

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner						Side 30-1
Kapittel: 30 VVS-installasjoner, generelt						
Bygningsdel:						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
30	VVS-installasjoner, generelt					
30.1	AB2 FORSIKRING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav: Nei</i>	RS				
30.2	AB1 FORSIKRING AV ANSVAR Rund sum <i>Andre krav: Nei</i>	RS				
30.3	AB2 FORSIKRING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav: Nei</i>	RS				
30.4	AE1 SIKKERHETSSTILLELSE FOR KONTRAKTSFORPLIKTELSE Rund sum <i>Andre krav: Nei</i>	RS				
30.5	AJ1.1 PLANLEGGING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav: Nei</i>	RS				
30.6	AJ8.23 TILPASNING TIL AVFALLSPLAN Rund sum <i>Andre krav: Nei</i>	RS				
30.7	AM1.11A ADMINISTRASJON AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Administrasjon av byggeplass skal også ivareta kontraktens Del 2 Kontraktsgrunnlaget med vedlegg.	RS				
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner, generelt:						

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entreprise rørinstallasjoner						Side 30-2
Kapittel: 30 VVS-installasjoner, generelt						
Bygningsdel:						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
30.8	AQ4.222A OPPLÆRING AV BRUKERE OG DRIFTSPERSONELL Rund sum ANLEGG: VVS-ANLEGG PERSONELL: DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSPERSONELL <i>Beskrivelse av opplæringen: se a)</i> <i>Opplæringens varighet: se a)</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten skal også ivareta kontraktens Del 2 Kontraktsgrunnlaget med vedlegg.	RS				
30.9	AQ4.42A PRØVEDRIFT Rund sum ANLEGG: VVS-ANLEGG <i>Beskrivelse: Igangsetting og prøvedrift</i> <i>Periode: 6 måneder</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten skal ivaretas iht tabell B.1 i NS6450 og kontraktens Del 2 Kontraktsgrunnlaget med vedlegg.	RS				
30.10	AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav: se a)</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten skal også ivareta kontraktens Del 2 Kontraktsgrunnlaget med vedlegg.	RS				
30.11	AU4.1A DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav: se a)</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten skal også ivareta kontraktens Del 2 Kontraktsgrunnlaget med vedlegg.	RS				
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 30 VVS-installasjoner, generelt:						

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner					Side 30-3
Kapittel: 30 VVS-installasjoner, generelt					
Bygningsdel:					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.12	<p>UL2.61323A MERKING AV INNENDØRS UTSTYR Rund sum Tegnhøyde for tallog bokstaver: Tegnhøyde 2. Linje 8 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: 21 - 30 <i>Lokalisering:</i> Hele bygget. Se V-32-001 Systemskjema energianlegg. <i>Utstyrstype:</i> Utstyr, ventiler mm. <i>Skiltmateriale:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> Henges eller limes på utstyr <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Merkning av utstyr for sanitær- og varmeanlegg i tekniske rom med koder angitt på systemskjema.</p>	RS			
30.13	<p>UL2.1523A MERKING AV INNENDØRS RØRLEDNING Rund sum Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. Linje 15 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: 21 - 30 <i>Lokalisering:</i> Hele bygget. Se V-32-001 Systemskjema energianlegg, V-31-101, V-31-102, V-31-201. <i>Materiale i merke:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Rørledninger for sanitær- og varmeanlegg merkes med merkesystem med fargekoder basert på NS 813.</p>	RS			

Sum denne side:

Sum Kapittel 30 VVS-installasjoner, generelt:

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinntallasjoner					Side 31-1
Kapittel: 31 Sanitærinstallasjon					
Bygningsdel: 311 Bunnledninger for sanitærinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31	Sanitærinstallasjon				
31.311	Bunnledninger for sanitærinstallasjoner				
31.311.1	UU1.31222A INSPEKSJON AV UTENDØRS VANN- OG AVLØPSLEDNINGER - INNVENDIG Samlet lengde Type rørledning: Avløpsledning Rørmateriale: PVC-U <i>Lokalisering:</i> Hele bygget. Se "V-31-001 - Bunnledning del 1" og "V-31-002 - Bunnledning del 2 og 3". <i>Strekning:</i> Bunnledninger <i>Rørdimensjon:</i> > Ø110 mm <i>Dokumentasjonskrav:</i> Rapport <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Samtlige bunnledninger for spillvann og overvann i dimensjon Ø110 mm og større skal TV-fotograferes. Det skal utarbeides en rapport som skal inkluderes som en del av dokumentasjonen. c) Utførelse Fotograferingen skal utføres etter at grøftene er gjenfylt, men før gulvstøp. 	RS			
31.311.2	UB2.1121311111 INNENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - KOMPLETT Formål: Avløpsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grunnen Montasje: Som bunnledning Skjøt: Muffeskjøt <i>Lokalisering:</i> Plan 1 se tegning "V-31-101 - Plan 1 Rør Del 1" og "V-31-001 - Bunnledning del 1" <i>Pakningstype:</i> Fastsittende pakninger <i>Trykk:</i> SDR34 <i>Dimensjon:</i> Fremkommer i underposter <i>Materialkvalitet:</i> Ringstivhetsklasse SN8 <i>Andre krav:</i> Nei				
31.311.2.1	Ø75 Lengde	m	78,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitærinstallasjon:

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner						Side 31-2
Kapittel: 31 Sanitærinstallasjon						
Bygningsdel: 311 Bunnledninger for sanitærinstallasjoner						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
31.311.2.2	Ø110 Lengde	m	53,00			
31.311.2.3	Ø125 Lengde	m	8,00			
31.311.2.5	Ø160 Lengde	m	17,00			
31.311.3	UB2.1111311111 INNENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - KOMPLETT Formål: Overvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grunnen Montasje: Som bunnledning Skjøt: Muffeskjøt <i>Lokalisering:</i> Plan 1 se tegning "V-31-101 - Plan 1 Rør Del 1" og "V-31-001 - Bunnledning del 1" <i>Pakningstype:</i> Fastsittende pakninger <i>Trykk:</i> SDR34 <i>Dimensjon:</i> Fremkommer i underposter <i>Materialkvalitet:</i> Ringstivhetsklasse SN8 <i>Andre krav:</i> Nei					
31.311.3.1	Ø110 Lengde	m	2,00			
31.311.3.2	Ø160 Lengde	m	4,00			
31.311.3.3	Ø250 Lengde	m	13,00			
31.311.3.4	Ø315 Antall	m	2,00			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 31 Sanitærinstallasjon:						

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner					Side 31-3
Kapittel: 31 Sanitærinstallasjon					
Bygningsdel: 311 Bunnledninger for sanitærinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.311.4	UB2.13244999999300A INNENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL Antall Rørdele: Stakerør Formål: Spillvannsledning Materiale rør: PVC Materiale rørdel: PVC Plassering: Angitt på tegning Montasje: Horisontalt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Plan 1. Tegning V-31-101 <i>Pakningstype:</i> - <i>Trykk:</i> SDR11 <i>Dimensjon:</i> Ø75 - Ø110 mm <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendig oppheng og klamring skal inngå i leveransen c) Utførelse Stakeluke tas inn i bygningen på angitt sted 	stk	3		
31.311.5	UM1.12111221112 UTENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT - RØR AV TERMOPLAST Lengde Type vannledning: Drikkevann Materiale: PVC-U Plassering: I grøft Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast <i>Lokalisering:</i> Se "V-31-001 - Bunnledning del 1". <i>Ledningsstrek:</i> Fra tilkopling VA og opp til vannintak i sprinklersentral. <i>Nominell diameter:</i> ø63 <i>SDR-verdi:</i> SDR21 <i>Største tillatte driftstrykk (PMA):</i> 10 bar <i>Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):</i> 15 bar <i>Andre krav:</i> Nei	m	10,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 31 Sanitærinstallasjon:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner					Side 31-4
Kapittel: 31 Sanitærinstallasjon					
Bygningsdel: 312 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.312	Ledningsnett for sanitærinstallasjoner				
31.312.1	UB2.1124199922A INNENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - KOMPLETT Formål: Avløpsledning Materiale: Støpejern Plassering: Som på tegning Montasje: Som på tegning Skjøt: Klemringsskjøt <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2. Se tegninger V-31-101, V-31-102 og V-31-201 <i>Pakningstype:</i> - <i>Trykk:</i> Trykkløst <i>Dimensjon:</i> Fremkommer i underposter <i>Materialkvalitet:</i> MA-rør <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Innvendig belegg: Rød epoksy Utvendig belegg: Rød akrylprimer				
31.312.1.1	Ø58 Lengde	m	7,00		
31.312.1.2	Ø75 Lengde	m	4,00		
31.312.1.3	Ø110 Lengde	m	27,00		
31.312.2	UB2.1123199911 INNENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - KOMPLETT Formål: Avløpsledning Materiale: PP Plassering: I bygning Montasje: Iht. tegning Skjøt: Muffeskjøt <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2. Tegninger V-31-101, V-31-102 og V-31-201 <i>Pakningstype:</i> - <i>Trykk:</i> Trykkløst <i>Dimensjon:</i> Fremkommer i underposter <i>Materialkvalitet:</i> Polypropylen <i>Andre krav:</i> Nei				
31.312.2.1	Ø40 Lengde	m	16,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitærinstallasjon:

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner						Side 31-5
Kapittel: 31 Sanitærinstallasjon						
Bygningsdel: 312 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
31.312.2.2	Ø50 Lengde	m	1,00			
31.312.3	UB2.1215199922 INNENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØR Formål: Overvannsledning Materiale: Kobber Plassering: Som på tegning Montasje: Som på tegning Skjøt: Klemringsskjøt <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2. Tegninger V-31-101, V-31-102 og V-31-201 <i>Pakningstype:</i> - <i>Trykk:</i> Trykkløst <i>Dimensjon:</i> Fremkommer i underposter <i>Materialkvalitet:</i> Cu-rør <i>Andre krav:</i> Nei					
31.312.3.1	Ø35 Antall	m	2,00			
31.312.3.2	Ø42 Lengde	m	36,00			
31.312.3.3	Ø54 Lengde	m	1,00			
31.312.4	UB2.1214299922 INNENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØR Formål: Overvannsledning Materiale: Støpejern duktilt Plassering: Som på tegning Montasje: Som på tegning Skjøt: Klemringsskjøt <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2. Tegninger V-31-101, V-31-102 og V-31-201 <i>Pakningstype:</i> - <i>Trykk:</i> Trykkløst <i>Dimensjon:</i> Fremkommer i underposter <i>Materialkvalitet:</i> MA-rør <i>Andre krav:</i> Nei					
31.312.4.1	Ø58 Lengde	m	126,00			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitærinstallasjon:

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner						Side 31-6
Kapittel: 31 Sanitærinstallasjon						
Bygningsdel: 312 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
31.312.4.2	Ø75 Lengde	m	99,00			
31.312.4.3	Ø110 Lengde	m	16,00			
31.312.5	UB2.13234421399922 INNENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL Rørdele: Overgang Formål: Spillvannsledning Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørdel: PVC-U Plassering: Som på tegning Montasje: Som på tegning Skjøt: Klemringssskjøt <i>Lokalisering:</i> V-31-001 - Bunnledning del 1 <i>Pakningstype:</i> - <i>Trykk:</i> Trykkkløst <i>Dimensjon:</i> Fremkommer i underposter <i>Materialkvalitet:</i> Overgang MA til PVC <i>Andre krav:</i> Nei					
31.312.5.1	Ø75 Antall	stk	1			
31.312.5.2	Ø110 Antall	stk	10			
31.312.5.3	Overgang Ø75 til Ø110 Antall	stk	4			
31.312.6	UB2.13234311399922 INNENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL Rørdele: Overgang Formål: Spillvannsledning Materiale rør: PP Materiale rørdel: PVC-U Plassering: Som på tegning Montasje: Som på tegning Skjøt: Klemringssskjøt <i>Lokalisering:</i> V-31-001 - Bunnledning del 1 <i>Pakningstype:</i> - <i>Trykk:</i> Trykkkløst <i>Dimensjon:</i> Fremkommer i underposter <i>Materialkvalitet:</i> Overgang PP til PVC <i>Andre krav:</i> Nei					
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 31 Sanitærinstallasjon:						

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner						Side 31-7
Kapittel: 31 Sanitærinstallasjon						
Bygningsdel: 312 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
31.312.6.1	Overgang Ø40 til Ø75 Antall	stk	17			
31.312.6.2	Overgang Ø50 til Ø75 Antall	stk	2			
31.312.7	UB2.13231421399922 INNENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL Rørdele: Overgang Formål: Overvannsledning Materiale rør: Støpejern duktilt Materiale rørdel: PVC-U Plassering: Som på tegning Montasje: Som på tegning Skjøt: Klemringssskjøt <i>Lokalisering:</i> V-31-002 - Bunnledning del 2 og 3 <i>Pakningstype:</i> - <i>Trykk:</i> Trykkkløst <i>Dimensjon:</i> Fremkommer i underposter <i>Materialkvalitet:</i> Overgang MA til PVC <i>Andre krav:</i> Nei					
31.312.7.1	Overgang Ø110 til Ø250 Antall	stk	1			
31.312.8	UB2.13231511399922 INNENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØRDEL Rørdele: Overgang Formål: Overvannsledning Materiale rør: Kobber Materiale rørdel: PVC-U Plassering: Som på tegning Montasje: Som på tegning Skjøt: Klemringssskjøt <i>Lokalisering:</i> V-31-002 - Bunnledning del 2 og 3 <i>Pakningstype:</i> - <i>Trykk:</i> Trykkkløst <i>Dimensjon:</i> Fremkommer i underposter <i>Materialkvalitet:</i> Overgang Cu til PVC <i>Andre krav:</i> Nei					
31.312.8.1	Overgang Ø42 til Ø110 Antall	stk	1			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitærinstallasjon:

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepise rørinstallasjoner					Side 31-8
Kapittel: 31 Sanitærinstallasjon					
Bygningsdel: 312 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.312.9	UB1.1195199900 INNENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT Type vannledning: Kaldt og varmt forbruksvann, varmtvannssirkulasjon Materiale: Kobber Plassering: Som på tegning Montasje: Som på tegning Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2. Tegninger V-31-101, V-31-102 og V-31-201 <i>Ledningsstrek:</i> Som anvist på tegninger. <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> Fremkommer i underposter <i>Materialkvalitet:</i> Godkjent for tappevannssystemer. Forkrommet kobber ved synlige rørføringer. <i>Andre krav:</i> Nei				
31.312.9.1	Ø15 Lengde	m	9,00		
31.312.9.2	Ø18 Lengde	m	56,00		
31.312.9.3	Ø22 Lengde	m	67,00		
31.312.9.4	Ø28 Lengde	m	254,00		
31.312.9.5	Ø35 Lengde	m	20,00		
31.312.9.6	Ø54 Lengde	m	26,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 31 Sanitærinstallasjon:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner					Side 31-9
Kapittel: 31 Sanitærinstallasjon					
Bygningsdel: 312 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.312.10	<p>UB1.21999931A INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - KOMPLETT Type vannledning: Kaldt og varmt forbruksvann Plassering: I himling og i vegger Montasje: Som på tegning Skjøt: Skjøtemansjett <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2. Tegninger V-31-101, V-31-102 og V-31-201. <i>Ledningsstrekk:</i> Fra fordelerskap til utstyr. <i>Trykk:</i> PN10 <i>Materialkvalitet vannrør:</i> PEX <i>Materiale varerør:</i> Valgfritt <i>Dimensjon vannrør:</i> Fremkommer i underposter <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter kaldt og varmt forbruksvann.</p> <p>x) Mengdereglar Mengder er estimerte og avregnes etter forbruk.</p>				
31.312.10.1	Ø15 Lengde	m	370,00		
31.312.10.2	Ø18 Lengde	m	20,00		
31.314	Armaturer for sanitærinstallasjoner				
31.314.1	<p>UC1.31131 INNENDØRS STENGEVENTIL Ventiltype: Kuleventil Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Rustfritt stål Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2. Tegninger V-31-101, V-31-102, V-31-201 og systemskjema V-32-001 <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Tilpasset miljø <i>Temperaturområde:</i> Medium 0-75 grader <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Fremkommer i underposter <i>Dokumentasjon:</i> Montasjeanvisning og driftsmanual skal inngå i leveransen. Ventiler skal merkes med kode og løpenummer ihht tegninger/TFM. <i>Andre krav:</i> Nei</p>				
31.314.1.1	Ø15mm Antall	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitærinstallasjon:

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner						Side 31-10
Kapittel: 31 Sanitærinstallasjon						
Bygningsdel: 314 Armaturer for sanitærinstallasjoner						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
31.314.1.2	ø18mm Antall	stk	10			
31.314.1.3	ø22mm Antall	stk	21			
31.314.1.4	ø35mm Antall	stk	4			
31.314.1.5	ø54mm Antall	stk	3			
31.314.2	<p>UC2.029992111A INNENDØRS REGULERINGSVENTIL Ventiltype: Valgfritt Funksjon: Strupeventil Medium: Tilknyttet varmtvannssirkulasjon Materiale: Messinglegering Rørløp: Toveis Betjening: Manuell med ratt Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> I tilknytning til varmtvannssirkulasjon. Plan 1 og 2. Tegninger V-31-101, V-31-102 og V-31-201. <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> Medium 0-75 grader <i>Trykk:</i> PN16 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Fremkommer i underposter <i>Dokumentasjon:</i> Montasjeanvisning og driftsmanual skal inngå i leveransen. Ventiler skal merkes med kode og løpenummer ihht tegninger/TFM. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Skal være type TA STAD eller likeverdig.</p>					
31.314.2.1	DN15 Antall	stk	3			
31.314.2.2	DN20 Antall	stk	5			
31.314.2.3	DN25 Antall	stk	11			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitærinstallasjon:

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner					Side 31-11
Kapittel: 31 Sanitærinstallasjon					
Bygningsdel: 314 Armaturer for sanitærinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.314.3	UD2.252101 INNENDØRS PARTIKKELUTSKILLER Antall Type partikkelutskiller: Patronfilter Utførelse: Sylindrisk Montasje: Valgfri Materiale: Rustfritt stål <i>Lokalisering:</i> Se systemskjema V-32-001, plasseres i sprinklersentral 1-045. <i>Utforming:</i> - <i>Materialkvalitet:</i> Tilpasset forbruksvann. <i>Overflatebehandling:</i> Ferdig behandlet <i>Kapasitet:</i> Min 2,7 l/s <i>Volum:</i> - <i>Type anslutning:</i> Valgfri <i>Anslutningsdimensjon:</i> Tilpasset ø54 Cu rør <i>Trykk:</i> PN10 <i>Trykkfall over utskiller:</i> - <i>Største mengde, gjennomstrømning:</i> - <i>Ytelser:</i> - <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> - <i>Tilleggsutstyr:</i> Ekstra filterpatron <i>Dokumentasjon:</i> Sertifikater, montasjeanvisning og driftsmanualer <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
31.314.4	UC4.21100 INNENDØRS REDUKSJONSVENTIL Antall Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se systemskjema V-32-001, plasseres i sprinklersentral 1-045. <i>Materialkvalitet:</i> Tilpasset forbruksvann. <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> - <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Tilpasset ø54 Cu rør <i>Dokumentasjon:</i> Sertifikater og driftsmanualer <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 31 Sanitærinstallasjon:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entreprise rørinstallasjoner					Side 31-12
Kapittel: 31 Sanitærinstallasjon					
Bygningsdel: 314 Armaturer for sanitærinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.314.5	UC4.521100A INNENDØRS TILBAKESLAGSVENTIL Antall Ventiltype: Fjærbelastet Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se systemskjema V-32-001 <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> - <i>Trykk:</i> - <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Tilpasset ø54 Cu rør <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilfredsstille kategori 3	stk	1		
31.314.6	UO2.8139 UTENDØRS VANNMÅLER Antall Materiale: Rustfritt stål Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> Se systemskjema V-32-001 <i>Type:</i> Valgfritt <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> - <i>Dimensjon:</i> Tilpasset ø54 Cu rør <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 31 Sanitærinstallasjon:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner					Side 31-13
Kapittel: 31 Sanitærinstallasjon					
Bygningsdel: 314 Armaturer for sanitærinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.314.7	<p>UC3.11101 INNENDØRS SIKKERHETSVENTIL Antall</p> <p>Type sikkerhetsventil: Fjærbelastet Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Valgfritt Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Se systemskjema V-32-001, komponentkode QV. <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> - <i>Utløsningsstrykk:</i> Blåsetrykk 9 bar <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Dimensjon 3/4", 1" tilkoplinger. <i>Dokumentasjon:</i> Montasjeanvisning og driftsmanual skal inngå i leveransen. Ventiler skal merkes med kode og løpenummer ihht tegninger/TFM. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	2		
31.314.8	<p>UC4.521101 INNENDØRS TILBAKESLAGSVENTIL Antall</p> <p>Ventiltype: Fjærbelastet Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Valgfritt Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Se tegning "V-32-001 Systemskjema energianlegg". <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> - <i>Trykk:</i> PN16 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Tilpasset ø35 Cu rør <i>Dokumentasjon:</i> Montasjeanvisning og driftsmanual skal inngå i leveransen. Ventiler skal merkes med kode og løpenummer ihht tegninger/TFM. <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	9		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 31 Sanitærinstallasjon:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entreprise rørinstallasjoner						Side 31-14
Kapittel: 31 Sanitærinstallasjon						
Bygningsdel: 314 Armaturer for sanitærinstallasjoner						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
31.314.9	XQ1.11109 MÅLEINSTRUMENT Antall Anvendelse: Måling av temperatur Virkemåte: Direkte måling Avlesning: Valgfri Kapslingsgrad: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se systemskjema V-32-001, komponentkode RI. <i>Medium:</i> Vann <i>Montasje:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4			
31.314.10	XJ1.221393A GIVER Antall Type: Temperatur Tilkobling til buss-system: Med integrert tilkoblingsenhet Kommunikasjonsprotokoll: pT1000 Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Se systemskjema V-32-001, komponentkode RT. <i>Anvendelse:</i> - <i>Medium:</i> Vann <i>Toleranse:</i> 0-100 grader C <i>Montasje:</i> I følerlomme <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg lommer montert i rør 	stk	4			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 31 Sanitærinstallasjon:						

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner						Side 31-15	
Kapittel: 31 Sanitærinstallasjon							
Bygningsdel: 314 Armaturer for sanitærinstallasjoner							
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum		
31.314.11	UB1.25A INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - FORDELINGSSKAP Antall <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2. Tegninger V-31-101 og V-31-201 <i>Dimensjon skap:</i> B = 548 mm, H = 552 mm, D = 107 mm <i>Dimensjon tilførsel:</i> Som på tegning <i>Dimensjon utganger:</i> Som på tegning <i>Antall utganger:</i> 2 x 8 kurser <i>Stengeventil på hver utgang:</i> Inkludert <i>Stengeventil på tilførsel:</i> Inkludert <i>Trykk:</i> - <i>Materiale skap:</i> Hvitlakkert stål <i>Materiale fordeler:</i> - <i>Drenering:</i> Siklemikk til rom med sluk <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Skap inkludert rørfordeler	stk	5				
31.314.12	UB1.25A INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - FORDELINGSSKAP Antall <i>Lokalisering:</i> Sprinklersentral i plan 1. Tegning V-31-101 <i>Dimensjon skap:</i> B = 250 mm, H = 250 mm, D = 150 mm <i>Dimensjon tilførsel:</i> Som på tegning <i>Dimensjon utganger:</i> Som på tegning <i>Antall utganger:</i> Kobling for 1 utvendig spylepunkt, tilkoples 1/2" slange. <i>Stengeventil på hver utgang:</i> Utvendig kran. <i>Stengeventil på tilførsel:</i> DN15 <i>Trykk:</i> - <i>Materiale skap:</i> Hvitlakkert stål <i>Materiale fordeler:</i> - <i>Drenering:</i> Siklemikk til rom med sluk <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Skal være komplett med vannutkaster Skal være merke Armaturljonsson eller likeverdig.	stk	1				
						Sum denne side:	
						Akkumulert Kapittel 31 Sanitærinstallasjon:	

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner		Side 31-16			
Kapittel: 31 Sanitærinstallasjon					
Bygningsdel: 314 Armaturer for sanitærinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.314.13	<p>UB1.25A INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - FORDELINGSSKAP Antall <i>Lokalisering:</i> Ved inngangsparti i plan 1. Tegning V-31-102 ved akse 4 <i>Dimensjon skap:</i> B = 250 mm, H = 250 mm, D = 150 mm <i>Dimensjon tilførsel:</i> Som på tegning <i>Dimensjon utganger:</i> Som på tegning <i>Antall utganger:</i> Kobling for 1 utvendig spylepunkt, tilkoples 1/2" slange. <i>Stengeventil på hver utgang:</i> Utvendig kran. <i>Stengeventil på tilførsel:</i> DN15 <i>Trykk:</i> - <i>Materiale skap:</i> Hvitlakkert stål <i>Materiale fordeler:</i> - <i>Drenering:</i> Fuktføler med magnetventil <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Skal være komplett med vannutkaster</p> <p>Skal være merke Armaturljonsson eller likeverdig.</p> <p>c) Utførelse Skal inkludere fuktføler og vannstoppeventil med magnet</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 31 Sanitærinstallasjon:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner					Side 31-17
Kapittel: 31 Sanitærinstallasjon					
Bygningsdel: 314 Armaturer for sanitærinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.314.14	<p>UB1.25A INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - FORDELINGSSKAP Antall <i>Lokalisering:</i> Garderober i plan 1. Tegning V-31-101 <i>Dimensjon skap:</i> B = 250 mm, H = 250 mm, D = 150 mm <i>Dimensjon tilførsel:</i> Som på tegning <i>Dimensjon utganger:</i> Som på tegning <i>Antall utganger:</i> Kobling for spylepunkt <i>Stengeventil på hver utgang:</i> Kran. <i>Stengeventil på tilførsel:</i> DN15 Trykk: - <i>Materiale skap:</i> Hvitlakkert stål <i>Materiale fordeler:</i> - <i>Drenering:</i> Siklemikk til rom med sluk Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Skal være merke Armaturljonsson eller likeverdig.</p> <p>c) Utførelse Skap skal inneholde komplett kran for KV og VV.</p> <p>Skal inkludere blandebatteri med kran og påkoplingsstuss for spyleslange.</p> <p>Skal sitte i et låsbart skap.</p>	stk	8		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 31 Sanitærinstallasjon:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner					Side 31-18
Kapittel: 31 Sanitærinstallasjon					
Bygningsdel: 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.315	Utstyr for sanitærinstallasjoner				
31.315.1	UD3.1111211A VV-BEREDER - ENKELTMANTLET Antall Type bereder: Spiral (varmeveksler) Form: Stående sylindrisk Oppvarmingsmetode: For vannbåren varme Materiale i trykktank: Rustfritt stål Plassering: Frittstående på gulv <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom i plan 2. Tegning V-31-201 <i>Volum:</i> 500 L <i>Varmekolber, antall:</i> - <i>Varmekolbe, effekt totalt:</i> - <i>Termostater og regulering:</i> - <i>Trykkklasse:</i> - <i>Elektriske data:</i> - <i>Dimensjoner:</i> H = 1900 mm <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Valgfritt <i>Tilleggsutstyr:</i> Avtappingsventil <i>Dokumentasjon:</i> Sertifikater, montasjeanvisning og driftsmanual <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Merke OSO eller tilsvarende.	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 31 Sanitærinstallasjon:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entreprise rørinstallasjoner						Side 31-19
Kapittel: 31 Sanitærinstallasjon						
Bygningsdel: 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
31.315.2	<p>UD3.1111211A VV-BEREDER - ENKELTMANTLET Antall Type bereder: Spiral (varmeveksler) Form: Stående sylindrisk Oppvarmingsmetode: For vannbåren varme Materiale i trykktank: Rustfritt stål Plassering: Frittstående på gulv <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom i plan 2. Tegning V-31-201 <i>Volum:</i> 500 L <i>Varmekolber, antall:</i> - <i>Varmekolbe, effekt totalt:</i> - <i>Termostater og regulering:</i> - <i>Trykkklasse:</i> - <i>Elektriske data:</i> - <i>Dimensjoner:</i> H = 1900 mm <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Valgfritt <i>Tilleggsutstyr:</i> Blandeventilsett, avtappingsventil <i>Dokumentasjon:</i> Sertifikater, montasjeanvisning og driftsmanual Andre krav:</p> <p>c) Utførelse Merke OSO eller tilsvarende.</p>	stk	1			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 31 Sanitærinstallasjon:						

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepise rørinstallasjoner						Side 31-20
Kapittel: 31 Sanitærinstallasjon						
Bygningsdel: 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
31.315.3	<p>UD3.1121411A VV-BEREDER - ENKELTMANTLET Antall Type bereder: Elektrisk - parallellkoblet Form: Stående sylindrisk Oppvarmingsmetode: For vannbåren varme høytemperatur og elektrokolbe Materiale i trykktank: Rustfritt stål Plassering: Frittstående på gulv <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom i plan 2. Tegning V-31-201 <i>Volum:</i> 500 L <i>Varmekolber, antall:</i> 1 <i>Varmekolbe, effekt totalt:</i> 15 kW <i>Termostater og regulering:</i> Termostater inkludert - regulering m/motorventil på retur <i>Trykkklasse:</i> - <i>Elektriske data:</i> 15 kW, 3 x 400V <i>Dimensjoner:</i> H = 1900 mm <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Valgfritt <i>Tilleggsutstyr:</i> Avtappingsventil <i>Dokumentasjon:</i> Sertifikater, montasjeanvisning og driftsmanual <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Forvarmingstank med elektrokolbe. Skal fungere som legionellasikring. Tilkoples styring fra automatikkskap, slik at denne kan startes etter bestemte tidsintervaller.</p> <p>c) Utførelse Merke OSO eller tilsvarende.</p>	stk	1			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 31 Sanitærinstallasjon:						

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepise rørinstallasjoner					Side 31-21
Kapittel: 31 Sanitærinstallasjon					
Bygningsdel: 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.315.4	UD1.210100A INNENDØRS EKSPANSJONSKAR Antall Type ekspansjonskar: Valgfritt Medium: Forbruksvann Montasje: Valgfri Materiale: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom i plan 2. Tegning V-31-201 <i>Utforming:</i> - <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Totalt volum:</i> Ca 60 liter <i>Ekspansjonsvolum:</i> - <i>Dimensjoner:</i> - <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> - <i>Temperaturområde:</i> - <i>Trykk:</i> 10 bar <i>Nytteeffekt:</i> - <i>Innfesting:</i> - <i>Tilleggsutstyr:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ekspansjonskar tilpasset for tappevann. Ekspansjonsvolum kontrollregnes av leverandør	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 31 Sanitærinstallasjon:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entreprise rørinstallasjoner					Side 31-22
Kapittel: 31 Sanitærinstallasjon					
Bygningsdel: 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.315.5	<p>UD6.111113000A PUMPE INNENDØRS Antall Type pumpe: Sentrifugalpumpe Versjon: Enkel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Forbruksvann Materiale i pumpehjul: Valgfritt Materiale i pumpehus: Valgfritt Montasje: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se "V-320-70-010 - Systemskjema energianlegg". Plasseres i rom 2-010 Teknisk / varmesentral. =310.001-JP001 <i>Utforming:</i> - <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Kapasitet:</i> 0,22 l/s - 60 kPa <i>Temperaturområde:</i> Medium; Inntil 90 °C <i>Trykk:</i> PN10 <i>Turtallsregulering:</i> Konstant <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> I/O drift og feil <i>Elektriske data:</i> - <i>Lydeffektnivå:</i> - <i>Fundament:</i> - <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Tilpasset ø35 Cu rør <i>Dokumentasjon:</i> Sertifikater, montasjeanvisning og driftsmanual Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Sirkulasjonspumpe, VVC</p> <p>c) Utførelse Fabrikat Grundfos eller tilsvarende.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 31 Sanitærinstallasjon:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner					Side 31-23
Kapittel: 31 Sanitærinstallasjon					
Bygningsdel: 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.315.6	<p>UD6.111113000A PUMPE INNENDØRS Antall</p> <p>Type pumpe: Sentrifugalpumpe Versjon: Enkel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Forbruksvann Materiale i pumpehjul: Valgfritt Materiale i pumpehus: Valgfritt Montasje: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se "V-320-70-010 - Systemskjema energianlegg". Plasseres i rom 2-010 Teknisk / varmesentral. =310.001-JP002 <i>Utforming:</i> - <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Kapasitet:</i> 0,18 l/s - 60 kPa <i>Temperaturområde:</i> Medium; Inntil 90 °C <i>Trykk:</i> PN10 <i>Turtallsregulering:</i> Av/på. Når temperaturdifferanse i bunn tank overstiger 5 grader, starter pumpe. <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> I/O: Start/stopp, drift, feil. <i>Elektriske data:</i> - <i>Lydeffektnivå:</i> - <i>Fundament:</i> - <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Tilpasset ø35 Cu rør <i>Dokumentasjon:</i> Sertifikater, montasjeanvisning og driftsmanual <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Sirkulasjonspumpe, varmtvann</p> <p>c) Utførelse Fabrikat Grundfos eller tilsvarende.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 31 Sanitærinstallasjon:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entreprise rørinstallasjoner					Side 31-24
Kapittel: 31 Sanitærinstallasjon					
Bygningsdel: 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.315.7	<p>UD6.111113000A PUMPE INNENDØRS Antall Type pumpe: Sentrifugalpumpe Versjon: Enkel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Forbruksvann Materiale i pumpehjul: Valgfritt Materiale i pumpehus: Valgfritt Montasje: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se "V-320-70-010 - Systemskjema energianlegg". Plasseres i rom 2-010 Teknisk / varmesentral. =310.001-JP003 <i>Utforming:</i> - <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Kapasitet:</i> 0,29 l/s - 60 kPa <i>Temperaturområde:</i> Medium; Inntil 90 °C <i>Trykk:</i> PN10 <i>Turtallsregulering:</i> Konstant <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> I/O drift og feil <i>Elektriske data:</i> - <i>Lydeffektnivå:</i> - <i>Fundament:</i> - <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Tilpasset ø35 Cu rør <i>Dokumentasjon:</i> Sertifikater, montasjeanvisning og driftsmanual Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Sirkulasjonspumpe, varmtvann</p> <p>c) Utførelse Fabrikat Grundfos eller tilsvarende.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 31 Sanitærinstallasjon:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entreprise rørinstallasjoner						Side 31-25
Kapittel: 31 Sanitærinstallasjon						
Bygningsdel: 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
31.315.8	UF1.111162 SERVANT - KOMPLETT Antall Type servant: Baderomsservant Materiale: Porselen Plassering: På vegg Montering: Med boltefester <i>Lokalisering:</i> WC i plan 1. Tegning V-31-101 <i>Dimensjon:</i> Standard medium størrelse 400 x 280 mm <i>Farge:</i> Hvit <i>Utforming:</i> Rektangulær form <i>Blandebatteri:</i> Berøringsfri i børstet stål. Blandebatteri skal være utformet slik at det kan benyttes til å fylle vannflasker <i>Bunnventil:</i> Valgfri <i>Vannlås:</i> Rørvannlås <i>Avstengningsventil:</i> Ja <i>Veggrosett:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5			
31.315.9	UF1.111162 SERVANT - KOMPLETT Antall Type servant: Baderomsservant Materiale: Porselen Plassering: På vegg Montering: Med boltefester <i>Lokalisering:</i> Garderober og lege/sanitet i plan 1, WC og teknisk rom i plan 2. Tegninger V-31-101 og V-31-201 <i>Dimensjon:</i> 500 x 360 mm <i>Farge:</i> Hvit <i>Utforming:</i> Rektangulær form <i>Blandebatteri:</i> Berøringsfri i børstet stål. Blandebatteri skal være utformet slik at det kan benyttes til å fylle vannflasker <i>Bunnventil:</i> Valgfri <i>Vannlås:</i> Rørvannlås <i>Avstengningsventil:</i> Ja <i>Veggrosett:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	10			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 31 Sanitærinstallasjon:						

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner					Side 31-26
Kapittel: 31 Sanitærinstallasjon					
Bygningsdel: 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.315.10	UF1.111162 SERVANT - KOMPLETT Antall Type servant: Baderomsservant Materiale: Porselen Plassering: På vegg Montering: Med boltefester <i>Lokalisering:</i> Garderober i plan 1. Tegning V-31-101 <i>Dimensjon:</i> 600 x 580 mm <i>Farge:</i> Hvit <i>Utforming:</i> Kvadratisk form <i>Blandebatteri:</i> Berøringsfri i børstet stål. Blandebatteri skal være utformet slik at det kan benyttes til å fylle vannflasker <i>Bunnventil:</i> Valgfri <i>Vannlås:</i> Rørvannlås <i>Avstengningsventil:</i> Ja <i>Veggrosett:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
31.315.11	UF1.113161 SERVANT - KOMPLETT Antall Type servant: Servant for bevegelseshemmede Materiale: Porselen Plassering: På vegg Montering: På bærejern <i>Lokalisering:</i> HC-WC i plan 1 og 2. Tegninger V-31-101 og V-31-201 <i>Dimensjon:</i> 600 x 580 mm <i>Farge:</i> Hvit <i>Utforming:</i> Kvadratisk form <i>Blandebatteri:</i> Berøringsfri i børstet stål <i>Bunnventil:</i> Valgfri <i>Vannlås:</i> Rørvannlås <i>Avstengningsventil:</i> Ja <i>Veggrosett:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 31 Sanitærinstallasjon:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entreprise rørinstallasjoner					Side 31-27
Kapittel: 31 Sanitærinstallasjon					
Bygningsdel: 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.315.12	UF1.21116321 KLOSETT - KOMPLETT Antall Brukskategori: For normal bruk Materiale: Porselen Plassering: På vegg Montering: På ramme i veggen Spylesystem: Systerne innebygget i vegg Vannlås: Synlig <i>Lokalisering:</i> WC i plan 1 og 2. Tegninger V-31-101 og V-31-201 <i>Farge:</i> Hvit <i>Utforming:</i> Standard <i>Sete:</i> - <i>Systerne:</i> - <i>Avstengningsventil:</i> Ja <i>Andre krav:</i> Nei	stk	8		
31.315.13	UF1.21216322 KLOSETT - KOMPLETT Antall Brukskategori: For bevegelseshemmede Materiale: Porselen Plassering: På vegg Montering: På ramme i veggen Spylesystem: Systerne innebygget i vegg Vannlås: Skjult <i>Lokalisering:</i> HC-WC i plan 1 og 2. Tegninger V-31-101 og V-31-201 <i>Farge:</i> Hvit <i>Utforming:</i> Tilpasset bevegelseshemmede. Skal ha armlene <i>Sete:</i> - <i>Systerne:</i> - <i>Avstengningsventil:</i> Ja <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitærinstallasjon:

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner						Side 31-28
Kapittel: 31 Sanitærinstallasjon						
Bygningsdel: 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
31.315.14	UF2.11254 OPPVASKKUM - KOMPLETT Antall Materiale: Rustfritt stål Plassering: Nedfelt Montering: Nedfelt for underliming <i>Lokalisering:</i> Kjøkken/kiosk i plan 2. Tegning V-31-201 <i>Utforming:</i> 1 sirkulær kum <i>Dimensjon kummer:</i> Tilpasset innredning <i>Farge:</i> - <i>Blandebatteri:</i> Ettgreps i børstet stål. <i>Koblingsledninger:</i> Valgfritt <i>Avstengningsventiler for blandebatteri:</i> Ja <i>Avstengningsventil for oppvaskmaskin:</i> Ja <i>Bunnventil:</i> Manuell oppløftsventil <i>Vannlås:</i> For oppvaskkum med tilkobling for oppvaskmaskin <i>Veggrosett:</i> Ja <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1			
31.315.15	UF2.12923 UTSLAGSVASK - KOMPLETT Antall Materiale: Stål Plassering: Frittstående Montering: På ramme i veggen <i>Lokalisering:</i> Renholdssentral i plan 1. Tegning V-31-101 <i>Utforming:</i> Enkelt kum <i>Dimensjon kummer:</i> 700 x 700 mm <i>Farge:</i> - <i>Blandebatteri:</i> Ettgreps med hendel i børstet stål. Merke Oras <i>Koblingsledninger:</i> Valgfritt <i>Avstengningsventiler for blandebatteri:</i> Ja <i>Bunnventil:</i> Med plugg og kjede <i>Vannlås:</i> Rørvannlås <i>Veggrosett:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 31 Sanitærinstallasjon:						

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner						Side 31-29
Kapittel: 31 Sanitærinstallasjon						
Bygningsdel: 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
31.315.16	UB1.831 SEPARAT TILKOBLING AV UTSTYR TIL INNENDØRS VANNFORSYNING Antall <i>Lokalisering:</i> Kjøkken/kiosk i plan 2. Tegning V-31-201 <i>Type utstyr/fabrikat:</i> Vannuttak til kaffemaskin <i>Temperaturområde:</i> KV <i>Arbeidstrykkområde:</i> Valgfritt <i>Medium:</i> Valgfritt <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> Ø18 mm <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1			
31.315.17	UB1.831A SEPARAT TILKOBLING AV UTSTYR TIL INNENDØRS VANNFORSYNING Antall <i>Lokalisering:</i> Renholdssentral i plan 1 og kjøkken/kiosk i plan 2. Tegninger V-31-101 og V-31-201 <i>Type utstyr/fabrikat:</i> Vannkran for tilkobling av vaskemaskin og oppvaskmaskin <i>Temperaturområde:</i> KV <i>Arbeidstrykkområde:</i> Valgfritt <i>Medium:</i> Valgfritt <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> Ø18 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tilkobling for oppvaskmaskin inkludert tilkobling til avløp	stk	2			
31.315.18	UB1.831 SEPARAT TILKOBLING AV UTSTYR TIL INNENDØRS VANNFORSYNING Antall <i>Lokalisering:</i> Renholdssentral i plan 1. Tegning V-31-101 <i>Type utstyr/fabrikat:</i> Spylepunkt <i>Temperaturområde:</i> KV og VV <i>Arbeidstrykkområde:</i> Valgfritt <i>Medium:</i> Valgfritt <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> Ø18 mm <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 31 Sanitærinstallasjon:						

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner					Side 31-30
Kapittel: 31 Sanitærinstallasjon					
Bygningsdel: 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.315.19	UF5.112220A GULVSLUK Type: Baderomssluk Materiale i sluk: Rustfritt stål Materiale i rist: Rustfritt stål Vannlåsøsning: Avtagbar vannlås Montasje: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2. Tegninger V-31-101 og V-31-201 <i>Utforming:</i> Sirkulær <i>Dimensjon:</i> Fremkommer i underposter <i>Kapasitet:</i> - <i>Anboringer:</i> - <i>Type membran på gulv:</i> Smøremembran <i>Type gulvoverflate:</i> Betong <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Gulv utføres med fall mot sluk.				
31.315.19.1	Ø75 Antall	stk	2		
31.315.19.2	Ø110 Antall	stk	1		
31.315.20	UF5.162220A GULVSLUK Type: Sluk til industriell bruk Materiale i sluk: Rustfritt stål Materiale i rist: Rustfritt stål Vannlåsøsning: Avtagbar vannlås Montasje: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Port/sluse og sprinklersentral i plan 1, og teknisk rom i plan 2. Tegninger V-31-101 og V-31-201 <i>Utforming:</i> Sirkulær <i>Dimensjon:</i> Fremkommer i underposter <i>Kapasitet:</i> - <i>Anboringer:</i> - <i>Type membran på gulv:</i> Smøremembran <i>Type gulvoverflate:</i> Betong <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Gulv utføres med fall mot sluk.				
31.315.20.1	Ø75 Antall	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitærinstallasjon:

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner						Side 31-31
Kapittel: 31 Sanitærinstallasjon						
Bygningsdel: 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
31.315.20.2	Ø110 Antall	stk	3			
31.315.20.3	Ø160 Antall	stk	1			
31.315.21	UF5.152220A GULVSLUK Antall Type: Avløpsrenne Materiale i sluk: Rustfritt stål Materiale i rist: Rustfritt stål Vannlåsløsning: Avtagbar vannlås Montasje: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Garderober i plan 1. Tegning V-31-101 <i>Utforming:</i> Rektangulær <i>Dimensjon:</i> L = 900 mm, tilkobling Ø75 mm <i>Kapasitet:</i> - <i>Anboringer:</i> - <i>Type membran på gulv:</i> Smøremembran <i>Type gulvoverflate:</i> Betong <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Skal være type Unidrain Classicline eller likeverdig c) Utførelse Gulv utføres med fall mot sluk	stk	32			
31.315.22	UF5.21122A TAKSLUK Antall Utførelse: Uten varmeelement Materiale i sluk: Rustfritt stål Materiale i rist: Rustfritt stål <i>Lokalisering:</i> På tak. <i>Utforming:</i> Sirkulær <i>Dimensjon:</i> Ø53 mm <i>Kapasitet:</i> - <i>Type belegg:</i> Foliebelegg, papp <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag: Systemet skal utføres som UV-system av typen Super UV taksluk, Purus Joti eller likeverdig.	stk	15			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 31 Sanitærinstallasjon:

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner						Side 31-32
Kapittel: 31 Sanitærinstallasjon						
Bygningsdel: 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
31.315.23	<p>UF8.22221A DUSJ UTEN BLANDEBATTERI Antall Type: Fastmontert dusjpanel Dusjhode: Med sparefunksjon Materiale: Rustfritt stål <i>Lokalisering:</i> Garderober i plan 1. Tegning V-31-101 <i>Utforming:</i> Sensor og sparedusjhode monteres direkte på vegg <i>Slange:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Trekkerør for kabler skal være inkludert.</p> <p>c) Utførelse Skal være tilkoblet Rada Outlook dusjsystem eller likeverdig</p> <p>Temperatur skal kunne justeres via dusjsystemets sentral</p>	stk	30			
31.315.24	<p>UF8.22921A DUSJ UTEN BLANDEBATTERI Antall Type: Fastmontert dusjpanel med hånddusj Dusjhode: Med sparefunksjon Materiale: Rustfritt stål <i>Lokalisering:</i> Garderober i plan 1. Tegning V-31-101 <i>Utforming:</i> Elektronisk dusjpanel <i>Slange:</i> Høyde på hånddusj skal tilpasses bruk av bevegelseshemmede <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Trekkerør for kabler skal være inkludert.</p> <p>c) Utførelse Skal være tilkoblet Rada Pulse dusjsystem eller likeverdig</p> <p>Det skal være mulig å justere temperatur via dusjpanel</p>	stk	2			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 31 Sanitærinstallasjon:						

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner					Side 31-33
Kapittel: 31 Sanitærinstallasjon					
Bygningsdel: 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.315.25	<p>UF8.1932A MODUL FOR FESTING OG TILKOBLING AV SANITÆRUTSTYR Antall</p> <p>Utstyrstilørighet: Dusjsystem Utførelse: Med røranslutning Materiale: Rustfritt stål <i>Lokalisering:</i> Garderober i plan 1. Tegning V-31-101 <i>Dimensjon modul:</i> L = 550 mm, H = 250 mm, B = 100 mm <i>Dimensjon vegg:</i> - <i>Veggtype:</i> Lettvegg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Skal være type Rada Outlook dusjsystem eller likeverdig.</p> <p>Dusjsystemet skal ha automatisk legionellaspyling</p> <p>Temperatur skal kunne justeres via dusjsystemens sentral</p>	stk	6		
31.315.26	<p>UF8.1932A MODUL FOR FESTING OG TILKOBLING AV SANITÆRUTSTYR Antall</p> <p>Utstyrstilørighet: Dusjsystem håndholdt Utførelse: Med røranslutning Materiale: Rustfritt stål <i>Lokalisering:</i> Garderober i plan 1. Tegning V-31-101 <i>Dimensjon modul:</i> L = 300 mm, H = 230 mm, B = 117 mm <i>Dimensjon vegg:</i> - <i>Veggtype:</i> Lettvegg <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Skal være type Rada Pulse dusjsystem eller likeverdig</p> <p>Dusjsystemet skal ha automatisk legionellaspyling</p> <p>Det skal være mulig å justere temperatur via dusjpanel</p>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 31 Sanitærinstallasjon:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner		Side 31-34			
Kapittel: 31 Sanitærinstallasjon					
Bygningsdel: 315 Utstyr for sanitærinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.315.27	PN2.6151446 TAKHATT MED ÅPNING PÅ SIDENE OG GJENNOMFØRING OG TOPP FOR LUFTING AV AVLØP Antall Type tekning: Bitumenbasert takbelegg Materiale: Varmforsinket stål Overflate: Plastbelagt <i>Lokalisering:</i> På tak. <i>Materialtykkelse:</i> - <i>Dimensjon:</i> Ø110 mm <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
31.316	Isolasjon for sanitærinstallasjoner				
31.316.1	SB2.12110099 ISOLERING AV RØRLEDNING - KOMPLETT MED CELLEMATERIALER Isolasjonsmateriale: Valgfritt Overflatebelegg: Valgfritt Tykkelse: 9 - 19 mm <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2. Tegninger V-31-101, V-31-102 og V-31-201 <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Maks 0,033 W/mK <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Fremkommer i underposter <i>Andre krav:</i> Nei				
31.316.1.1	KV: Ø18 til Ø28 Lengde	m	248,00		
31.316.1.2	OV: Ø35 til Ø110 Lengde	m	277,00		
31.316.2	SB2.11113099 ISOLERING AV RØRLEDNING - KOMPLETT MED MINERALULL Type produkt: Rørskåler Overflatebelegg: Valgfritt Tykkelse: 20 - 30 mm <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2. Tegninger V-31-101, V-31-102 og V-31-201 <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Maks 0,033 W/mK <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Varmtvannsledninger og varmtvannssirkulasjon, dimensjon fremkommer i underposter <i>Andre krav:</i> Nei				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 31 Sanitærinstallasjon:					

Kapittel: 31 Sanitærinstallasjon

Bygningsdel: 316 Isolasjon for sanitærinstallasjoner

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.316.2.1	VV: Ø18 til Ø28 Lengde	m	90,00		
31.316.2.2	VVC: Ø18 til Ø28 Lengde	m	67,00		
31.319	Andre deler av sanitærinstallasjoner				
31.319.1	UL1.12111001 TETTHETSPRØVING AV INNENDØRS TRYKKRØR Rund sum Rørledningsanlegg: Vannforsyningsanlegg Materiale: Uspesifisert Prøvemedium: Luft <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Prøvingemetode:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	RS			

Sum denne side:

Sum Kapittel 31 Sanitærinstallasjon:

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner					Side 32-1
Kapittel: 32 Varme					
Bygningsdel:					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32	Varme				
32.1	<p>Funksjonsbeskrivelse av energisental og oppvarmingssystemer</p> <p>Generelt</p> <p>Det henvises her til tegning «V-32-001 Systemskjema energianlegg».</p> <p>På det angitte skjema er alle systemer inntegnet, med de nødvendig komponenter og utstyr for et godt fungerende varmeanlegg med en varmepumpe som grunnlast. Alt styrende og regulerende og overvåkende utstyr som temperaturfølere og reguleringsventiler er inntegnet. Kapasiteter og effekter er angitt på skjema.</p> <p>Alle komponenter montert i, eller i tilknytning til, varmeanlegget skal tilfredsstillende gjeldende krav til normer og forskrifter. Alle dynamiske punkter, som verdien fra følere, frekvensomformere, målere, etc. skal kunne leses av eller loggføres på en hensiktsmessig måte.</p> <p>Orientering om anlegget</p> <p>System =320.001 står for ettervarming av tappevann og inneholder komponenter som akkumulatortank, el-kjel, hovedsirkulasjonspumpe med mer. System =320.002 står for forvarming av tappevann. System =320.003 står for oppvarming av ventilasjonsluft. System =320.004 står for oppvarming av takvarme, samt gulvvarme og ventilasjonsbatteri i nordenden. Takvarme dimensjoneres for 50/40 °C. System =320.005 står for oppvarming av gulvvarmesystemet. Denne dimensjoneres for 35/30 °C. System =320.006 står for oppvarming av radiatorer og varmluftsporst ved hovedinngang. og takvarme. System =320.002, -03 og -06 dimensjoneres for 50/30 °C.</p> <p>En væske-vann varmepumpe med nominell effekt</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 32 Varme:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entreprise rørinstallasjoner						Side 32-2
Kapittel: 32 Varme						
Bygningsdel:						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
	<p>på 60 kW er hovedkilden til oppvarming, og utgjør grunnlastenheten til energisystemet.</p> <p>Varmepumpen henter sin energi fra energibrønner borret i fjell. Primærsiden av varmpumpen utgjør system = 370.001. Utendørs varmeanlegg (brønnpark med mer) er beskrevet som system = 732.001. Dette systemet er dekket av entreprise 06 - utomhusanlegg.</p> <p>Tilsatsvarmen for ettervarming av varmt tappevann samt resterende oppvarming dekkes av en elektrokjel på 200 kW, dimensjonert for å kunne dekke hele effektbehovet alene.</p> <p>For å få en optimal utnyttelse av varmpumpen er turtemperaturen ut på anlegget kompensert med henhold til utelufttemperaturen, og utstyr (varmelegemer, varmebatterier osv.) er tilpasset disse temperaturforholdene. Returtemperaturen skal også være så lav at vi får utnyttet varmpumpen optimalt. Dermed er det også behov for et mengderegulert system, dvs. at sirkulerende mengde er tilpasset behovet i det enkelte system eller underkretser.</p> <p>Styring og regulering av anlegget</p> <p>Anlegget er trykkstyrt hvor sirkulasjonspumpe på sekundærsiden av varmeanlegget, tvillingpumpe = 320.00 JP401 holder konstant trykk. Denne pumpen skal alltid være i drift.</p> <p>I dette anlegget anbefales det at el-kjel kretsen går kontinuerlig for å sørge for effektiv ettervarming til berederkretsen. Det betyr at vi hele tiden har riktig temperatur i spisslastkretsen.</p> <p>Shuntventil -SB401 styres via turvannsføler -RT402 etter en utekompensert stillbar turtemperatur.</p> <p>Når turvannsføler -RT402 ikke oppnår ønsket</p>					
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 32 Varme:						

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner					Side 32-3
Kapittel: 32 Varme					
Bygningsdel:					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>temperatur i mer enn et gitt tidsintervall, f.eks. 15 min (stillbart) eller at turtemperaturen ved -RT402 er vesentlig lavere enn ønsket verdi, for eks et avvik på 10 °C (stillbart), begynner -SB401 å regulere. Da blir forutsetningen at -RT401 er 10 °C høyere enn ønsket kurveverdi for -RT402.</p> <p>Elkjel =320.001-IE001 styres i sekvens med varmepumpe og stilles på minimum 75 °C.</p> <p>Elkjel =320.001-IE001 går på konstant temperatur fordi den også ettervarmer varmtvann. Varmepumpe =320.001-IK001 styres etter konstant turtemperatur fordi den brukes til forvarming av det samme. Shuntventil -SB401 skal ha utetemperaturkompensering. Kurven for utetemperaturkompensering må tilpasses varmepumpens ytelse og temperaturnivå. Klarer ikke varmepumpen å levere nødvendig temperatur ved det aktuelle behovet må vi inn med tilleggsvarme.</p> <p>Mer om de ulike undersystemer</p> <p>320.001, 320.002 og 310.001 - Oppvarming av varmt vann</p> <p>Her er systemet bygget opp med et forvarmer og ettervarmersystem. Begge systemene er topladersystem som raskt er klare til ny levering selv om akkumuleringstankene skulle bli utladet.</p> <p>Ettervarmesystemet er koblet til spisslastkretsen slik at el-kjelen dekker behovet til ettervarming. Systemet for ettervarming har ingen styring, dvs. at ladepumpe =310.001-JP003 går kontinuerlig. Temperaturfølerne er alarmbelagt.</p> <p>I forvarmesystemet styres ladepumpe =310.001-JP002 etter temperatur i bunn av forvarmertank og gjeldene turtemperatur på anlegget. Er</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 32 Varme:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner						Side 32-4
Kapittel: 32 Varme						
Bygningsdel:						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
	<p>temperaturdifferansen mellom temperatur av bunn tank større enn 5 °C (stillbar) er ladepumpe -JP002 i drift.</p> <p>320.003 - Oppvarming av ventilasjonskurser - 360.001, 360.002-1, 360.002-2 Standard regulering etter fast regulerbar tilluftstemperatur.</p> <p>320.004 - Takvarme For å oppnå en mest mulig jevn temperatur over flaten på takvarmepanelene dimensjoneres dette systemet til en tur/returtemperatur på 50/40 °C. Takvarmekursen skal ha egen regulering og er tilknyttet pumpe =320.004-JP401, som gir mulighet for behovsstyring. Ved denne er det plassert en påslippventil, -SB401. Hver av takpanelerekkene utstyres med on/off-ventiler (-SC) styrt av romføler i hver hall del (to deler).</p> <p>320.005 - Gulvarme Gulvarmekretsen reguleres etter fast stillbar turtemperatur, og dimensjoneres for 35/30 °C. Det skal være romregulering med aktuatorer i hvert fordelingsskap. Det installeres differansetrykkventiler i hvert skap.</p> <p>320.006 - Radiatorkurs og varmluftsport Denne kursen utstyres også med stengeventiler, sekundærpumpe og påslippventil for å unngå unødvendig sirkulasjon når det ikke er varmebehov, men har ingen egen styring. Romregulering med termostatventiler. Varmlutsport benytter samme kurs som radiatorene. Denne styres av dør og trykkuavhengig påslippventil.</p>					
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 32 Varme:						

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner					Side 32-5
Kapittel: 32 Varme					
Bygningsdel: 322 Ledningsnett for varmeinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.322	Ledningsnett for varmeinstallasjoner				
32.322.1	<p>UB3.416109A RØRFORDELER FOR GULVVARME Antall Medium: Vann Materiale: Valgfritt Montasje: I fordelerskap <i>Lokalisering:</i> Se tegning "V-32-101 - Plan 1 Gulvvarme". <i>Trykk:</i> - <i>Dimensjon:</i> Rørfordeler for 6-9 kurser <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter rørfordeler OG fordelerskap.</p> <p>Gulvvarmeskap for innfelling i 4" vegg. Skapet skal leveres med vanntett bunn og gjennomføringer for rør i topp. Det skal være innmonterte skinner for enkel innfesting av gulvvarmefordeler, samt DIN-skinne med jordingsskrue for montering av masterenhet til romregulering.</p> <p>Nødvendige ventiler inkludert termo-aktuator med KNX-utgang skal medtas ut på sløyfene.</p> <p>Skapet skal leveres med festebraketter, avløpsbend med siklemikk, ramme og dør.</p> <p>Dimensjoner: 6-9 kurser. Maks BxHxD 950X700x95 mm.</p> <p>c) Utførelse Hvitlakkert. Skap monteres i innfelt nisje i vegg. Alle tilslutninger i nisjen må fuges.</p>	stk	9		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 32 Varme:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner					Side 32-6
Kapittel: 32 Varme					
Bygningsdel: 322 Ledningsnett for varmeinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.322.2	<p>UB3.411111A RØRLEDNING FOR GULVVARME - KOMPLETT Medium: Vann Materiale: PE-X - diffusjonstett Montasje: Innstøpt i betong <i>Lokalisering:</i> Se tegning "V-32-101 - Plan 1 Gulvvarme". <i>Trykk:</i> - <i>Dimensjon:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Gulvvarmesløyfer skal legges fra skap (priset i post 32.322.1) til de områder markert på tegning. Det skal være individuell styring på romnivå (ivaretas og prises i E04 entrepriise elektroinstallasjoner).</p> <p>Det forutsetter at detaljprosjektering av gulvvarmesløyfer utføres av leverandør.</p> <p>Ventiler på innløp til fordelerskap prises i annen post.</p> <p>For gulv med påstøp legges varmerør nederst i påstøpen. For gulv uten påstøp legges varmerør under armering i gulv.</p> <p>Posten inkluderer i tillegg alle nødvendige montasjehjelpemidler.</p> <p>Omfang per gulvtype fremkommer i underposter.</p> <p>c) Utførelse Gulvvarmesystemet planlegges med temperaturer på 35-30°C tur/retur. Effektbehov per skap og rom er beregnet i vedlagte tabell - "Gulvvarmeeffekter".</p> <p>Sløyfeavstand velges av leverandør. Sløyfelengde bør ikke overstige 100 m - større rom deles opp i flere kurser.</p> <p>Fabrikat: Uponor eller Roth</p>				
32.322.2.1	Gulvtype: Påstøp betong Areal	m ²	360,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 32 Varme:

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner		Side 32-7			
Kapittel: 32 Varme					
Bygningsdel: 322 Ledningsnett for varmeinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.322.2.2	Gulvtype: Betong (ikke påstøp) Areal	m ²	100,00		
32.322.3	UB3.11434399000A INNENDØRS ENERGIBÆRELEDNING FOR VÆSKE - KOMPLETT Type energibærelledning: Varmebærerledning Medium: Vann og glykol Materiale: Stål Plassering: Se tegninger Montasje: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Fra inntak i rom 1-045 sprinklersentral opp til i rom 2-010 Teknisk / varmesentral. Se "V-32-001 Systemskjema energianlegg" for systemgrense. <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> Fremkommer i underposter <i>Materialkvalitet:</i> Normaltykke stålrør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder rør for primærside av varmeanlegg, system 320.003.				
32.322.3.1	DN80 Lengde	m	58,00		
32.322.4	UB3.11444315000A INNENDØRS ENERGIBÆRELEDNING FOR VÆSKE - KOMPLETT Type energibærelledning: Varmebærerledning Medium: Varmt vann Materiale: Stål Plassering: I teknisk rom Montasje: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se "V-32-001 Systemskjema energianlegg". Rør er plassert i rom 2-010 Teknisk / varmesentral. <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> Fremkommer i underposter <i>Materialkvalitet:</i> Normaltykke stålrør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder rør for sekundærside av varmeanlegg, system 320.001, 320.002.				
32.322.4.2	DN65 Lengde	m	18,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 32 Varme:

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entreprise rørinstallasjoner						Side 32-8
Kapittel: 32 Varme						
Bygningsdel: 322 Ledningsnett for varmeinstallasjoner						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
32.322.5	UB3.1144999922 INNENDØRS ENERGIBÆRELEDNING FOR VÆSKE - KOMPLETT Type energibæreledning: Varmebærerledning Medium: Varmt vann Materiale: Stål, EI-forsinket Plassering: Som på tegning Montasje: Som på tegning Skjøt: Klemringsskjøt <i>Lokalisering:</i> Hele bygget. Se V-32-001 Systemskjema energianlegg, V-31-101, V-31-102, V-31-201. <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon:</i> Fremkommer i underposter <i>Materialkvalitet:</i> Pressfittingsystem, Mapress eller tilsvarende. Utvendig sinkbelagt <i>Andre krav:</i> Nei					
32.322.5.1	Ø54 Lengde	m	18,00			
32.322.5.2	Ø42 Lengde	m	109,00			
32.322.5.3	Ø35 Lengde	m	117,00			
32.322.5.4	Ø28 Lengde	m	125,00			
32.322.5.5	Ø22 Lengde	m	56,00			
32.322.5.6	Ø18 Lengde	m	71,00			
32.322.5.7	Ø15 Lengde	m	13,00			
32.322.5.8	Ø12 Lengde	m	20,00			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 32 Varme:						

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner					Side 32-9
Kapittel: 32 Varme					
Bygningsdel: 322 Ledningsnett for varmeinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.322.6	<p>UC4.77173130A INNENDØRS SPESIALVENTIL Antall Ventiltype: Bunnventil Medium: Varmebærer - vann Materiale: Rustfritt stål Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Ved behov <i>Materialkvalitet:</i> Som rør forøvrig <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> Væsketemp: 30 - 50°C <i>Trykk:</i> - <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag TAPPEPUNKTER RØRANLEGG Entreprenør skal plassere ut tappepunkter ved alle slag o.l. slik at anlegget kan tappes ned fullstendig.</p>	RS			
32.322.7	<p>UC4.101A INNENDØRS KONDENSPOTTE Antall Type kondenspotte: Valgfri ventilfunksjon Materiale: Rustfritt stål <i>Lokalisering:</i> Ved behov <i>Materialkvalitet:</i> Som rør forøvrig <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> Væsketemp: 30 - 50°C <i>Trykk:</i> - <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag UTLUFTNING RØRANLEGG Entreprenør er ansvarlig for at det blir plassert ut tilstrekkelig med luftepunkter til å lufte ut anlegget, samt å utføre utlufingen.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 32 Varme:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner					Side 32-10
Kapittel: 32 Varme					
Bygningsdel: 324 Armaturer for varmeinstallasjon					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.324	Armaturer for varmeinstallasjon				
32.324.1	<p>UD2.1299010A PREFABRIKERT RENSEANLEGG INNENDØRS Antall</p> <p>Formål: Vannbehandlingsanlegg - varmt vann Filtrering: Se andre krav bokstav a) Utførelse: Valgfri Montasje: Frittstående på gulv Materiale: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg. Plasseres i rom 2-010 Teknisk / varmesentral. =320.001-MN401 <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Kapasitet:</i> 2000 l <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Valgfritt <i>Tilleggsutstyr:</i> Klasse 3 tilbakeslagsventil mot nettvann. SD-signal for drift og feil skal inngå. <i>Dokumentasjon:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Filtrering/vannbehandling - delfiltrering. - korrosjonsbeskyttelse gjennom pH regulering - regulering av hardhet i vannet - filterere ned til 5 my - automatisk luftutskilling</p> <p>Leveres med eget automatikkskap.</p> <p>Tilknytting til varmeanlegget med eget rørrangement for innløp/utløp iht. tegning "V-32-001 Systemskjema energianlegg" skal inngå. Tilsvarende rør og tilknytting til nettvann (som finnes i teknisk rom) skal inngå. Avløp til sluk som ligger i teknisk rom.</p> <p>c) Utførelse Referanseprodukt - Enwamatic vannbehandling. Likeverdige løsninger basert på ett eller flere delprodukter som tilsammen oppfyller kravene aksepteres også.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 32 Varme:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entreprise rørinstallasjoner						Side 32-11
Kapittel: 32 Varme						
Bygningsdel: 324 Armaturer for varmeinstallasjon						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
32.324.2	<p>UD2.251101 INNENDØRS PARTIKKELUTSKILLER Antall Type partikkelutskiller: Sil (netting) Utførelse: Sylindrisk Montasje: Valgfri Materiale: Rustfritt stål <i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg. Plasseres i rom 2-010 Teknisk / varmesentral. =320.001-MV501, =370.001-MV501 <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Kapasitet:</i> Angitt på tegning "V-32-001 Systemskjema energianlegg." <i>Volum:</i> - <i>Type anslutning:</i> Flenset <i>Anslutningsdimensjon:</i> Fremkommer på tegning "V-32-001 Systemskjema energianlegg." <i>Trykk:</i> - <i>Trykkfall over utskiller:</i> - <i>Største mengde, gjennomstrømning:</i> Angitt på tegning "V-32-001 Systemskjema energianlegg." <i>Ytelser:</i> - <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> - <i>Tilleggsutstyr:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> Produktdatablad Andre krav: Nei</p>	stk	2			
32.324.3	<p>XJ1.221993A GIVER Antall Type: Temperatur Tilkobling til buss-system: PT 1000 Kommunikasjonsprotokoll: Kobles til varmesentral automatikk Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg, komp.kode RT. <i>Anvendelse:</i> - <i>Medium:</i> Vann / Vann/glykol <i>Toleranse:</i> 0-100 grader C Montasje: I følerlomme Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg lommer montert i rør</p>	stk	22			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 32 Varme:						

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner						Side 32-12
Kapittel: 32 Varme						
Bygningsdel: 324 Armaturer for varmeinstallasjon						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
32.324.4	XJ1.221993A GIVER Antall Type: Temperatur Tilkobling til buss-system: PT 1000 Kommunikasjonsprotokoll: Kobles mot ventilasjonsautomatikk Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg, komp.kode RT. <i>Anvendelse:</i> - <i>Medium:</i> Vann / Vann/glykol <i>Toleranse:</i> 0-100 grader C <i>Montasje:</i> I følerlomme <i>Andre krav:</i>	stk	8			
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg lommer montert i rør					
32.324.5	XJ1.222993A GIVER Antall Type: Trykk Tilkobling til buss-system: 4-20 mA Kommunikasjonsprotokoll: Kobles til varmesentral automatikk Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg, komp.kode RP. <i>Anvendelse:</i> - <i>Medium:</i> Vann / Vann/glykol <i>Toleranse:</i> 0-2 bar <i>Montasje:</i> I følerlomme <i>Andre krav:</i>	stk	2			
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter i tillegg lommer montert i rør					
32.324.6	XQ1.11109 MÅLEINSTRUMENT Antall Anvendelse: Måling av temperatur Virkemåte: Direkte måling Avlesning: Valgfri Kapslingsgrad: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg, komp.kode RI. <i>Medium:</i> Vann / Vann/glykol <i>Montasje:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	29			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 32 Varme:

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner						Side 32-13
Kapittel: 32 Varme						
Bygningsdel: 324 Armaturer for varmeinstallasjon						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
32.324.7	<p>XQ2.32834A MÅLER Antall</p> <p>Type: Måler for termisk energi Nøyaktighetsklasse: 0,5S Tariff- og lastkontroll: Ingen tariff- eller lastkontroll Tilkobling: Koblet til givere for temperatur og volumstrøm Kapslingsgrad: IP55 <i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg, komp.kode OE001-03 <i>For tariff type:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> I følerlomme <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Følgende gjelder i tillegg for termisk energimåler: Denne skal leveres med M-bus for kommunikasjon med overordnet system</p>	stk	3			
32.324.8	<p>UC1.33101 INNENDØRS STENGEVENTIL Ventiltype: Kuleventil Medium: Varmebærer - vann Materiale: Valgfritt Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg, V-31-101, V-31-102 og V-31-201. Tegningskode SM401T/SM501T. <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> Inntil 90 °C Trykk: PN10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Fremkommer i underposter <i>Dokumentasjon:</i> FDV dokumentasjon <i>Andre krav:</i> Nei</p>					
32.324.8.2	DN10 Antall	stk	6			
32.324.8.3	DN15 Antall	stk	7			
32.324.8.4	DN20 Antall	stk	1			
32.324.8.5	DN25 Antall	stk	14			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 32 Varme:						

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinntallasjoner					Side 32-14
Kapittel: 32 Varme					
Bygningsdel: 324 Armaturer for varmeinstallasjon					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.324.8.6	DN32 Antall	stk	5		
32.324.8.7	DN40 Antall	stk	3		
32.324.8.8	DN50 Antall	stk	6		
32.324.9	<p>UC1.53115A INNENDØRS STENGEVENTIL Ventiltype: Dreiespjeldventil Medium: Varmebærer - vann Materiale: Støpejern Skjøt: Flenseskjøt - full lugg <i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg, V-31-101, V-31-102 og V-31-201. Tegningskode SM401T/SM501T. <i>Materialkvalitet:</i> Se innledende tekst. <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 0 - 60 gr. C Trykk: PN 10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se underpost <i>Dokumentasjon:</i> FDV-dokumentasjon, se andre krav. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Dreiespjeldventil med hus i støpejern og spjeld i nikkell eller krombelagt seigjern. Ventilene skal ha lugs med gjenger.</p>				
32.324.9.1	DN 65	stk	14		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 32 Varme:

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner					Side 32-15
Kapittel: 32 Varme					
Bygningsdel: 324 Armaturer for varmeinstallasjon					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.324.10	<p>UC1.33201 INNENDØRS STENGEVENTIL Ventiltipe: Kuleventil Medium: Varmebærer - vann med glykol Materiale: Valgfritt Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg, V-31-101, V-31-102 og V-31-201. Tegningskode SM401T/SM501T. <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> Inntil 90 °C Trykk: PN10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Fremkommer i underposter Dokumentasjon: FDV dokumentasjon Andre krav: Nei</p>				
32.324.10.1	DN40 Antall	stk	1		
32.324.11	<p>UC1.53215A INNENDØRS STENGEVENTIL Ventiltipe: Dreiespjeldventil Medium: Varmebærer - vann med glykol Materiale: Støpejern Skjøt: Flenseskjøt - full lugg <i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg, V-31-101, V-31-102 og V-31-201. Tegningskode SM401T/SM501T. <i>Materialkvalitet:</i> Se innledende tekst. <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 0 - 60 gr. C Trykk: PN 10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se underpost Dokumentasjon: Se generelle krav Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Dreiespjeldventil med hus i støpejern og spjeld i nikkel eller krombelagt seigjern. Ventilene skal ha lugs med gjenger.</p>				
32.324.11.1	DN 65	stk	10		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 32 Varme:

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner					Side 32-16
Kapittel: 32 Varme					
Bygningsdel: 324 Armaturer for varmeinstallasjon					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.324.12	UC4.523101 INNENDØRS TILBAKESLAGSVENTIL Ventiltype: Fjærbelastet Medium: Varmebærer - vann Materiale: Valgfritt Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg. Komponentkode SG. <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> Inntil 70/50 C <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Fremkommer i underposter <i>Dokumentasjon:</i> Produktdatablad <i>Andre krav:</i> Nei				
32.324.12.1	DN32 Antall	stk	3		
32.324.12.2	DN40 Antall	stk	1		
32.324.13	UC4.533104 INNENDØRS TILBAKESLAGSVENTIL Ventiltype: Klaffventil Medium: Varmebærer - vann Materiale: Valgfritt Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg. Komponentkode SG. <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> Inntil 70/50 C <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Fremkommer i underposter <i>Dokumentasjon:</i> Produktdatablad <i>Andre krav:</i> Nei				
32.324.13.1	DN65 Antall	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 32 Varme:

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner						Side 32-17
Kapittel: 32 Varme						
Bygningsdel: 324 Armaturer for varmeinstallasjon						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
32.324.15	UC4.533204 INNENDØRS TILBAKESLAGSVENTIL Ventiltype: Klaffventil Medium: Varmebærer - vann med glykol Materiale: Valgfritt Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg. Komponentkode SG. Tilknyttet primærsiden av varmeanlegget, system =370.001. <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> Inntil 70/50 C <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Fremkommer i underposter <i>Dokumentasjon:</i> Produktdatablad <i>Andre krav:</i> Nei					
32.324.15.2	DN80 Antall	stk	2			
32.324.16	UC2.093103214 INNENDØRS REGULERINGSVENTIL Antall Ventiltype: Valgfritt Funksjon: Reguleringsventil Medium: Varmebærer - vann Materiale: Valgfritt Rørløp: Treveis Betjening: Motorstyrt elektrisk Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg, =320.001-SB401 <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> 50/30 C <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> DN65 <i>Dokumentasjon:</i> Driftsmanualer skal inngå i leveransen <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 32 Varme:						

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner						Side 32-18
Kapittel: 32 Varme						
Bygningsdel: 324 Armaturer for varmeinstallasjon						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
32.324.18	XJ3.114 FORSTILLINGSORGAN Antall Objekt: Ventil Styringsutstyr: Med påbygd regulator Kapslingsgrad: IP55 <i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg, =320.001-SB401 <i>Montasje:</i> Monteres til reguleringsventil "=320.001-SB401". Kobles til automatikktavle varmeanlegg, 0-10 V. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1			
32.324.19	UC2.093102111A INNENDØRS REGULERINGSVENTIL Ventiltype: Valgfritt Funksjon: Differansetrykk, innregulering og reguleringsventil Medium: Varmebærer - vann Materiale: Valgfritt Rørløp: Toveis Betjening: Manuell med ratt Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg, V-31-101, V-31-102 og V-31-201, tegningskode =320.005-SB502-509 <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> 35/30 C <i>Trykk:</i> PN16 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Fremkommer i underposter <i>Dokumentasjon:</i> Driftsmanualer skal inngå i leveransen <i>Andre krav:</i>					
32.324.19.1	DN15 Antall	stk	2			
32.324.19.2	DN20 Antall	stk	5			
32.324.19.3	DN25 Antall	stk	1			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 32 Varme:						

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner						Side 32-19
Kapittel: 32 Varme						
Bygningsdel: 324 Armaturer for varmeinstallasjon						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
32.324.20	UC2.093102991A INNENDØRS REGULERINGSVENTIL Ventiltipe: Valgfritt Funksjon: Differansetrykk, innregulering og reguleringsventil Medium: Varmebærer - vann Materiale: Valgfritt Rørløp: Toveis Betjening: Motorstyrt elektrisk, KNX Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg, V-31-101, V-31-102 og V-31-201, tegningskode =320.006-SB503-506 <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> 50/30 C <i>Trykk:</i> - <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Fremkommer i underposter <i>Dokumentasjon:</i> Driftsmanualer skal inngå i leveransen <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Reguleringsventil for radiatorer i rom eller soner. Type: TA-Compact-DP eller tilsvarende Tilhørende aktuator leveres i "E04 - elektroentrepriise".					
32.324.20.1	DN10 Antall	stk	2			
32.324.20.2	DN15 Antall	stk	1			
32.324.20.3	DN20 Antall	stk	1			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 32 Varme:						

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner					Side 32-20
Kapittel: 32 Varme					
Bygningsdel: 324 Armaturer for varmeinstallasjon					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.324.21	<p>UC2.093102211A INNENDØRS REGULERINGSVENTIL Ventiltype: Valgfritt Funksjon: Innregulering- og reguleringsventil Medium: Varmebærer - vann Materiale: Valgfritt Rørløp: Toveis Betjening: Motorstyrt elektrisk Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg. Tegningskode =320.003-SB401, =320.005-SB401 <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> 50/30 C <i>Trykk:</i> PN16 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Fremkommer i underposter <i>Dokumentasjon:</i> Driftsmanualer skal inngå i leveransen <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Trykkuavhengig kombinert innregulering- og reguleringsventil. Type: TA-Fusion-P eller tilsvarende</p>				
32.324.21.2	DN32 Antall	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 32 Varme:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner					Side 32-21
Kapittel: 32 Varme					
Bygningsdel: 324 Armaturer for varmeinstallasjon					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.324.22	<p>UC2.093102211A INNENDØRS REGULERINGSVENTIL Ventiltype: Valgfritt Funksjon: Innregulering- og reguleringsventil Medium: Varmebærer - vann Materiale: Valgfritt Rørløp: Toveis Betjening: Motorstyrt elektrisk Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg. Tegningskode =320.002-SB401, =320.003-SB402-3, =320.004-SB401, =320.006-SB401-2, =320.004-SB402 <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> 50/30 C <i>Trykk:</i> PN16 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Fremkommer i underposter <i>Dokumentasjon:</i> Driftsmanualer skal inngå i leveransen <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Trykkuavhengig kombinert innregulering- og reguleringsventil. Type: TA-Modulator eller tilsvarende</p>				
32.324.22.1	DN15 Antall	stk	1		
32.324.22.2	DN20 Antall	stk	6		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 32 Varme:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner					Side 32-22
Kapittel: 32 Varme					
Bygningsdel: 324 Armaturer for varmeinstallasjon					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.324.23	UC2.023102111 INNENDØRS REGULERINGSVENTIL Ventiltype: Valgfritt Funksjon: Strupeventil Medium: Varmebærer - vann Materiale: Valgfritt Rørløp: Toveis Betjening: Manuell med ratt Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg, V-31-101, V-31-102 og V-31-201, tegningskode -SV <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> 50/30 C <i>Trykk:</i> PN16 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Fremkommer i underposter <i>Dokumentasjon:</i> Sertifikater, datablad <i>Andre krav:</i> Nei				
32.324.23.1	DN15 Antall	stk	2		
32.324.23.2	DN20 Antall	stk	5		
32.324.23.3	DN25 Antall	stk	1		
32.324.23.4	DN32 Antall	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 32 Varme:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner						Side 32-23
Kapittel: 32 Varme						
Bygningsdel: 324 Armaturer for varmeinstallasjon						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
32.324.24	UC2.023102114 INNENDØRS REGULERINGSVENTIL Ventiltype: Valgfritt Funksjon: Strupeventil Medium: Varmebærer - vann Materiale: Valgfritt Rørløp: Toveis Betjening: Manuell med ratt Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg, V-31-101, V-31-102 og V-31-201, tegningskode -SV <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> 50/30 C <i>Trykk:</i> PN16 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Fremkommer i underposter <i>Dokumentasjon:</i> Sertifikater, datablad og driftsmanualer <i>Andre krav:</i> Nei					
32.324.24.1	DN65 Antall	stk	1			
32.324.25	UC2.023202114 INNENDØRS REGULERINGSVENTIL Ventiltype: Valgfritt Funksjon: Strupeventil Medium: Varmebærer - vann med glykol Materiale: Valgfritt Rørløp: Toveis Betjening: Manuell med ratt Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg, V-31-101, V-31-102 og V-31-201, tegningskode -SV <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> 0/3 C <i>Trykk:</i> PN16 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Fremkommer i underposter <i>Dokumentasjon:</i> Sertifikater, datablad og driftsmanualer <i>Andre krav:</i> Nei					
32.324.25.1	DN65 Antall	stk	2			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 32 Varme:						

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner					Side 32-24
Kapittel: 32 Varme					
Bygningsdel: 324 Armaturer for varmeinstallasjon					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.324.26	UC2.093102211A INNENDØRS REGULERINGSVENTIL Ventiltipe: Valgfritt Funksjon: Differansetrykkregulator Medium: Varmebærer - vann Materiale: Valgfritt Rørløp: Toveis Betjening: Motorstyrt elektrisk Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg. Tegningskode =320.004-SP401-6, =320.006-SP401 <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> 50/30 C <i>Trykk:</i> PN16 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Fremkommer i underposter <i>Dokumentasjon:</i> Driftsmanualer skal inngå i leveransen <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Differansetrykkregulator Type: TA-STAP eller tilsvarende				
32.324.26.1	DN15 Antall	stk	6		
32.324.26.2	DN20 Antall	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 32 Varme:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepise rørinstallasjoner					Side 32-25
Kapittel: 32 Varme					
Bygningsdel: 324 Armaturer for varmeinstallasjon					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.324.27	<p>UC2.093102991A INNENDØRS REGULERINGSVENTIL Ventiltipe: Valgfritt Funksjon: Reguleringsventil Medium: Varmebærer - vann Materiale: Valgfritt Rørløp: Toveis Betjening: Motorstyrt elektrisk, KNX. Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg. Tegningskode =320.004-SC401-6 <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> 50/30 C <i>Trykk:</i> PN16 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Fremkommer i underposter <i>Dokumentasjon:</i> Driftsmanualer skal inngå i leveransen <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Trykkuavhengig reguleringsventil for av/på regulering av takvarmepaneler. Type: TA-Compact-P eller tilsvarende</p> <p>Tilhørende aktuator leveres i "E04 - elektroentrepise".</p>				
32.324.27. 1	DN15 Antall	stk	6		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 32 Varme:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner					Side 32-26
Kapittel: 32 Varme					
Bygningsdel: 324 Armaturer for varmeinstallasjon					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.324.28	<p>XL1.391A REGULATOR Antall</p> <p>Tilkobling til buss-system: Med integrert tilkoblingsenhet Kommunikasjonsprotokoll: Modbus Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg. Plasseres på/ved varmluftsport =320.006-LB001 <i>Anvendelse:</i> Styring og overvåking av "varmluftsport =320.006-LB001" i egen post. <i>Montasje:</i> I skap/boks eller integrert i varmluftsenhet. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Styreenhet for varmluftsport skal ha:</p> <ul style="list-style-type: none"> - utetemperaturføler - romtemperaturføler - styring av ventil for varmeelement - styring av viftehastighet signal for åpen dør - kommunikasjon med overordnet system (SD-anlegg) <p>Regulator skal styre viftehastighet og varmepådrag basert på inne og utetempeartur samt dør åpen/lukket.</p> <p>Ved utetemperatur lavere enn settpunkt skal varmluftsport være i drift. Ventil skal regulere for å holde settpunkt for romtemperatur. Viftehastighet skal øke ved åpen dør.</p> <p>Alle settpunkt, regulatorparametre og driftsstatus skal kunne leses/skrives via kommunikasjonsgrensesnitt.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 32 Varme:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner					Side 32-27
Kapittel: 32 Varme					
Bygningsdel: 325 Utstyr for varmeinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.325	Utstyr for varmeinstallasjoner				
32.325.1	<p>UD1.212911A INNENDØRS EKSPANSJONSKAR Antall</p> <p>Type ekspansjonskar: Lukket med membran Medium: Vann med glykol Montasje: Veggmontert Materiale: Stål <i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg. Plasseres i rom 2-010 Teknisk / varmesentral. =370.001-NT401 <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Totalt volum:</i> I systemet: Ca 8000 liter <i>Ekspansjonsvolum:</i> 120 l <i>Dimensjoner:</i> Valgfritt <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Valgfritt <i>Temperaturområde:</i> 0-20 Trykk: Driftstrykk ca 1 bar, Sikkerhetsventil åpningstrykk 5 bar <i>Nytteeffekt:</i> Valgfritt <i>Innfesting:</i> Valgfritt Tilleggsutstyr: Ekspansjonsledning og serviceventil Dokumentasjon: Valgfritt Andre krav:</p> <p>c) Utførelse Ekspansjonskar skal monteres som angitt på skjema, med sikkerhetsventiler, stengeventiler og stuss med blandekar og pumpe for påfylling av blanding vann med glykol.</p> <p>e) Prøving og kontroll Størrelse på ekspansjonskar må kontrollregnes av leverandør</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 32 Varme:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner					Side 32-28
Kapittel: 32 Varme					
Bygningsdel: 325 Utstyr for varmeinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.325.2	<p>UD1.212322A INNENDØRS EKSPANSJONSKAR Antall</p> <p>Type ekspansjonskar: Lukket med membran Medium: Varmebærer Montasje: Gulvmontert Materiale: Rustfritt stål <i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg. Plasseres i rom 2-010 Teknisk / varmesentral. =320.001-NT401 <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Totalt volum:</i> I systemet: Ca 2000 liter <i>Ekspansjonsvolum:</i> Ca 200 liter <i>Dimensjoner:</i> - <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> DN40 <i>Temperaturområde:</i> Medium; 50/30 C. Omgivelser; 10-20 C <i>Trykk:</i> Driftstrykk ca 10 mVs (2,0 ata), sikkerhetsventil åpningstrykk 4 bar (5,0 ata) <i>Nytteeffekt:</i> - <i>Innfesting:</i> Valgfritt <i>Tilleggsutstyr:</i> Nødvendige stengeventiler og sikkerhetsventiler skal inngå <i>Dokumentasjon:</i> Sertifikater, montasjeanvisning og driftsmanualer <i>Andre krav:</i></p> <p>c) Utførelse Ekspansjonskar skal monteres som angitt på skjema, med sikkerhetsventiler, stengeventiler og stuss for påfylling av vann. e) Prøving og kontroll Størrelse på ekspansjonskar må kontrollregnes av leverandør</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 32 Varme:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner					Side 32-29
Kapittel: 32 Varme					
Bygningsdel: 325 Utstyr for varmeinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.325.3	<p>UD6.191111000A PUMPE INNENDØRS Antall</p> <p>Type pumpe: Sirkulasjonspumpe Versjon: Enkel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Valgfritt Materiale i pumpehus: Valgfritt Montasje: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg. Plasseres i rom 2-010 Teknisk / varmesentral. =320.001-JP401,-JP402 <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Kapasitet:</i> 2,48 l/s - 100 kPa <i>Temperaturområde:</i> Medium; Inntil 90 °C. Omgivelser; 10-20 °C <i>Trykk:</i> PN10 <i>Turtallsregulering:</i> Frekvensstyrt, med intern regulator. <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> I/O og Bus (BacNet eller ModBus). Driftsparametre skal kunne leses ut. <i>Elektriske data:</i> 1 x 230 V <i>Lydeffektnivå:</i> Valgfritt <i>Fundament:</i> Ja <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Kobles til rør DN65. <i>Dokumentasjon:</i> Sertifikater, montasjeanvisning og driftsmanualer Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Trykkgivere skal være inkludert.</p> <p>c) Utførelse Pumpetrykk må kontrolleres mot valgt utstyr før bestilling</p> <p>Skal være av typen Grundfos Magna 3 eller tilsvarende.</p> <p>Tilkopling ikke mindre enn 2 dimensjoner under rørdimensjoner</p>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 32 Varme:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner						Side 32-30
Kapittel: 32 Varme						
Bygningsdel: 325 Utstyr for varmeinstallasjoner						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
32.325.4	<p>UD6.191111000A PUMPE INNENDØRS Antall Type pumpe: Sirkulasjonspumpe Versjon: Enkel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Valgfritt Materiale i pumpehus: Valgfritt Montasje: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg. Plasseres i rom 2-010 Teknisk / varmesentral. =320.003-JP401 <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Kapasitet:</i> 0,74 l/s - 40 kPa <i>Temperaturområde:</i> Medium; Inntil 90 °C. Omgivelser; 10-20 °C <i>Trykk:</i> PN10 <i>Turtallsregulering:</i> Konstant <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> I/O: Start/stopp, drift, feil. <i>Elektriske data:</i> 1 x 230 V <i>Lydeffektnivå:</i> Valgfritt <i>Fundament:</i> Valgfritt <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Kobles til rør ø54 mm. <i>Dokumentasjon:</i> Sertifikater, montasjeanvisning og driftsmanualer Andre krav:</p> <p>c) Utførelse Pumpetrykk må kontrolleres mot valgt utstyr før bestilling</p> <p>Skal være av typen Grundfos Magna 3 eller tilsvarende.</p> <p>Tilkobling ikke mindre enn 2 dimensjoner under rørdimensjoner</p>	stk	1			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 32 Varme:						

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entreprise rørinstallasjoner					Side 32-31
Kapittel: 32 Varme					
Bygningsdel: 325 Utstyr for varmeinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.325.5	<p>UD6.191111000A PUMPE INNENDØRS Antall Type pumpe: Sirkulasjonspumpe Versjon: Enkel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Valgfritt Materiale i pumpehus: Valgfritt Montasje: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg. Plasseres i rom 2-010 Teknisk / varmesentral. =320.003-JP402 <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Kapasitet:</i> 0,17 l/s - 40 kPa <i>Temperaturområde:</i> Medium; Inntil 90 °C. Omgivelser; 10-20 °C Trykk: PN10 <i>Turtallsregulering:</i> Konstant <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> I/O: Start/stopp, drift, feil. <i>Elektriske data:</i> 1 x 230 V <i>Lydeffektnivå:</i> Valgfritt <i>Fundament:</i> Valgfritt <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Kobles til rør ø28 mm. <i>Dokumentasjon:</i> Sertifikater, montasjeanvisning og driftsmanualer Andre krav:</p> <p>c) Utførelse Pumpetrykk må kontrolleres mot valgt utstyr før bestilling</p> <p>Skal være av typen Grundfos Magna 3 eller tilsvarende.</p> <p>Tilkobling ikke mindre enn 2 dimensjoner under rørdimensjoner</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 32 Varme:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entreprise rørinstallasjoner					Side 32-32
Kapittel: 32 Varme					
Bygningsdel: 325 Utstyr for varmeinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.325.6	<p>UD6.191111000A PUMPE INNENDØRS Antall Type pumpe: Sirkulasjonspumpe Versjon: Enkel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Valgfritt Materiale i pumpehus: Valgfritt Montasje: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg. Plasseres i rom 2-010 Teknisk / varmesentral. =320.003-JP403 <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Kapasitet:</i> 0,20 l/s - 40 kPa <i>Temperaturområde:</i> Medium; Inntil 90 °C. Omgivelser; 10-20 °C Trykk: PN10 <i>Turtallsregulering:</i> Konstant <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> I/O: Start/stopp, drift, feil. <i>Elektriske data:</i> 1 x 230 V <i>Lydeffektnivå:</i> Valgfritt <i>Fundament:</i> Valgfritt <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Kobles til rør ø28 mm. <i>Dokumentasjon:</i> Sertifikater, montasjeanvisning og driftsmanualer Andre krav:</p> <p>c) Utførelse Pumpetrykk må kontrolleres mot valgt utstyr før bestilling</p> <p>Skal være av typen Grundfos Magna 3 eller tilsvarende.</p> <p>Tilkobling ikke mindre enn 2 dimensjoner under rørdimensjoner</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 32 Varme:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entreprise rørinstallasjoner					Side 32-33
Kapittel: 32 Varme					
Bygningsdel: 325 Utstyr for varmeinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.325.7	<p>UD6.191111000A PUMPE INNENDØRS Antall Type pumpe: Sirkulasjonspumpe Versjon: Enkel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Valgfritt Materiale i pumpehus: Valgfritt Montasje: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg. Plasseres i rom 1-040 Lager utstyr 3. =320.004-JP402 <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Kapasitet:</i> 0,06 l/s - 30 kPa <i>Temperaturområde:</i> Medium; Inntil 90 °C. Omgivelser; 10-20 °C Trykk: PN10 <i>Turtallsregulering:</i> Konstant <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> I/O: Start/stopp, drift, feil. <i>Elektriske data:</i> 1 x 230 V <i>Lydeffektnivå:</i> Valgfritt <i>Fundament:</i> Valgfritt <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Kobles til rør ø22 mm. <i>Dokumentasjon:</i> Sertifikater, montasjeanvisning og driftsmanualer Andre krav:</p> <p>c) Utførelse Pumpetrykk må kontrolleres mot valgt utstyr før bestilling</p> <p>Skal være av typen Grundfos Magna 3 eller tilsvarende.</p> <p>Tilkobling ikke mindre enn 2 dimensjoner under rørdimensjoner</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 32 Varme:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entreprise rørinstallasjoner					Side 32-34
Kapittel: 32 Varme					
Bygningsdel: 325 Utstyr for varmeinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.325.8	<p>UD6.191111000A PUMPE INNENDØRS Antall Type pumpe: Sirkulasjonspumpe Versjon: Enkel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Valgfritt Materiale i pumpehus: Valgfritt Montasje: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg. Plasseres i rom 2-010 Teknisk / varmesentral. =320.001-JP403 <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Kapasitet:</i> 0,29 l/s - 60 kPa <i>Temperaturområde:</i> Medium; Inntil 90 °C. Omgivelser; 10-20 °C Trykk: PN10 <i>Turtallsregulering:</i> Konstant <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> I/O: Start/stopp, drift, feil. <i>Elektriske data:</i> 1 x 230 V <i>Lydeffektnivå:</i> Valgfritt <i>Fundament:</i> Valgfritt <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Kobles til rør ø35 mm. <i>Dokumentasjon:</i> Sertifikater, montasjeanvisning og driftsmanualer Andre krav:</p> <p>c) Utførelse Pumpetrykk må kontrolleres mot valgt utstyr før bestilling</p> <p>Skal være av typen Grundfos Magna 3 eller tilsvarende.</p> <p>Tilkobling ikke mindre enn 2 dimensjoner under rørdimensjoner</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 32 Varme:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner					Side 32-35
Kapittel: 32 Varme					
Bygningsdel: 325 Utstyr for varmeinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.325.9	<p>UD6.191111000A PUMPE INNENDØRS Antall</p> <p>Type pumpe: Sirkulasjonspumpe Versjon: Enkel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Valgfritt Materiale i pumpehus: Valgfritt Montasje: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg. Plasseres i rom 2-010 Teknisk / varmesentral. =320.004-JP401 <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Kapasitet:</i> 0,74 l/s - 60 kPa <i>Temperaturområde:</i> Medium; Inntil 90 °C. <i>Omgivelser:</i> 10-20 °C <i>Trykk:</i> PN10 <i>Turtallsregulering:</i> Frekvensstyrt, med intern regulator. <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> I/O og Bus (BacNet eller ModBus). Driftsparametre skal kunne leses ut. <i>Elektriske data:</i> 1 x 230 V <i>Lydeffektnivå:</i> Valgfritt <i>Fundament:</i> Valgfritt <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Kobles til rør ø42 mm. <i>Dokumentasjon:</i> Sertifikater, montasjeanvisning og driftsmanualer <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Trykkgivere skal være inkludert.</p> <p>c) Utførelse Pumpetrykk må kontrolleres mot valgt utstyr før bestilling</p> <p>Skal være av typen Grundfos Magna 3D eller tilsvarende.</p> <p>Tilkopling ikke mindre enn 2 dimensjoner under rørdimensjoner</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 32 Varme:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepise rørinstallasjoner						Side 32-36
Kapittel: 32 Varme						
Bygningsdel: 325 Utstyr for varmeinstallasjoner						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
32.325.10	<p>UD6.191111000A PUMPE INNENDØRS Antall</p> <p>Type pumpe: Sirkulasjonspumpe Versjon: Enkel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Valgfritt Materiale i pumpehus: Valgfritt Montasje: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg. Plasseres i rom 2-010 Teknisk / varmesentral. =320.005-JP401 <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Kapasitet:</i> 0,97 l/s - 60 kPa <i>Temperaturområde:</i> Medium; Inntil 90 °C. Omgivelser; 10-20 °C <i>Trykk:</i> PN10 <i>Turtallsregulering:</i> Frekvensstyrt, med intern regulator. <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> I/O og Bus (BacNet eller ModBus). Driftsparametre skal kunne leses ut. <i>Elektriske data:</i> 1 x 230 V <i>Lydeffektnivå:</i> Valgfritt <i>Fundament:</i> Valgfritt <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Kobles til rør ø42 mm. <i>Dokumentasjon:</i> Sertifikater, montasjeanvisning og driftsmanualer Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Trykkgivere skal være inkludert.</p> <p>c) Utførelse Pumpetrykk må kontrolleres mot valgt utstyr før bestilling</p> <p>Skal være av typen Grundfos Magna 3D eller tilsvarende.</p> <p>Tilkopling ikke mindre enn 2 dimensjoner under rørdimensjoner.</p>	stk	1			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 32 Varme:						

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner						Side 32-37
Kapittel: 32 Varme						
Bygningsdel: 325 Utstyr for varmeinstallasjoner						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
32.325.11	<p>UD6.191111000A PUMPE INNENDØRS Antall</p> <p>Type pumpe: Sirkulasjonspumpe Versjon: Enkel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Valgfritt Materiale i pumpehus: Valgfritt Montasje: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg. Plasseres i rom 2-010 Teknisk / varmesentral. =320.006-JP401 <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Kapasitet:</i> 0,21 l/s - 60 kPa <i>Temperaturområde:</i> Medium; Inntil 90 °C. <i>Omgivelser:</i> 10-20 °C <i>Trykk:</i> PN10 <i>Turtallsregulering:</i> Frekvensstyrt, med intern regulator. <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> I/O og Bus (BacNet eller ModBus). Driftsparametre skal kunne leses ut. <i>Elektriske data:</i> 1 x 230 V <i>Lydeffektnivå:</i> Valgfritt <i>Fundament:</i> Valgfritt <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Kobles til rør ø35 mm. <i>Dokumentasjon:</i> Sertifikater, montasjeanvisning og driftsmanualer <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Trykkgivere skal være inkludert.</p> <p>c) Utførelse Pumpetrykk må kontrolleres mot valgt utstyr før bestilling</p> <p>Skal være av typen Grundfos Magna 3D eller tilsvarende.</p> <p>Tilkopling ikke mindre enn 2 dimensjoner under rørdimensjoner.</p>	stk	1			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 32 Varme:						

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner						Side 32-38
Kapittel: 32 Varme						
Bygningsdel: 325 Utstyr for varmeinstallasjoner						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
32.325.12	<p>UD6.191111000A PUMPE INNENDØRS Rund sum Type pumpe: Sirkulasjonspumpe Versjon: Enkel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Valgfritt Materiale i pumpehus: Valgfritt Montasje: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg. Plasseres i rom 1-040 Lager utstyr 3. =320.001-JP410 <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Kapasitet:</i> 0,13 l/s - 20 kPa <i>Temperaturområde:</i> Medium; Inntil 90 °C. Omgivelser; 10-20 °C <i>Trykk:</i> PN10 <i>Turtallsregulering:</i> Konstant <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> KNX. <i>Elektriske data:</i> 1 x 230 V <i>Lydeffektnivå:</i> Valgfritt <i>Fundament:</i> Valgfritt <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Kobles til rør ø18 mm. <i>Dokumentasjon:</i> Sertifikater, montasjeanvisning og driftsmanualer <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Skal være av typen "Uponor Fluvia T Pumpegruppe PUSH-12 TH-X" eller tilsvarende</p> <p>c) Utførelse Pumpetrykk må kontrolleres mot valgt utstyr før bestilling.</p> <p>Tilkobling ikke mindre enn 2 dimensjoner under rørdimensjoner.</p>	RS				
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 32 Varme:						

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner						Side 32-39
Kapittel: 32 Varme						
Bygningsdel: 325 Utstyr for varmeinstallasjoner						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
32.325.13	<p>UD6.191111000A PUMPE INNENDØRS Antall Type pumpe: Sirkulasjonspumpe Versjon: Enkel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Valgfritt Materiale i pumpehus: Valgfritt Montasje: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg. Plasseres i rom 2-010 Teknisk / varmesentral. =320.001-JP501 <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Kapasitet:</i> 2,87 l/s - 80 kPa <i>Temperaturområde:</i> Medium; Inntil 90 °C. Omgivelser; 10-20 °C Trykk: PN10 <i>Turtallsregulering:</i> Frekvensstyrt, med intern regulator. <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg: I/O:</i> Start/stopp, drift, feil. Bus og frekvensregulering. <i>Elektriske data:</i> 1 x 230 V <i>Lydeffektnivå:</i> Valgfritt <i>Fundament:</i> Valgfritt <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Kobles til rør DN65. <i>Dokumentasjon:</i> Sertifikater, montasjeanvisning og driftsmanualer Andre krav:</p> <p>c) Utførelse Pumpetrykk må kontrolleres mot valgt utstyr før bestilling</p> <p>Skal være av typen Grundfos Magna 3 eller tilsvarende.</p> <p>Tilkopling ikke mindre enn 2 dimensjoner under rørdimensjoner.</p>	stk	1			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 32 Varme:						

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner						Side 32-40
Kapittel: 32 Varme						
Bygningsdel: 325 Utstyr for varmeinstallasjoner						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
32.325.14	<p>UD6.191112000A PUMPE INNENDØRS Antall</p> <p>Type pumpe: Sirkulasjonspumpe Versjon: Enkel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann/glykol Materiale i pumpehjul: Valgfritt Materiale i pumpehus: Valgfritt Montasje: Valgfri</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg. Plasseres i rom 2-010 Teknisk / varmesentral. =370.001-JP401 <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Kapasitet:</i> 3,88 l/s - 150 kPa <i>Temperaturområde:</i> Medium; Inntil 90 °C. <i>Omgivelser:</i> 10-20 °C <i>Trykk:</i> PN10 <i>Turtallsregulering:</i> Frekvensstyrt, med intern regulator. <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> I/O og Bus (BacNet eller ModBus). Driftsparametre skal kunne leses ut. <i>Elektriske data:</i> 1 x 230 V <i>Lydeffektnivå:</i> Valgfritt <i>Fundament:</i> Valgfritt <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Kobles til rør DN80. <i>Dokumentasjon:</i> Sertifikater, montasjeanvisning og driftsmanualer <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Trykkgivere skal være inkludert.</p> <p>c) Utførelse Pumpetrykk må kontrolleres mot valgt utstyr før bestilling</p> <p>Skal være av typen Grundfos Magna 3 eller tilsvarende.</p> <p>Tilkopling ikke mindre enn 2 dimensjoner under rørdimensjoner.</p>	stk	2			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 32 Varme:						

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner					Side 32-41
Kapittel: 32 Varme					
Bygningsdel: 325 Utstyr for varmeinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.325.15	YC4.22120 VARMEVEKSLER Antall Type: Platevarmeveksler, loddet Medium: Vann Materiale i veksler: Rustfritt stål Montasje: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg. Plasseres i rom 2-010 Teknisk / varmesentral. =320.001-LV401 <i>Overført effekt:</i> 30 kW <i>Trykkklasse:</i> PN16 <i>Data, væskeside 1:</i> Vann - varmeanlegg <i>Mediummengde:</i> 0,29 l/s <i>Temperatur, inn:</i> 75 C <i>Temperatur, ut:</i> 50 C <i>Største trykkfall:</i> 20 kPa <i>Dimensjon på rørtilkobling:</i> ø35 mm <i>Data, væskeside 2:</i> Varmt forbruksvann <i>Mediummengde:</i> 0,29 l/s <i>Temperatur, inn:</i> 45 C <i>Temperatur, ut:</i> 70 C <i>Største trykkfall:</i> 20 kPa <i>Dimensjon på rørtilkobling:</i> Cu35 <i>Ytelser:</i> - <i>Elektriske data:</i> - <i>Lydeffektnivå:</i> - <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> - <i>Dimensjoner:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> Sertifikater, montasjeanvisning og driftsmanualer <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 32 Varme:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner						Side 32-42
Kapittel: 32 Varme						
Bygningsdel: 325 Utstyr for varmeinstallasjoner						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
32.325.16	YC4.22120 VARMEVEKSLER Antall Type: Platevarmeveksler, loddet Medium: Vann Materiale i veksler: Rustfritt stål Montasje: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg. Plasseres i rom 2-010 Teknisk / varmesentral. =320.001-LV402 <i>Overført effekt:</i> 30 kW <i>Trykkklasse:</i> PN16 <i>Data, væskeside 1:</i> Vann - varmeanlegg <i>Mediummengde:</i> 0,24 l/s <i>Temperatur, inn:</i> 50 C <i>Temperatur, ut:</i> 20 C <i>Største trykkfall:</i> 25 kPa <i>Dimensjon på rørtilkobling:</i> ø35 mm <i>Data, væskeside 2:</i> Varmt forbruksvann <i>Mediummengde:</i> 0,18 l/s <i>Temperatur, inn:</i> 5 C <i>Temperatur, ut:</i> 45 C <i>Største trykkfall:</i> 20 kPa <i>Dimensjon på rørtilkobling:</i> Cu35 <i>Ytelser:</i> - <i>Elektriske data:</i> - <i>Lydeffektnivå:</i> - <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> - <i>Dimensjoner:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> Sertifikater, montasjeanvisning og driftsmanualer <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 32 Varme:						

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner					Side 32-43
Kapittel: 32 Varme					
Bygningsdel: 325 Utstyr for varmeinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.325.17	<p>YF2.12319A KJEL Antall Brennerløsning: Uten brenner Type kjel: Elektrisk Medium: Vann Brenseltilførsel: EL <i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg. Plasseres i rom 2-010 Teknisk / varmesentral. =320.001-IE001 <i>Avgitt effekt:</i> 200 kW <i>Brenselstype:</i> - <i>Driftstrykk:</i> - <i>Trykkklasse:</i> - <i>Medietemperatur tur/retur:</i> 63 grader C <i>Krav til laveste returtemperatur:</i> - <i>Anslutningsdimensjon på rørtilkobling:</i> DN65 <i>Anslutningsdimensjon på skorsteinstilkobling:</i> - <i>Ytelser:</i> - <i>Elektriske data:</i> 200 kW. Maks 15 kW per trinn. 400 V. <i>Lydnivå:</i> - <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> - <i>Dimensjoner:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> - Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Følgende gjelder i tillegg: Elkjel skal leveres med intern styreautomatikk for autonom drift.</p> <p>Følgende signal legges på rekkeklemmer for ekstern styring: Innganger til elkjel</p> <ul style="list-style-type: none"> - Start (styring etter internautomatikk) - Sikkerhetsbryter/nødstop - Settpunkt temperatur (4-20 mA) <p>Potensialfrie utganger fra elkjel</p> <ul style="list-style-type: none"> - Drift - Felles feil signal <p>Analog utgang fra elkjel</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pådrag elkjel (4-20mA) 	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 32 Varme:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner						Side 32-44
Kapittel: 32 Varme						
Bygningsdel: 325 Utstyr for varmeinstallasjoner						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
32.325.18	<p>UD1.19121A INNENDØRS TANK Antall Medium: Vann varmeanlegg Materiale: Stål Form: Stående sylindrisk Montasje: Frittstående på gulv <i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg. Plasseres i rom 2-010 Teknisk / varmesentral. = 320.001-NU001 <i>Utforming:</i> - <i>Materialkvalitet:</i> Se andre krav <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Kapasitet:</i> Minimum 800 liter sjiktingsvolum <i>Temperaturområdet:</i> 5°C - 50°C for medium <i>Trykk:</i> PN10 <i>Isolasjon:</i> 200 mm varmeisolasjon <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> 2x DN 65 (V-32-001 Systemskjema energianlegg) <i>Innfesting:</i> - <i>Tilleggsutstyr:</i> 2x elektroniske PT1000 temp.følere <i>Dokumentasjon:</i> Driftsmanual og vedlikeholdsprogram Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Sjiktingstank for varmeanlegg i hht. tegning V-32-001 Systemskjema energianlegg.</p> <p>b) Materialer Trykkmagasin i rustfritt stål. Isolert med plater av neoprencellegummi</p> <p>c) Utførelse Sjiktingstank 1 stk a 800 liter. Anslutning DN65. Trykkklasse PN 10. Tanken må være så smal som mulig for å oppnå best mulig sjikting. Strømninger i tanken må motvirkes med høyest mulig grad av diffuse inn- og utløp. Tanken skal leveres med 2 PT1000 temperaturfølere fordelt slik at temperatur ved 1/3- og 2/3-fulladet tank kan hentes ut.</p>	stk	1			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 32 Varme:						

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner					Side 32-45
Kapittel: 32 Varme					
Bygningsdel: 325 Utstyr for varmeinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.325.19	YL1.11131 VARMELEGEME Type varmelegeme: Radiator Medium: Vann Utførelse: Med profilert front og bakside Materiale: Lakkert stål <i>Lokalisering:</i> Angitt på tegning V-31-101 <i>Temperaturområde på medium i tur/retur:</i> 50/30 <i>Effekt:</i> Angitt i underpost <i>Arbeidstrykkområde:</i> - <i>Dimensjon:</i> De ulike radiatordimensjonene prises i underpostene <i>Montasje:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei				
32.325.19.1	Produsent: Lyngson eller likeverdig Type: Epecon Ludvig MCI10 eller tilsvarende Bredde: 4000 mm Effekt: 150 W	stk	2		
32.325.20	YL1.11131 VARMELEGEME Type varmelegeme: Radiator Medium: Vann Utførelse: Med profilert front og bakside Materiale: Lakkert stål <i>Lokalisering:</i> Angitt på tegning V-31-201 <i>Temperaturområde på medium i tur/retur:</i> 50/30 <i>Effekt:</i> Angitt i underpost <i>Arbeidstrykkområde:</i> - <i>Dimensjon:</i> De ulike radiatordimensjonene prises i underpostene <i>Montasje:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei				
32.325.20.2	Produsent: Lyngson eller likeverdig Type: Lisa Integra eller tilsvarende. Bredde: 4000 mm Effekt: 1440 W	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 32 Varme:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entreprise rørinstallasjoner						Side 32-46
Kapittel: 32 Varme						
Bygningsdel: 325 Utstyr for varmeinstallasjoner						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
32.325.21	UD5.119101A VARMELEGEME Antall Type varmelegeme: Varmluftsport Medium: Vann Utførelse: Valgfri Materiale: Lakkert stål <i>Lokalisering:</i> Angitt på tegning V-31-101, plasseres i rom 1-001 Vindfang. =320.006-LB001. <i>Temperaturområde på medium i tur/retur:</i> 50/30 <i>Effekt:</i> Ca 10 kW <i>Arbeidstrykkområde:</i> - <i>Dimensjon:</i> Skal dekke dør med B=2400, H=2600 <i>Montasje:</i> - <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Kobles til rør ø28 mm. <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Av typen Frico AR220W eller tilsvarende	stk	1			
32.325.22	YL1.14111 VARMELEGEME Type varmelegeme: Varmepanel Medium: Vann Utførelse: Med glatt front og bakside Materiale: Lakkert stål <i>Lokalisering:</i> Angitt på tegning V-31-102 og V-31-201. Monteres i tak i hall. <i>Temperaturområde på medium i tur/retur:</i> 50/40 <i>Effekt:</i> Angitt i underpost <i>Arbeidstrykkområde:</i> - <i>Dimensjon:</i> De ulike radiatordimensjonene prises i underpostene <i>Montasje:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei					
32.325.22.1	Produsent: Lyngson eller likeverdig Type: Arena eller likeverdig Dimensjon: 900mm x 6000mm Effekt: 800 W	stk	24			
32.325.22.2	Produsent: Lyngson eller likeverdig Type: Arena eller likeverdig Dimensjon: 900mm x 3000mm Effekt: 400 W	stk	6			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 32 Varme:

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner						Side 32-47
Kapittel: 32 Varme						
Bygningsdel: 325 Utstyr for varmeinstallasjoner						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
32.325.23	<p>YC2.122311A VARMEPUMPEAGGREGAT Antall Fordampertype: Væskekjølt fordampner Kondensatortype: Væskekjølt kondensator Medium: Naturlig medium Kompressortype: Stempel-kompressor Montasje: Prefabrikkert <i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg. Plasseres i rom 2-010 Teknisk / varmesentral. =320.001-IK001 <i>Monteringssted:</i> Rom 2-010 Teknisk / varmesentral <i>Spesifisert kuldemedium:</i> R290 - Propan <i>Fyllingsmengde:</i> <5 kg <i>Varmefaktor:</i> > 4.4 COP (nominell) <i>Varmeytelse:</i> Ca. 60 kW (nominell) <i>Kjølebærermedium:</i> 30% vol etyleneglykol <i>Kjølebærertemperatur, inn:</i> 3 °C <i>Kjølebærertemperatur, ut:</i> 0 °C <i>Høyeste kjølebærertemperatur ut:</i> Valgfritt <i>Varmebærermedium:</i> Vann <i>Varmebærertemperatur, inn:</i> 43 °C <i>Varmebærertemperatur, ut:</i> 48 °C <i>Høyeste varmebærertemperatur, ut:</i> 50 °C <i>Fordampertemperatur:</i> Ca. -2 °C <i>Kondenseringstemperatur:</i> Ca. 50 °C <i>Antall kompressorer:</i> 1 <i>Antall trinn:</i> Frekvensstyrt, trinnløs <i>Lydkrav:</i> 60 dB(A) <i>Ytelser:</i> Utetemperaturkompensering <i>Elektriske data:</i> 400 V, 3-fase <i>Lydeffektnivå:</i> < 40 dB <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> - <i>Dimensjoner:</i> (BxLxH) 800x1200x ca1900mm <i>Dokumentasjon:</i> Drifts- og vedlikeholdsinstruks, sertifikater Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Det skal leveres komplett propan-varmepumpeaggregat optimalisert for varmedrift, inkludert styreskap.</p> <p>Aggregatet skal leveres i undertrykkskabinett med ferdig stuss for nød-/undertrykksventilering.</p> <p>Aggregatet skal være utstyrt med integrerte sirkulasjonspumper på kald og varm side.</p> <p>Det skal ha to separate kuldemediekretser for minimal fylling.</p> <p>Leveransen skal inneholde ex-vifte for nød-/undertrykksventilasjon, tilpasset anleggets</p>	RS				
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 32 Varme:						

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner						Side 32-48	
Kapittel: 32 Varme							
Bygningsdel: 325 Utstyr for varmeinstallasjoner							
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum		
	<p>kuldemediefylling. Installasjon av ventilasjonskanaler og vifte utføres av annen entreprenør.</p> <p>Aggregat av type ENRAD VKA eller tilsvarende.</p> <p>Det skal også leveres med nødstoppbryter på kabinettet. Installasjon av nødstoppbryter utføres av annen entreprenør.</p> <p>Denne entreprenør skal utføre risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) ihht. til Norsk Kulde- og Varmepumpenorm 2015, med tanke på plassering av varmpumpe (i ventilasjonsrom). Byggherre skal involveres i utarbeidelsen av ROS-analysen. ROS-analysen skal minst ta for seg følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avtrekkskanal med EX-vifte med avkaststuss på klarert sted (maskinen leveres standard med Ø80-stuss) - Alltid luft inn i rommet slik at maskinen holder konstant undertrykk. - Legging av avblåsningsledning for sikkerhetsventil til klarert sted. - Merking av anlegg og kanaler med gass under trykk og brannfare. - Egen spenningstilførsel på EX-vifte. - Rutiner for alarmhåndtering (maskinen har differansetrykksvakt som løser alarm ved for lavt undertrykk). <p>Ved funn av eventuelle risiki med prisdrivende konsekvens, står byggherre fritt til å velge annen entreprenør for utførelse av tiltak.</p> <p>Alle installasjoner/leveranser under denne posten skal være i samsvar med Norsk Kulde- og Varmepumpenorm samt NS-EN 378.</p> <p>e) Prøving og kontroll Alle deler av anlegget skal testes og funksjonsprøves før overlevering. Det skal overleveres dokument/sjekkliste som viser at alle brukerfunksjoner er testet og fungerer før anlegget ansees som overlevert. Overlevering skal skje med driftspersonale til stede, som står fritt til å gjøre stikkprøver på driftsfunksjoner. Eventuelle feil skal rettes opp av denne entreprenør for egen regning.</p> <p>x) Mengderegler Utover ferdig aggregat skal alle komponenter og ytelser under "Andre krav" prissettes under gjeldende post. Entreprenør plikter å minst ta stilling til evt. priskonsekvens av</p>						
						Sum denne side:	
						Akkumulert Kapittel 32 Varme:	

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entreprenør rørinstallasjoner					Side 32-49
Kapittel: 32 Varme					
Bygningsdel: 325 Utstyr for varmeinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	punkter nevnt under ROS-analyse, og medta det i denne post uten tillegg ved levering. Det kan gjøres unntak dersom entreprenør gir særskilt grunn.				
32.326	Isolasjon av varmeinstallasjoner				
32.326.1	<p>SB2.11113023A ISOLERING AV RØRLEDNING - KOMPLETT MED MINERALULL Lengde Type produkt: Rørskåler Overflatebelegg: Valgfritt Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> Hele bygget. Se V-32-001 Systemskjema energianlegg, V-31-101, V-31-102, V-31-201. <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Maks 0,033 W/mK <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Varmerør, <42 mm Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Isolering skal inkludere rørdeler og komponenter</p>	m	399,00		
32.326.2	<p>SB2.11113024A ISOLERING AV RØRLEDNING - KOMPLETT MED MINERALULL Lengde Type produkt: Rørskåler Overflatebelegg: Valgfritt Tykkelse: 40 mm <i>Lokalisering:</i> Hele bygget. Se V-32-001 Systemskjema energianlegg, V-31-101, V-31-102, V-31-201. <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Maks 0,033 W/mK <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Varmerør, 42-54 mm Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Isolering skal inkludere rørdeler og komponenter</p>	m	126,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 32 Varme:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entreprise rørinstallasjoner						Side 32-50
Kapittel: 32 Varme						
Bygningsdel: 326 Isolasjon av varmeinstallasjoner						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
32.326.3	SB2.11113026A ISOLERING AV RØRLEDNING - KOMPLETT MED MINERALULL Lengde Type produkt: Rørskåler Overflatebelegg: Valgfritt Tykkelse: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Hele bygget. Se V-32-001 Systemskjema energianlegg, V-31-101, V-31-102, V-31-201. <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Maks 0,033 W/mK <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> Varmør, DN65 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Isolering skal inkludere rørdeler og komponenter	m	18,00			
32.326.4	SB2.12119999A ISOLERING AV RØRLEDNING - KOMPLETT MED CELLEMATERIALER Lengde Isolasjonsmateriale: Cellegummi Overflatebelegg: Se andre krav Tykkelse: Kontrolleres mot leverandør og temperatur <i>Lokalisering:</i> Fra inntak i rom 1-045 sprinklersentral opp til i rom 2-010 Teknisk / varmesentral. Se "V-32-001 Systemskjema energianlegg" for systemgrense. <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> - <i>Type og dimensjon på rørledning:</i> DN65-80 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Isolering av rørrnett for glykol-varmeopptakskrets. Isolering skal inkludere rørdeler og komponenter.	lm	52,00			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 32 Varme:

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner					Side 32-51
Kapittel: 32 Varme					
Bygningsdel: 329 Andre deler av varmeinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.329	Andre deler av varmeinstallasjoner				
32.329.1	UL1.4211300A OPPFYLLING MED ARBEIDSMEDIUM Mengde Arbeidsmedium: Ubehandlet vann Rørledningsanlegg: Varmeanlegg Rørmateriale: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg. Gjelder primærside av varmeanlegg. <i>Dimensjon:</i> Fremkommer på plantegninger og systemskjema. <i>Blandingsforhold:</i> - <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde avregnes etter medgått.	liter	2000,00		
32.329.2	UL1.4221300A OPPFYLLING MED ARBEIDSMEDIUM Mengde Arbeidsmedium: Vann - etylenglykol Rørledningsanlegg: Varmeanlegg Rørmateriale: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Se V-32-001 Systemskjema energianlegg. Gjelder system =320.003 og =732.001 Brønnpark. Gjelder også utendørs rør frem til samlekommer. Oppfylling av selve brønner er ivaretatt i Entrepriise 07 - Utomhus. <i>Dimensjon:</i> Fremkommer på plantegninger og systemskjema. <i>Blandingsforhold:</i> 30% glykol. <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde avregnes etter medgått.	liter	2000,00		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 32 Varme:

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner						Side 32-52	
Kapittel: 32 Varme							
Bygningsdel: 329 Andre deler av varmeinstallasjoner							
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum		
32.329.3	<p>UL1.61113001A INNREGULERING AV INNENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Rørledningsanlegg: Varmeanlegg Rørmateriale: Uspesifisert Innregulering: Utbalansering av sirkulerende væskemengde <i>Lokalisering:</i> Hele bygget. Se V-32-001 Systemskjema energianlegg, V-31-101, V-31-102, V-31-201. <i>Dimensjon:</i> Fremkommer på plantegninger og systemskjema. <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> - <i>Prøvningsmetode:</i> Valgfritt Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Underpost for primærside av varmeanlegget inkluderer innregulering av samlekommer for brønnparken.</p>						
32.329.3.1	Primærside av varmeanlegget. System =370.001 og =732.001. Rund sum	RS					
32.329.3.2	Sekundærside av varmeanlegget. System =320.001-06. Rund sum	RS					
32.329.4	<p>UL1.2113000 TRYKKPRØVING AV INNENDØRS RØRANLEGG - KOMPLETT Rørledningsanlegg: Varmeanlegg Materiale: Uspesifisert Prøvemedium: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Hele bygget. Se V-32-001 Systemskjema energianlegg, V-31-101, V-31-102, V-31-201. <i>Dimensjoner:</i> Fremkommer på plantegninger og systemskjema. <i>Prøvetrykk:</i> - <i>Tetthetskrav:</i> - Andre krav: Nei</p>						
32.329.4.1	Primærside av varmeanlegget. System =370.001 og =732.001. Rund sum	RS					
						Sum denne side:	
						Akkumulert Kapittel 32 Varme:	

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entreprise rørinstallasjoner					Side 32-53
Kapittel: 32 Varme					
Bygningsdel: 329 Andre deler av varmeinstallasjoner					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.329.4.2	Sekundærside av varmeanlegget. System =320.001-06. Rund sum	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 32 Varme:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner					Side 33-1
Kapittel: 33 Brannslukking					
Bygningsdel: 331 Installasjon for manuell brannslukking med vann					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
33	Brannslukking				
33.331	Installasjon for manuell brannslukking med vann				
33.331.1	UE6.2033A SLANGETROMMEL FOR BRANNSLOKING Antall Skap: Valgfritt Montasje: Veggmontert i nisje Brannmotstand for skap: Klasse EI 60 <i>Lokalisering:</i> På anviste plasser vist i tegning V-31-101, V-31-102 og V-31-201 <i>Dimensjon skap:</i> 800 x 800 x 180 mm <i>Slangelengde:</i> 30 m <i>Underlag:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag: Brannskap må merkes ihht. til standard merkesystem	stk	7		
33.332	Installasjon for brannslukking med sprinkler				
33.332.1	33 SPRINKLERANLEGG, GENERELT NS-EN 12845, siste utgave, er lagt til grunn ved prosjektering for de sprinkleranlegg som skal installeres. Anmeldelse av anlegget skal utføres og registreres på følgende adresse: http://ess.fnh.no Sprinkleranlegget er for meste dimensjonert i ordinær fareklasse, opptil OH3. Enkelte lagerrom dimensjoneres for høy fareklasse - HHS1. <u>FG-godkjenning:</u> Entreprenør for utførelse av sprinkleranlegget skal være et FG-godkjent sprinklerfirma. Dokumentasjon på FG godkjenning skal leveres med tilbudet. Sprinkleranlegget skal installeres av montører/rørleggere som har dokumentert erfaring med sprinkleranlegg. <u>Merking og Prøving</u> Merking av rørledninger, ventiler, prøvings- og betjeningsutstyr med skilt utføres iht. krav i NS-EN 12845. Opplysningsskilt og oversiktsplan for sprinkleranlegg				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 33 Brannslukking:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entreprenør rørinstallasjoner					Side 33-2
Kapittel: 33 Brannsløkking					
Bygningsdel: 332 Installasjon for brannsløkking med sprinkler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>leveres og monteres iht. krav i NS-EN 12845.</p> <p>Anlegget skal trykktestes iht. de krav som gjelder for sprinkleranlegget, ifølge NS-EN 12845. Entreprenøren må medta seksjonsvis prøving av anlegget for å følge byggets fremdrift. Anlegget skal gjennomspyles, eksempelvis ved oppfylling og tømning før overlevering. Protokoll for tetthetsprøving skal inngå i sluttdokumentasjonen/FDV-instruksen.</p> <p>Sprinkleranleggene skal funksjonsprøves og kapasitetsmåling av vannmengde utføres iht. krav i NS-EN 12845. Protokoll for funksjonsprøving og kapasitetsmåling skal inngå i sluttdokumentasjonen/FDV-instruksen.</p> <p>Sluttattest og dokumentasjon utføres iht. krav i NS-EN 12845</p> <p>332 LEDNINGSNETT, GENERELT</p> <p>ORIENTERING</p> <p>Det skal medregnes komplette rørnett som vist på tegning. Det skal innsettes pluggede avtappinger og tilkobling for spyling i rørnettet i samsvar med gjeldende krav i NS-EN 12845. Dette er inkludert i egne poster i beskrivelsen. Brannnetting utføres som egen entrepris av annen entreprenør.</p> <p>Rørledningene må legges opp på en slik måte at de fritt kan ekspandere frem og tilbake uten skade ved temperatursvingninger. Rørene må overalt være solid klamret iht. gjeldende krav i NS-EN 12845, med galvaniserte klammer og oppheng.</p> <p>Det skal leveres og monteres rør av typen "sorte stålrør" av nedenfor angitte dimensjoner. Dimensjoner angis i nominell diameter. Rør er angitt med DN etter ISO 65 M. Stålrør med en diameter lik eller mindre enn 150mm (DN150) og som er gjenget, rillet eller bearbeidet på annen måte, skal ha en minste veggtykkelse i overensstemmelse med ISO 65 M. Deler av stål skal ha tilsvarende styrke og kvalitet.</p> <p>Alle kuplinger, overganger, flenser, rørhylser, klammer, dekkskiver og øvrig montasjemateriell skal medtas i de enkelte poster for rør, avgreninger, T-rør, kryss, bend, etc.</p> <p>Det forutsettes at sveising, skjærebrenning, lodding eller andre varme arbeider ikke skal utføres på selve</p>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 33 Brannsløkking:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner					Side 33-3
Kapittel: 33 Brannsløkking					
Bygningsdel: 332 Installasjon for brannsløkking med sprinkler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
33.332.2	<p>installasjonsstedet.</p> <p>Trykkklasse skal være PN 10 for sprinkleranlegget.</p> <p>OPPFYLLELSE AV NS-EN 12845</p> <p>Sprinkleranlegget skal oppfylle alle krav iht. NS-EN 12845.</p> <p>Rund sum</p>	RS			
33.332.3	<p>XB3.1324A</p> <p>SENTRAL FOR KONTROLL OG ALARM</p> <p>Antall</p> <p>Funksjon: Slokkeanlegg</p> <p>Kapslingstype: I skap</p> <p>Kapslingsgrad: IP55</p> <p><i>Lokalisering:</i> Se tegning "V-33-101 - Plan 1 Sprinkler Del 1 og 3". Plasseres i sprinklersentral 1-045.</p> <p><i>Montasje:</i> På vegg</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Omfatter sprinkler kontrollboks. Denne tilkoples:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prosessostater med signal om utløst sprinkler. - Lavtrykksføler med signal om lavt vanntrykk. - Stengeventiler med overvåket endebryter. <p>Videre fra sentralen går det signal om:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utløst sprinkler. - Deaktivert alarm. - Feil/stengte ventiler - Lavt vanntrykk. <p>Sløyfe og signal fra sprinkler kontroll boks til brannalarmsentral og ansvarlig enhet medtas i "E04 - Entrepriise elektroinstallasjoner".</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 33 Brannsløkking:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner					Side 33-4
Kapittel: 33 Brannsløkking					
Bygningsdel: 332 Installasjon for brannsløkking med sprinkler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
33.332.4	UE2.211 KONTROLLVENTILSETT FOR SPRINKLERANLEGG Antall Type kontrollventilsett: Våt alarmventil <i>Lokalisering:</i> Se tegning "V-33-101 - Plan 1 Sprinkler Del 1 og 3". Plasseres i sprinklersentral 1-045. <i>Dimensjon (DN):</i> DN 150 <i>Trykk:</i> - <i>Type tilkobling:</i> Kontrollventilsett skal leveres med to pressostater <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
33.332.5	UC1.59919 INNENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Dreiespjeldventil Medium: Slokkevann Materiale: Støpejern Skjøt: Rilleskjøt <i>Lokalisering:</i> Se tegning "V-33-101 - Plan 1 Sprinkler Del 1 og 3". Plasseres i sprinklersentral 1-045. <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> DN100 <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 33 Brannsløkking:

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entreprise rørinstallasjoner					Side 33-5
Kapittel: 33 Brannslukking					
Bygningsdel: 332 Installasjon for brannslukking med sprinkler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
33.332.6	<p>UC1.59919A INNENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Dreiespjeldventil Medium: Slokkevann Materiale: Støpejern Skjøt: Rilleskjøt <i>Lokalisering:</i> Se tegning "V-33-101 - Plan 1 Sprinkler Del 1 og 3". Plasseres i sprinklersentral 1-045. <i>Materialkvalitet:</i> Valgfritt <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> Valgfritt Trykk: PN 10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> DN100 Dokumentasjon: - Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Skal ha overvåket endebryter</p>	stk	4		
33.332.7	<p>XL3.21123144A TRYKKVAKT Antall Type: Trykkvakt for absolutt trykk Nivåinnstilling: Innbygd Givertype: Separat enhet Tilkobling til buss-system: Med integrert tilkoblingsenhet Kommunikasjonsprotokoll: Utgang kobles direkte til sentral Kapslingsgrad trykkvakt: IP55 Kapslingsgrad giver: IP55 <i>Lokalisering:</i> Plasseres i sprinklersentral 1-045 på inntak før tilbakeslagsventil. Montasje: I følerlomme. Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Det skal leveres og monteres komplett sett med test uttak for lavtrykksføler. Posten omfatter i tillegg lommer montert i rør.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 33 Brannslukking:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entreprise rørinstallasjoner					Side 33-6
Kapittel: 33 Brannsløkking					
Bygningsdel: 332 Installasjon for brannsløkking med sprinkler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
33.332.8	VEGGSKAP MED RESERVEUTSTYR Plasseres i sprinklersentral 1-045. Se tegning "V-33-101 - Plan 1 Sprinkler Del 1 og 3". Innholdet i skapet skal være som beskrevet i NS-EN 12845. Det skal leveres min. 3 stk av hver installert type sprinklerhode med tilhørende sprinklernøkkel. Denne post inkluderer komplett veggskap med innhold levert og montert. Antall	stk	1		
33.332.9	XQ1.12123A MÅLEINSTRUMENT Antall Anvendelse: Måling av absolutt trykk Virkemåte: Direkte måling Avlesning: Analog Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Plasseres i sprinklersentral 1-045. <i>Medium:</i> Sprinklervann <i>Montasje:</i> I følerlomme. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Strømningsmåler for full vannmengdekontroll leveres og monteres ved sprinklersentralen. Dette skal være av typen "LPCB Fire Sprinkler flowmeter", eller likeverdig. Måleområde: 500 - 3000 l/min	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 33 Brannsløkking:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner						Side 33-7
Kapittel: 33 Brannslukking						
Bygningsdel: 332 Installasjon for brannslukking med sprinkler						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
33.332.10	<p>UC4.509920A INNENDØRS TILBAKESLAGSVENTIL Antall Ventiltype: Valgfri Medium: Sprinkler Materiale: Stål Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se tegning "V-33-101 - Plan 1 Sprinkler Del 1 og 3". Plasseres i sprinklersentral 1-045. <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> - <i>Trykk:</i> - <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> DN150 <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>d) Toleranser: Kategori 3. Skal tilfredsstillende inntak iht NS 1717.</p>	stk	1			
33.332.11	<p>UD2.251000 INNENDØRS PARTIKKELUTSKILLER Antall Type partikkelutskiller: Sil (netting) Utførelse: Valgfri Montasje: Valgfri Materiale: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> 1-045 Sprinklers. Plasseres foran tilbakeslagsventilen <i>Utforming:</i> Valgfritt <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Kapasitet:</i> - <i>Volum:</i> - <i>Type anslutning:</i> - <i>Anslutningsdimensjon:</i> - <i>Trykk:</i> - <i>Trykkfall over utskiller:</i> - <i>Største mengde, gjennomstrømning:</i> - <i>Ytelse:</i> - <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> - <i>Tilleggsutstyr:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	1			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel 33 Brannslukking:

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner					Side 33-8
Kapittel: 33 Brannsløkking					
Bygningsdel: 332 Installasjon for brannsløkking med sprinkler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
33.332.12	<p>UC4.77999920A INNENDØRS SPESIALVENTIL Antall</p> <p>Ventiltype: Dreneringsventil Medium: Sprinkler Materiale: Stål Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se sprinklertegninger for vurdering av nødvendig antall dreneringsventiler. <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> - <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Det skal leveres og installeres nødvendige dreneringsventiler iht. krav i NS-EN 12845.</p> <p>c) Utførelse: Dreneringsventiler sikres med messing plugg.</p>	RS			
33.332.13	<p>UF4.129A SPYLEVENTIL Antall</p> <p>Anvendelse: Sprinkler <i>Lokalisering:</i> Se sprinklertegninger for vurdering av nødvendig antall spyleventiler. <i>Materiale:</i> Stål <i>Plassering:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Det skal leveres og installeres nødvendige tilkoblinger for spyling iht. krav i NS-EN 12845.</p> <p>c) Utførelse Spyleventiler sikres med messing plugg.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 33 Brannsløkking:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner					Side 33-9
Kapittel: 33 Brannslukking					
Bygningsdel: 332 Installasjon for brannslukking med sprinkler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
33.332.14	UB1.31114399932A INNENDØRS RØRLEDNING - BRANNSLOKking - KOMPLETT Slokkeanlegg/-medium: Sprinkler Materiale: Stål Plassering: Iht plantegninger Montasje: Iht. NS-EN 12845 Skjøt: Gjenget skjøt <i>Lokalisering: Sprinkleranlegg</i> <i>Ledningsstrekk: -</i> <i>Trykk: PN 10</i> <i>Materialkvalitet: Iht. NS-EN 12845, sorte stålrør</i> <i>Dimensjon: Se underposter</i> <i>Andre krav:</i> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Våtsprinkleranlegg komplett med rørdeler for rørdim DN25 - DN50.</p> <p>b) Materialer Røret skal ha en minste veggtykkelse i overensstemmelse med ISO 65 M.</p> <p>c) Utførelse Skjøtemetode iht. krav i NS-EN 12845. Alle kuplinger skal være inkludert i prisen for rørdeler.</p>				
33.332.14.1	DN 25 Lengde	m	324,00		
33.332.14.2	DN 32 Lengde	m	636,00		
33.332.14.3	DN 40 Lengde	m	47,00		
33.332.14.4	DN 50 Lengde	m	20,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 33 Brannslukking:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner					Side 33-10
Kapittel: 33 Brannslukking					
Bygningsdel: 332 Installasjon for brannslukking med sprinkler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
33.332.15	UB1.31114399934A INNENDØRS RØRLEDNING - BRANNSLOKKING - KOMPLETT Slokkeanlegg/-medium: Sprinkler Materiale: Stål Plassering: Iht plantegninger Montasje: Iht. NS-EN 12845 Skjøt: Rilleskjøt <i>Lokalisering: Sprinkleranlegg</i> <i>Ledningsstrekk: -</i> <i>Trykk: PN 10</i> <i>Materialkvalitet: Iht. NS-EN 12845, sorte stålrør</i> <i>Dimensjon: Se underposter</i> <i>Andre krav:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) Omfang og prisgrunnlag Våtsprinkleranlegg komplett med rørdeler for rørdim DN65 - DN125. b) Materialer Røret skal ha en minste veggtykkelse i overensstemmelse med ISO 65 M. c) Utførelse Skjøtemetode iht. krav i NS-EN 12845. Alle kuplinger skal være inkludert i prisen for rørdeler. 				
33.332.15.1	DN 65 Lengde	m	109,00		
33.332.15.2	DN80 Lengde	m	173,00		
33.332.15.3	DN100 Lengde	m	8,00		
33.332.15.4	DN125 Lengde	m	26,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 33 Brannslukking:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner					Side 33-11
Kapittel: 33 Brannslukking					
Bygningsdel: 332 Installasjon for brannslukking med sprinkler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
33.332.16	UB1.31111311113A INNENDØRS RØRLEDNING - BRANNSLOKking - KOMPLETT Lengde Slokkeanlegg/-medium: Sprinkler Materiale: PVC-U Plassering: I grunnen Montasje: Som bunnledning Skjøt: Muffeskjøt - ikke strekkfast <i>Lokalisering:</i> Bunnledning inn til sprinklersentral <i>Ledningsstrek:</i> - <i>Trykk:</i> PN 16 <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Dimensjon:</i> OD 160 <i>Andre krav:</i> <p>b) Materialer Røret skal ha en minste veggtykkelse i overenstemmelse med ISO 65 M.</p> <p>c) Utførelse Skjøtemetode iht. krav i NS-EN 12845. Alle kuplinger skal være inkludert i prisen for rørdeler.</p>	m	7,00		
33.332.17	UE2.11112212A SPRINKLER Antall Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: Spraysprinkler Plassering: Hengende, tak Følsomhetsgrad: Kvikk respons Utløsningstemperatur: 68 C <i>Lokalisering:</i> Hall,lager, trapp, buldrerom. <i>K-faktor:</i> K-80 <i>Trykk:</i> - <i>Gjengedimensjon (DN):</i> 15 <i>Overflatebehandling:</i> Hvit <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> Valgfritt <i>Beskyttelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også gitter for sprinklerhoder i hall. lager og buldrerom. Antall: 178</p>	stk	181		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 33 Brannslukking:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner						Side 33-12
Kapittel: 33 Brannsløkking						
Bygningsdel: 332 Installasjon for brannsløkking med sprinkler						
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
33.332.18	UE2.11112512A SPRINKLER Antall Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: Spraysprinkler Plassering: Innfelt/synlig montasje i tak Følsomhetsgrad: Kvikk respons Utløsningstemperatur: 68 C <i>Lokalisering:</i> Montert i himling i hele bygget. <i>K-faktor:</i> K-80 <i>Trykk:</i> - <i>Gjengedimensjon (DN):</i> 15 <i>Overflatebehandling:</i> Hvit <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> JA <i>Beskyttelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også gitter for sprinklerhoder i alternativ treningsrom. Antall: 8	stk	132			
33.332.19	UE2.11112312 SPRINKLER Antall Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: Spraysprinkler Plassering: Vegg, horisontal Følsomhetsgrad: Kvikk respons Utløsningstemperatur: 68 C <i>Lokalisering:</i> Veggsprinkler i port-sluse innkjøring til hall og under aggregat i lager 3 <i>K-faktor:</i> K-80 <i>Trykk:</i> - <i>Gjengedimensjon (DN):</i> 15 <i>Overflatebehandling:</i> Hvit <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> JA <i>Beskyttelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	5			
Sum denne side:						
Akkumulert Kapittel 33 Brannsløkking:						

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entreprise rørinstallasjoner					Side 33-13
Kapittel: 33 Brannslukking					
Bygningsdel: 332 Installasjon for brannslukking med sprinkler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
33.332.20	<p>UE2.11121312 SPRINKLER Antall Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: Tørrsprinkler Plassering: Vegg, horisontal Følsomhetsgrad: Kvikk respons Utløsningstemperatur: 68 C <i>Lokalisering:</i> Tørrsprinkler i inntakskammer <i>K-faktor:</i> K-80 <i>Trykk:</i> Valgfritt <i>Gjengedimensjon (DN):</i> 15 <i>Overflatebehandling:</i> Krom <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> JA <i>Beskyttelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei</p>	stk	3		
33.332.21	<p>UE2.1112112A SPRINKLER Antall Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: Spraysprinkler Plassering: Stående Følsomhetsgrad: Kvikk respons Utløsningstemperatur: 68 C <i>Lokalisering:</i> Hele bygget. Over himling og synlige <i>K-faktor:</i> K-80 <i>Trykk:</i> - <i>Gjengedimensjon (DN):</i> 15 <i>Overflatebehandling:</i> Messing <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> JA <i>Beskyttelse:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også gitter for sprinklerhoder i hall. Antall: 2</p>	stk	118		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 33 Brannslukking:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner					Side 33-14
Kapittel: 33 Brannsløkking					
Bygningsdel: 332 Installasjon for brannsløkking med sprinkler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
33.332.22	<p>UE2.11115312 SPRINKLER Antall Sprinkleranlegg: Våtanlegg Type sprinkler: Sprinkler med utvidet dekningsareal Plassering: Vegg, horisontal Følsomhetsgrad: Kvikk respons Utløsningstemperatur: 68 C <i>Lokalisering:</i> På vegg under tribune i lagerrom - Type TY-5332, el. likeverdig <i>K-faktor:</i> K-160 <i>Trykk:</i> - <i>Gjengedimensjon (DN):</i> 20 <i>Overflatebehandling:</i> Hvit <i>Dekkskive/pyntering (ved innfelling):</i> Valgfritt <i>Beskyttelse:</i> Valgfritt Andre krav: Nei</p>	stk	7		
33.332.23	<p>UL1.2152432A TRYKKPRØVING AV INNENDØRS RØRANLEGG - KOMPLETT Rund sum Rørledningsanlegg: Sprinkleranlegg Materiale: Stål Prøvemedium: Vann <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Dimensjoner:</i> - <i>Prøvetrykk:</i> - <i>Tetthetskrav:</i> - Andre krav:</p> <p>e) Prøving og kontroll Anlegget skal trykktestes iht. de krav som gjelder for sprinkleranlegget, ifølge NS-EN 12845. Entreprenøren må medta seksjonsvis prøving av anlegget for å følge byggets fremdrift. Anlegget skal gjennomspyles, eksempelvis ved oppfylling og tømning før overlevering. Protokoll for tetthetsprøving skal inngå i sluttdokumentasjonen/FDV-instruksen.</p> <p>Sprinkleranleggene skal funksjonsprøves og kapasitetsmåling av vannmengde utføres iht. krav i NS-EN 12845. Protokoll for funksjonsprøving og kapasitetsmåling skal inngå i sluttdokumentasjonen/FDV-instruksen.</p> <p>Sluttattest og dokumentasjon utføres iht. krav i NS-EN 12845</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 33 Brannsløkking:					

Prosjekt: Normalhall Storelva - E02 - Entrepriise rørinstallasjoner					Side 33-15
Kapittel: 33 Brannsløkking					
Bygningsdel: 332 Installasjon for brannsløkking med sprinkler					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
33.332.24	UL2.61100A MERKING AV INNENDØRS UTSTYR Rund sum Tegnhøyde for tallog bokstaver: Tegnhøyde 2. Linje 4 mm Antall linjer: Valgfritt Antall tegn per linje: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Utstyrstype:</i> Utstyr, ventiler, rør <i>Skiltmateriale:</i> Valgfritt <i>Montasje:</i> Henges eller limes på utstyr <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Merking av rørledninger, ventiler, prøvings- og betjeningsutstyr med skilt utføres iht. krav i NS-EN 12845. Opplysningsskilt og oversiktsplan for sprinkleranlegg leveres og monteres iht. krav i NS-EN 12845.	RS			
33.334	Installasjon for brannsløkking med pulver				
33.334.1	UE6.1211A HÅNDSLOKKER Antall Klassifisering av brann: AB Montasje: Montert på veggbrakett Slokkemiddel: Pulver <i>Lokalisering:</i> Angitt på branntegninger <i>Mengde medium:</i> 6 liter <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Håndsløkkere må merkes ihht. standard merkesystem.	stk	3		

Sum denne side:

Sum Kapittel 33 Brannsløkking:

INNHOLDSFORTEGNELSE

30 VVS-installasjoner, generelt	30-1
31 Sanitærinstallasjon	
311 Bunnledninger for sanitærinstallasjoner	31-1
312 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner	31-4
314 Armaturer for sanitærinstallasjoner	31-9
315 Utstyr for sanitærinstallasjoner	31-18
316 Isolasjon for sanitærinstallasjoner	31-34
319 Andre deler av sanitærinstallasjoner	31-35
32 Varme	32-1
322 Ledningsnett for varmeinstallasjoner	32-5
324 Armaturer for varmeinstallasjon	32-10
325 Utstyr for varmeinstallasjoner	32-27
326 Isolasjon av varmeinstallasjoner	32-49
329 Andre deler av varmeinstallasjoner	32-51
33 Brannslukking	
331 Installasjon for manuell brannslukking med vann	33-1
332 Installasjon for brannslukking med sprinkler	33-1
334 Installasjon for brannslukking med pulver	33-15