfylling/ Massetransport ... 80-14

5 Kryssing ... 80-19

6 Erosjonssikring ... 80-22

30 Ledningsarbeider

1 Vannledning ... 80-25

2 Spillvannsledning ... 80-32

3 Overvannsledning ... 80-38

4 Varerør ... 80-46

5 Drensledning ... 80-48

6 Vannkummer ... 80-50

7 Spillvannskummer ... 80-56

8 Overvannskummer ... 80-58

9 Diverse ... 80-63

40 Prøving og kontroll

1 Vannledninger ... 80-66

2 Avløpsledninger ... 80-69

50 Avsluttende arbeider ... 80-72