




	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Förfrågningsunderlag	M. Hallgren				7 352 062
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Denna tekniska beskrivning ansluter till AMA VVS-Kyl 16 och AMA Anläggning 17					
<b>B</b>	<b>FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING, RIVNING, RÖJNING M M</b>					
<b>BBB</b>	<b>UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR O D</b>					
	Markteknisk undersökningsrapport och PM-geoteknik har utförts av Ramböll och är daterade 2017-12-29. För markteknisk undersökningsrapport se bilaga1, för PM-geoteknik se bilaga 2.					
<b>BBB.11</b>	<b>Topografiska förhållanden</b>					
	Topografin inom området varierar mellan cirka +40,6 till +49,1. Nivån är högst i nordöstra delen av området och sluttar generellt i sydsydvästlig riktning					
	Koordinatsystem: Plan: Sweref 99 18 00 Höjd: RH 2000					
<b>BBB.12</b>	<b>Jordmåns- och vegetationsförhållanden</b>					
	Området består idag av hårdgjord skolgård som omgärdas av skolbyggnader, grönområden och gångvägar.					
<b>BBB.131</b>	<b>Geotekniska förhållanden i jord</b>					
	Området utgörs enligt SGUs jordartskarta av glacial lera (Sverigesgeologiska undersökning, SGU). Intill finns områden av urberg med ytlager av tunt/osammanhängande morän samt områden med sandig morän.					
	De geotekniska undersökningarna visar att de geotekniska förhållandena består av fyllning, torrskorpelera, lera med torrskorpekaraktär ovan friktionsjord. Utförda geotekniska undersökningar redovisas i den marktekniskaundersöknings-rapporten, MUR se bilaga1.					
	Utförda undersökningar visar överst ett lager fyllning med cirka 1–1,5 meters mäktighet. Fyllningen vilar på torrskorpelera och lera med torrskorpekaraktär med varierande mäktighet i området från cirka 0,5 m till 2,2 m. Torrskorpelerlagrets mäktighet är som störst vid borrhål 17R03, 17R06 samt 17R12. Lerlagret underlagras av friktionsjord.					
	Borrhål 17R03 och 17R12 underlagras torrskorpelaran med ett lager lera över friktionsjorden. Lerlagret har en mäktighet på cirka 0,6 m vid 17R03 respektive 0,2 m vid 17R12, se bilaga3.					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Förfrågningsunderlag	M. Hallgren				7 352 062
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
<b>BBB.3</b>	<b>Befintliga anläggningar m m</b>					
	I området finns idag skolbyggnader samt temporära moduler. Utöver de befintliga byggnaderna finns konstruktioner i form av lekutrustning för rastverksamhet. Vägar och GC-vägar omsluter området.					
<b>BBB.32</b>	<b>Befintliga ledningar, kablar m m</b>					
	Befintliga markledningar som kan påverka arbetenas genomförande förekommer inom arbetsområdet.					
	Ledningars lägen är endast ungefärligt angivna och redovisas på ritningar 1570-R-51-1-0002					
	Det åligger entreprenören att söka kontakt med ledningsägare innan arbetena påbörjas för exakt lokalisering och utmärkning av ledningar.					
	Drift av befintliga ledningar krävs under byggtiden till dess att nya kan driftsättas.					
	Äldre självfallsledningar ska förutsättas läcka ut vatten.					
	Entreprenören är ensam ansvarig för sin skadegörelse på kablar och ledningar.					
<b>BBC</b>	<b>UNDERSÖKNINGAR O D</b>					
	Anbudsgivaren skall genom besök på plats, förvissa sig om arbetsområdets beskaffenhet och åtkomlighet.					
<b>BBC.17</b>	<b>Inventering av skaderisker</b>					
	Före arbetenas påbörjande ska syn utföras		-	-	-	2 500
<b>BBC.32</b>	<b>Undersökningar av ledningar, kablar m m</b>					
	Befintlig ledning till vilken anslutning av ny ledning ska ske, kontrolleras i anslutningspunkt med avseende på höjd och plan innan arbetet påbörjas.					
	I god tid innan schaktningsarbetenas påbörjande ska kontakt med berörda ledningsägare för fastställande av befintliga ledningars verkliga läge tas.					
	På arbetsplatsen ska finnas gällande handlingar som visar lägen och dimensioner för befintliga ledningar inom och i anslutning till arbetsområdet finnas.					
	En befintlig vattenledning förser en paviljong som rivs med vatten, se ritning 1570-L-39-1-0002 för paviljongens läge. Den ledningen ska lokaliseras och tas ur drift före byggnation av ny byggnad.					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Förfrågningsunderlag	M. Hallgren				7 352 062
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Undersökning ledningar		-	-	-	5 000
	Undersökning befintlig vattenledning		-	-	-	5 000
<b>BC</b>	<b>HJÄLPARBETEN, TILLFÄLLIGA ANORDNINGAR OCH ÅTGÄRDER M M</b>					
<b>BCB</b>	<b>HJÄLPARBETEN I ANLÄGGNING</b>					
<b>BCB.1</b>	<b>Hantering av vatten</b>					
	Erforderlig pumpning och avledning av yt- och markvatten skall ingå i arbetet. Vid avledning av länsvatten skall åtgärder vidtas för effektiv avskiljning av sand, slam och eventuell olja innan vattnet släpps ut i allmänna ledningar och diken. Vid misstanke om förorenat länshållningsvatten skall detta omedelbart anmälas till beställaren.					
<b>BCB.133</b>	<b>Tillfällig grundvattensänkning med pumpgröpar o d</b>					
	Sänkning av grundvattennivå med pumpgrop		-	-	-	10 000
<b>BCB.14</b>	<b>Tillfällig avledning av vatten från byggproduktion</b>					
	Vatten ska avledas för att förhindra vattensamlingar inom arbetsområde, erosion, upptryckning, uppluckring och uppmjukning av schaktbotten m m. Länshållnings-, spol- och processvatten får inte infiltreras i mark, släppas ut i diken.					
	Vatten, som ska avledas till avloppssystem, ska avskiljas från slam, sand och olja.					
	Entreprenör ska redovisa metod för vattenavledning.					
	Schakter ska skyddas mot tillrinnande yt- och grundvatten.					
	Äldre ledningar läcker ut vatten och därför förutsätts kalkylmässigt att avledning av vatten erfordras även över grundvattennivån. Länshållning ska ske från pumpgröpar under schaktbotten.					
	Länshållning får enbart ske till motsvarande ledning dvs spill till spill och dagvatten till dagvatten och i samråd med beställare.					

	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Förfrågningsunderlag	M. Hallgren				7 352 062
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Vid avledning av länsvatten ska erforderliga åtgärder vidtas för att avskilja sand och slam innan vatten släpps ut i kommunens ledningar. Miljö- och Hälsas krav vid på provtagning och partikelavskiljning av länshållningsvatten ska följas. Oaktksamhet medför skyldighet att rensa och spola nyttjat avlopp.					
	Tillfällig avledning av vatten från byggproduktion		-	-	-	10 000
<b>BCB.2</b>	<b>Tillfälliga åtgärder på angränsande byggnad eller anläggning</b>					
<b>BCB.3</b>	<b>Tillfälliga åtgärder för skydd m m av ledning och kabel</b>					
	Befintliga ledningar ska vara i drift under hela entreprenadtiden eller tills nya, permanenta ledningar har tagits i bruk. Ledningsägare kan i vissa fall medge undantag från detta. Sådant undantag ska vara skriftligt för att kunna åberopas.					
	Upplag, bodar och dylikt får inte anordnas eller ställas upp på sådant sätt att tillträde till brandposter, avstängningsanordningar, brunnar (betäckningar), serviceskåp, inspektionssluckor och liknande döljs eller blockeras.					
<b>BCB.31</b>	<b>Åtgärd för rörledning i mark</b>					
	Läge för vatten- och avloppsledning inklusive anordningar framgår av VA-planer. Befintliga brunnar och VA-ledningar till vilka anslutning av ny ledning ska utföras, ska kontrollavvägas.					
	Rörledningar ska hängas upp.					
	Vid risk för frysning ska vattenledning isoleras om den friläggs eller om den under en längre period får en fyllnadshöjd mindre än 1,7 m. Isoleringen ska utformas så att isoleringsförmågan inte nedsätts på grund av regn, markfukt eller annat.					
	Ledningsägare ska kontaktas i god tid för att samråda om korsningar av trycksatta ledningar.					
	Fyllning för ledningsbädd, kringfyllning och återfyllning för berörd ledning ska utföras i samband med att åtgärd för aktuell ledning avslutas. Upphängning av rörledningar ska utföras.					
	Vattenavstängningar ska göras i samråd med abonnent, räddningstjänst och ledningsägaren.					
	Avstängningar utförs av ledningsägarens driftpersonal.					
	Korsning v 30°–90°		st	5	1500	7 500
	Korsning v <30°		m	10	700	7 000


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Förfrågningsunderlag	M. Hallgren				7 352 062
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
<b>BCB.32</b>	<b>Åtgärd för el- och telekablar o d i mark</b>					
	Korsning v 30°–90°		st	5	1500	7 500
	Korsning v <30°		m	10	700	7 000
<b>BCB.4</b>	<b>Tillfälliga skydd av mark, vegetation, mätpunkt, gränsmarkering m m</b>					
	Vegetationsytor inom och utanför arbetsområdet ska ej tas i anspråk för bodar, tillfälliga upplag, byggvägar och dyl.					
	Vite för befintlig vegetation anges i AF-del.					
<b>BCB.412</b>	<b>Skyddsinhägnad av träd</b>					
	Befintliga träd markerade på ritning ska bevaras och skyddas under entreprenadtiden.					
	Skydd ska utföras av minst 4 sektioner ca 2 m höga och ca 2 m breda stängsel, typ byggstängsel. Skydd placeras enligt ritningar eller minst 2,5m från trädkronans yttermått (droppzon). Två bildäck placeras på insidan av varje grind som stötdämpare mot stammen. Stängselsektionerna hakas i varandra. Spikning i träd får ej förekomma. Särskild aktsamhet ska iaktas i närheten av trädens krona.					
	Skydd av träd		st	7	2500	17 500
<b>BCB.413</b>	<b>Skyddsinhägnad av vegetationsytor</b>					
	Befintlig naturmark markerad på ritning ska skyddas under entreprenadtiden. Skydd ska utföras av 2m höga och ca 2m breda stängsel. Stängselsektionerna hakas i varandra. Särskild aktsamhet ska iaktas i närheten av trädens kronor.					
	Skydd av bef naturmark		m	50	225	11 250
<b>BCB.414</b>	<b>Skyddsinhägnad av arbetsområde</b>					
	Inhägnad av etableringsområde och materialupplag.					
	Troax höjd 2 m eller likvärdigt.		m	350	225	78 750
<b>BCB.6</b>	<b>Skyddsåtgärder vid arbete i förorenade områden</b>					
	Vid påträffande av förorening ska beställaren omgående kontaktas för beslut om åtgärd.					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Förfrågningsunderlag	M. Hallgren				7 352 062
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
<b>BCB.7</b>	<b>Åtgärd för allmän trafik</b>					
	Entreprenören skall svara för underhållet av i entreprenaden ingående vägar till dess att slutbesiktning har skett och godkännande har erhållits. Entreprenören skall underhålla tillfälliga vägar.					
	Entreprenören skall samråda med beställaren beträffande vägvisningar, avstängningar och tillgänglighet under byggtiden. Erforderliga skyddsåtgärder skall vidtas för gång- och cykeltrafikanter inom arbetsområdet.					
	Ledningsgravar och andra schakter skall utmärkas med skyddsstängsel och räcken, till skydd för trafikanter och fotgängare.					
	Innan åtgärd vidtas, som innebär inskränkning av trafik, skall erforderliga tillstånd ha erhållits och eventuell lokal trafikföreskrift föreligga.					
	Följande föreskrifter skall tillämpas: Vägverkets regler för säkerhet vid vägarbete och transporter (IFS 2009:4) samt AFS 1999:3, ändrad genom AFS 2000:24. Tillfälliga anordningar som utgör inskränkningar av trafiken skall avlägsnas utan dröjsmål när arbetena så medger.					
<b>BCB.71</b>	<b>Åtgärd för vägtrafik</b>					
	Tillfälliga anordningar under byggnadstiden skall dimensioneras av entreprenören med utgångspunkt från den rådande trafiksituationen och förekommande laster. För angreppspunkter i gatumark eller annat trafikerat område skall entreprenören upprätta trafikanordningsritning som visar varnings- och avstängningsanordningar samt trafikföringen förbi arbetsplatsen.					
<b>BCB.711</b>	<b>Tillfällig väg, plan o d</b>					
	Tillfällig väg eller plan får ej anläggas annat än efter särskild överenskommelse med beställaren.		-	-	-	10 000
<b>BCB.713</b>	<b>Tillfällig vägtrafikanordning</b>					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Förfrågningsunderlag	M. Hallgren				7 352 062
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Ledningsgravar och andra schakter skall utmärkas med räcken till skydd för trafikanter och fotgängare. Entreprenören skall svara för alla tillfälliga skyltningar, målningar och avstängningar. Om utförandet är av sådan beskaffenhet att trafiksäkerheten äventyras kan beställaren avbryta arbetet och på entreprenörens bekostnad låta utföra nödvändiga anordningar.					
	Entreprenören svarar för alla tillfälliga skyltningar, målningar och avstängningar.		-	-	-	10 000
<b>BCB.81</b>	<b>Tillfälliga va-anordningar</b>					
	Tillfälliga omkopplingar och pumpningar ska utföras.					
	VA-försörjning ska upprättas kontinuerligt under hela entreprenadtiden.					
	Vattenavstängningar och tillfälliga anordningar ska utföras i samråd med ledningsägare för godkännande.					
<b>BCB.811</b>	<b>Tillfälliga anordningar för vattenförsörjning</b>					
	Tillfällig proppning för urkoppling av del av idrifttaget nät (befintligt nät under tryck) vid övertagande av arbetsområde ska utföras efter samråd med ledningsägaren.					
	Ledningsägare ska medelas minst fem arbetsdagar före planerad vattenavstängning.					
	Tillfälliga anordningar för vattenförsörjning		-	-	-	5 000
<b>BCB.812</b>	<b>Tillfälliga anordningar för avlopp</b>					
	Tillfälliga anordningar för avlopp		-	-	-	5 000
<b>BEB</b>	<b>FLYTTNING</b>					
<b>BEB.14</b>	<b>Flyttning av utrustningar och utsmyckningar</b>					
	Samtliga delar ska medfölja vid flyttningen, ev skadade markfundament ersätts med nya.					
	Utrustningen som riskerar att skadas vid flytt, ska först monteras isär.					
	Om utrustning mellanlagras, innan återmontering eller placering på ny plats, ska den göras på ett sätt som ej skadar utrustningen.					
	Ny placering enligt utrustningsplaner					
	U34 - Cykeltak inklusive lösa cykelställ	st	2	10000		20 000


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Förfrågningsunderlag	M. Hallgren				7 352 062
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Lösa cykelställ		st	2	0	0
	U30 - Soffor, och U38 förvaringslåda. Utrustningen flyttas och återmonteras i annan entreprenad.					
<b>BEC</b>	<b>DEMONTERING</b>					
<b>BEC.143</b>	<b>Demontering av mur, trappa o d</b>					
	Befintliga trappa markerad på markplaneringsplan ska demonteras och justeras.					
	Trappa klädd med natursten		m <sup>2</sup>	10	500	5 000
<b>BEC.1584</b>	<b>Demontering av utrustningar och utsmyckningar</b>					
	Samtliga delar ska medfölja vid flyttningen, ev skadade markfundament ersätts med nya.					
	Utrustningen som riskerar att skadas vid flytt, ska först monteras isär.					
	Demonterad utrustning tillfaller beställaren och ska återmonteras i nästa etapp. Mellanlagring ska göras på ett sätt som ej skadar utrustningen.					
	Basketkorgar, inklusive fundament		st	2	1500	3 000
	Linbana inklusive plattform		st	1	3000	3 000
<b>BED</b>	<b>RIVNING</b>					
<b>BED.1111</b>	<b>Rivning av hel rörledning</b>					
	Rivning av spillvattenledning S225		m	50	200	10 000
	Rivning av dagvattenledning D225		m	90	200	18 000
<b>BED.1112</b>	<b>Rivning av del av rörledning</b>					
	Rivning av dagvattenbrunn		st	3	1000	3 000
	Rivning av nedstigningsbrunn		st	5	1000	5 000
<b>BED.12141</b>	<b>Rivning av bitumenbundna lager, hela lagertjockleken</b>					
	Asfalt med mer än 1000mg 16PAH/ kg asfalt ska klassas som farligt avfall. Prover ska tas på asfaltytor som rivs.					
	För anbudet ska antas					
	Rivning av beläggning, tjocklek 40-70mm 782+		m <sup>2</sup>	1200	70	84 000
	Åtgärd för erhållande av skarp avgränsning		m	150	80	12 000
	Massor som av föroreningsrisk behöver behandlas eller deponeras		ton	1	2500	2 500
<b>BED.12148</b>	<b>Rivning, fräsning av diverse bitumenbundna konstruktioner</b>					





	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Förfrågningsunderlag	M. Hallgren				7 352 062
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Fräsning av asfalt, tjocklek 30mm		m <sup>2</sup>	300	150	45 000
	Åtgärd för erhållande av skarp avgränsning		m	100	80	8 000
<b>BED.1431</b>	<b>Rivning av mur</b>					
	Avser rivning av platsgjuten ramp och stödmur mellan fasad och befintlig trappa som ska lagas. Rampen mäter cirka 1,3m i bredd, muren mäter ca 0,2m i bredd					
	Platsgjuten ramp och mur i betong.		m	10	1000	10 000
<b>BED.1432</b>	<b>Rivning av trappa</b>					
	Avser rivning platsgjuten ramp invid befintlig fasad.					
	Rivning av platsgjuten ramp		m <sup>2</sup>	20	750	15 000
<b>BED.1503</b>	<b>Rivning av enheter bestående av stängsel, staket, räcke med fundament, stolpe e d</b>					
	Rivning av träsgarg		m	60	150	9 000
	Rivning av insprängningsskydd vid linbana		m	25	100	2 500
	Rivning av planteringsskydd i trä		m	25	100	2 500
<b>BED.154</b>	<b>Rivning av belysningsstolpe</b>					
	Rivning enligt E-handling					
	Belysningsmast		st	1	500	500
	Belysningsstolpe		st	4	1000	4 000
<b>BED.157</b>	<b>Rivning av kantstöd</b>					
	Rivning av betongkantstöd		m	25	300	7 500
<b>BED.1584</b>	<b>Rivning av utrustningar och utsmyckningar</b>					
	Markgaller		st	2	500	1 000
	Bänkar		st	2	500	1 000
	Bollvägg		st	1	1000	1 000
<b>BEE</b>	<b>HÅLTAGNING</b>					
<b>BEE.231</b>	<b>Håltagning i befintlig ledningsanläggning</b>					
	Håltagning i befintlig DRB för ny ledning, d=160 mm, t=100 mm		st	6	3500	21 000
	Håltagning i befintlig SNB för ny ledning, d=200 mm, t=100 mm		st	1	4500	4 500
	Håltagning i befintlig DNB för ny ledning, d=200 mm, t=100 mm		st	1	4500	4 500
<b>BF</b>	<b>TRÄDFÄLLNING, RÖJNING M M</b>					
<b>BFB.2</b>	<b>Fällning av enstaka träd</b>					
	Stamdiameter 300 - 400 mm		st	3	3000	9 000


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Förfrågningsunderlag	M. Hallgren				7 352 062
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
<b>BFD.13</b>	<b>Stubbrytning inom område för sammansatt markyta och vegetationsyta</b>					
	Diameter 300-400mm		st	3	1500	4 500
<b>BFE.31</b>	<b>Borttagning av markvegetation och jordmån inom område för sammansatt markyta och vegetationsyta, kulturmark</b>					
	Borttagning av markvegetation för markarbeten, tjocklek 100 mm, Fall B		m <sup>3</sup>	3	600	1 800
<b>BJ</b>	<b>GEODETISKA MÄTNINGSARBETEN</b>					
<b>BJB</b>	<b>GEODETISKA MÄTNINGSARBETEN FÖR ANLÄGGNING OCH FÖR GRUNDLÄGGNING AV HUS</b>					
	Entreprenören ska utföra all inmätning för upprättande av relationshandlingar.					
	Vid mätning ska stadens geodetiska referenssystem Sweref 99 18 00 och referenssystem för höjd RH2000 användas.					
<b>BJB.2</b>	<b>Inmätning</b>					
	Detaljmätning i plan och höjd ska utföras enligt HMK-Ge:D, Handbok till Mätningsskuggelelsen Geodesi, Detaljmätning.					
<b>BJB.26</b>	<b>Inmätning av ledning, kabel m m</b>					
	Entreprenören ska ansvara för att ledningar och kablar blir inmätta.					
	Va-ledningar i ledningsgrav, schaktgrop och skyddsledningar					
	Vattenledning med tillhörande anslutningar och anordningar samt avloppsserviser och servisanslutningar på självfallsledning ska mätas in innan överfyllning sker.					
	Självfallsledning ska mätas in efter överfyllning.					
	Entreprenören utför och bekostar inmätning av allmän va-ledning och skyddsledning i ledningsgrav och schaktgrop för upprättande av underlag för relationshandlingar.					
	Nivåmätning vid kontroll av ledningsprofil för självfallsledning och nivåkontroll av brunn					
	Avvägning för nivåkontroll ska ske i brunnskant vid ledningens start och slut.					
	Vid nivåkontroll av avloppsledning ska den som är ansvarig för nivåmätningen även ansvara för uppmätning av höjdskillnaden mellan ledningsände i uppströms respektive nedströms belägen brunn.					
	Inmätning ledningar		-	-	-	15 000


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Förfrågningsunderlag	M. Hallgren				7 352 062
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
<b>BJB.3</b>	<b>Utsättning</b>					
	Entreprenören utför den utsättning som krävs för anläggningens utförande samt ansvarar ensam för riktigheten.					
	Utsättning och utmärkning av befintliga ledningar och kablar ska utföras innan schaktningsarbeten påbörjas. För utsättning och utmarkering ska lednings- och kabelägare kontaktas.					
<b>BJB.36</b>	<b>Utsättning för ledning, kabel m m</b>					
	Utsättning ledningar		-	-	-	15 000
<b>C</b>	<b>TERRASSERING, PÅLNING, MARKFÖRSTÄRKNING, LAGER I MARK M M</b>					
	Överblivna massor ska avlägsnas.					
	Arbeten ska bedrivas så att gräns- och riktvärden för markvibrationer, luftstöt vågor, buller och damm inte överskrids (SS 25210 och SS 25211).					
	Arbete ska bedrivas så att skada inte uppstår på befintliga byggnader, anläggningar, utrustningar och på i efterhand färdigställda byggnads- och anläggningsdelar, till exempel nygjutna konstruktioner.					
<b>CB</b>	<b>SCHAKT</b>					
<b>CBB</b>	<b>JORDSCHAKT</b>					
	Schaktmassor ska, för att minimera skatt på avfall och deponi, separeras så att bundna lager, kasserat rörmaterial och dylikt inte sammanblandas med obundna jordmassor. Deponiskatt på osorterade massor ersätts inte.					
	Schakt närmare befintlig kabel eller ledning än 1 m ska ske med handschakt.					
	Frilagda kablar ska skyddas mot åverkan enligt ledningsägarens anvisningar.					
	Vid jordschaktning närmare än 5m från vegetation som ska bevaras, ska stor försiktighet iakttas så att rötter ej skadas.					
	Sår som uppkommer på rötter ska behandlas. Grova rötter med diameter 30mm sågas och smalare rötter ska skäras av till ett rent snitt.					
<b>CBB.113</b>	<b>Jordschakt kategori C för väg, plan o d samt sammansatt yta</b>					
	Fall A		m <sup>3</sup>	5	300	1 500
	Fall B		m <sup>3</sup>	370	495	183 150
<b>CBB.14</b>	<b>Jordschakt för vegetationsyta</b>					

	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Förfrågningsunderlag	M. Hallgren				7 352 062
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Schakt för skelettjord ingår under CBB.113		-	-	-	-
<b>CBB.2</b>	<b>Jordschakt för byggnad</b>					
	Ska utföras enligt K-handlingar					
<b>CBB.21</b>	<b>Jordschakt för grundläggning av byggnad, terrassering</b>					
	Avser jordschakt för byggnad enligt K-handling.					
	För skolbyggnad, Fall B		m <sup>3</sup>	720	400	288 000
<b>CBB.22</b>	<b>Jordschakt för grundläggning av byggnad, detaljschaktning</b>					
	Avser jordschakt för byggnad enligt K-handling.					
	Detaljschaktning för hus J, Fall B		m <sup>3</sup>	24	695	16 680
<b>CBB.311</b>	<b>Jordschakt för va-ledning o d</b>					
	Schakt ska skyddas mot tillrinnande yt- och grundvatten.					
	Innan schaktnings- eller borrhäringsarbete påbörjas ska entreprenören införskaffa aktuella samlings- och ledningskartor från ledningsägarna.					
	Schaktning ska utföras så att slänterosion, bottenuppsyckning eller uppluckring av botten inte inträffar. Om uppsyckning eller uppluckring äger rum eller om oförutsedd förstärkningsåtgärd erfordras anmäls detta omedelbart till beställaren för beslut om åtgärd.					
	I de fall friläggning av rör eller tjälning och påföljande upptining i schakt kan förorsaka skada på befintlig ledning ska denna skyddas mot frysning.					
	Markyta närmast gravkant ska hållas fri från alla slags massor till en bredd av minst 0,7 m.					
	Ledningsgrav ska schaktas med erforderlig breddökning och fördjupning för brunnar, ventiler och andra anordningar så att ledning och brunnar o d kan utföras på avsett vis.					
	Färdigschaktad gravbotten ska vara avjämnad och utan gropar, fri från sten och löst material.					
	Schakt invid befintlig ledning eller brunn ska utföras så att ensidigt jordtryck inte uppkommer.					
	Schaktning inklusive schaktning för ledningsbädd ska utföras enligt principritning CBB.311:1.					
<b>CBB.3111</b>	<b>Jordschakt för va-ledning</b>					
	VA-ledning, Fall B		m <sup>3</sup>	1100	410	451 000
<b>CBB.3112</b>	<b>Jordschakt för dränledning</b>					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Förfrågningsunderlag	M. Hallgren				7 352 062
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Fall B		m <sup>3</sup>	65	420	27 300
<b>CBB.313</b>	<b>Jordschakt för värmeledning o d</b>					
<b>CBB.32</b>	<b>Jordschakt för el- och telekabel o d</b>					
	Enligt anvisningar i EBR KJ 41:15.					
	Fall B		m <sup>3</sup>	220	420	92 400
	Separat ledningsgrav med schaktarea ≤1,0m <sup>2</sup> Fall B		m	150	250	37 500
<b>CBB.54</b>	<b>Jordschakt för mur, trappa o d</b>					
	Fall B		m <sup>3</sup>	40	695	27 800
<b>CBB.712</b>	<b>Avtäckning av bergyta, befintlig sprängbotten</b>					
<b>CBB.86</b>	<b>Förschakt för inmätning</b>					
	Befintliga ledningar vid anslutningspunkter ska framschaktas för kontroll av plan och höjdläge, dimension, rörtyp och beskaffenhet.					
	Schaktning för kontroll av plan- och höjdläge hos befintlig ledning ska utföras i så god tid att inmätning och redovisning till beställaren kan ske och tid ges för att utföra eventuella ändringar av arbetsritning innan brunn beställs, rörläggning påbörjas eller annat arbete hindras.					
	Förschakt för inmätning, fall B		m <sup>3</sup>	20	500	10 000
<b>CBF</b>	<b>BERGBORRNING</b>					
	Anläggningen för borrhål och ledningar ska i sin helhet utföras enligt Normbrunn 16.					
	Borrföretag ska vara certifierat och medlem i Svenska brunnsborreres branschorganisation eller likvärdig organisation.					
<b>CBF.2</b>	<b>Borrning av borrhål i berg</b>					
	<i>Energilager</i>					
	Ett energilager ska anordnas för kylanläggning/värmepump, Hus J. Gällande myndighetskrav beträffande energibrunnar ska uppfyllas, dock ska minimikrav för stålinfodring och tätning mot berg och mark utföras enligt Normbrunn 16. Odexborrning enligt Normbrunn 16. Borrhålen förses med 2-rörs kollektorslangar som dras in i byggnaden. Borrhål förses med borrhålstopp enligt Normbrunn16. Provtryckning enligt Normbrunn 16. Erforderlig driftfyllning. Schaktning/återställning av mark skall ingå.					
	<i>Borrhål 1-12</i>					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Förfrågningsunderlag	M. Hallgren				7 352 062
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Borrhål, dimension 115mm djup 250 m/st		st	12	49246	590 952
	Foderrör, stålnfodring längd 5 meter per borrhål		m	60	600	36 000
	Borrhålstopp		st	12	300	3 600
	Köldbärare :					
	Vatten med 28% Bioetanol. Aktiv kollektorlängd, totalt		m	7000	12	84 000
<b>CC</b>	<b>PÅLNING</b>					
<b>CCD.22</b>	<b>Borrning av stålrörspålar, borrpålar</b>					
	Enligt K-handling 1570-K-FS-GH-01					
	Borrning av stålrörspålar 4 m inklusive skarv		st	102	5339	544 578
	Borrning av stålrörspålar 6 m inklusive skarv		st	40	7280	291 200
	Borrning av stålrörspålar 8 m inklusive skarv		st	40	9021	360 840
	Borrning av stålrörspålar 10 m inklusive skarv		st	21	10989	230 769
<b>CE</b>	<b>FYLLNING, LAGER I MARK M M</b>					
<b>CEB.1123</b>	<b>Fyllning kategori C med jord- och krossmaterial för väg, plan o d samt sammansatt yta</b>					
	Fall A		m <sup>3</sup>	5	300	1 500
<b>CEB.2</b>	<b>Fyllning för byggnad, golv o d</b>					
<b>CEB.212</b>	<b>Fyllning med krossmaterial för grundläggning av byggnad</b>					
	Fall B		m <sup>3</sup>	2	550	1 100
<b>CEB.22</b>	<b>Fyllning under fribärande golv</b>					
<b>CEB.422</b>	<b>Fyllning med grus eller krossmaterial av grus för grundläggning av mur, trappa m m</b>					
	Fall B		m <sup>3</sup>	10	796	7 960
<b>CEB.51</b>	<b>Fyllning mot byggnad</b>					
	Fall B		m <sup>3</sup>	30	695	20 850
<b>CEB.81</b>	<b>Fyllning efter förschakt</b>					
	Fyllning efter förschakt, Fall B		m <sup>3</sup>	20	550	11 000


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Förfrågningsunderlag	M. Hallgren				7 352 062
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
<b>CEC</b>	<b>FYLLNING FÖR LEDNING, MAGASIN M M</b>					
<b>CEC.211</b>	<b>Ledningsbädd för va-ledning o d</b>					
	Ledningsbädds överyta ska planeras så att ledning med tillhörande anordningar, brunn, brandpost, ventil o d, kan placeras i rätt läge med anliggning mot bädd.					
	Ledningsbädd ska utföras med månggraderat material. Största kornstorlek får vara 32 mm med undantag för skarpkantat material som inte får vara större än 22 mm i bädd för plastledning eller ledning med ett korrosionsskydd av polyeten >2,5 mm.					
	Urgrävning ska ske under rörmuffar o d.					
	Föreligger frysrisk innan rörläggning ska ledningsbädden skyddas mot frysning.					
	Packning					
	Ledningsbädd ska packas före rörläggning enligt tabell CE/4 AMA Anläggning, dock med halva antalet angivna överfarter. Packning av ledningsbädd före rörläggning får inte ersättas med indirekt packning i stödpackningszonen av kringfyllningen.					
<b>CEC.2111</b>	<b>Ledningsbädd för va-ledning</b>					
	Tjocklek 150mm		m <sup>2</sup>	180	150	27 000
<b>CEC.2112</b>	<b>Ledningsbädd för dränledning</b>					
	Drän för hus, tjocklek 150mm		m <sup>2</sup>	40	150	6 000
<b>CEC.22</b>	<b>Ledningsbädd för el- och telekabel o d</b>					
	Enligt anvisningar i EBR KJ 41:15.					
	Tjocklek 100mm		m <sup>2</sup>	270	100	27 000
<b>CEC.311</b>	<b>Kringfyllning för va-ledning o d</b>					
	Eventuell uppallning av ledning ska tas bort i samband med fyllningen.					
	Änd- och sidtippning direkt från lastbil är inte tillåtet. Kringfyllning ska lyftas ned med grävmaskin och arbetet följas av rörläggare.					
	Anläggning					
	Största kornstorlek får vara 32 mm med undantag för skarpkantat material som inte får vara större än 22 mm i kringfyllning för plastledning eller ledning med ett korrosionsskydd av polyeten >2,5 mm.					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Förfrågningsunderlag	M. Hallgren				7 352 062
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Enstaka partiklar med största kornstorlek 63 mm får dock förekomma jämnt fördelade i kringfyllningen på ett avstånd av minst 0,15 m från rörledning, detta gäller dock inte strukturväggsrör av PVC och PP med vägg tjocklek ≤2 mm eller korrosionsskyddad ledning.					
	Understopning					
	Understopning ska utföras mot rörets undre kvartscirkel utmed hela rörets längd så att en jämn fördelning och utbredning av upplagstrycket erhålls mellan rör och underlag.					
	Understopning ska utföras med samma material och packningsgrad som för ledningsbädd. Vid understopningen får ledningens läge inte rubbas.					
<b>CEC.3111</b>	<b>Kringfyllning för va-ledning</b>					
	VA- ledning, Fall B		m <sup>3</sup>	330	550	181 500
<b>CEC.3112</b>	<b>Kringfyllning för dränledning</b>					
	Fall B		m <sup>3</sup>	20	550	11 000
<b>CEC.32</b>	<b>Kringfyllning för el- och telekabel o d</b>					
	Enligt anvisningar i EBR KJ 41:15.					
	Fall B		m <sup>3</sup>	80	550	44 000
<b>CEC.4111</b>	<b>Resterande fyllning för va-ledning</b>					
	Stenar med största storlek 100 mm får ingå jämnt fördelade i fyllningen.					
	Sprängsten och block får inte förekomma i resterande fyllning.					
	Under hårdgjord yta ska resterande fyllning utföras med material av samma typ som i underbyggnaden för hårdgjord yta.					
	Under hårdgjord yta ska resterande fyllning packas enligt tabell CE/4 AMA Anläggning.					
	VA-ledning Fall B		m <sup>3</sup>	800	510	408 000
<b>CEC.42</b>	<b>Resterande fyllning för el- och telekabel o d</b>					
	Enligt anvisningar i EBR KJ 41:15.					
	Fall B		m <sup>3</sup>	195	510	99 450
<b>CEF</b>	<b>DRÄNERANDE LAGER OCH KAPILLÄRBRYTANDE LAGER</b>					
<b>CEF.1112</b>	<b>Dränerande lager av sand, grus eller krossmaterial i underbyggnad för väg, plan o d</b>					
	Avser dräneringslager under ny formbar sand och stridsand, tj= 200mm					





	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Förfrågningsunderlag	M. Hallgren				7 352 062
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Fall B		m <sup>3</sup>	35	1000	35 000
<b>CEF.2</b>	<b>Dränerande och kapillärbrytande lager</b>					
<b>CEF.2111</b>	<b>Dränerande och kapillärbrytande lager av singel eller makadam under byggnad</b>					
	Makadam, tjocklek 200 mm, Fall B		m <sup>3</sup>	250	1100	275 000
<b>CEF.2112</b>	<b>Dränerande och kapillärbrytande lager av singel eller makadam mot byggnad</b>					
	Makadam, Fall B		m <sup>3</sup>	10	1200	12 000
<b>D</b>	<b>MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M</b>					
<b>DB</b>	<b>LAGER AV GEOSYNTET, CELLPLAST, MINERALULL, STÅL M M</b>					
<b>DBB.3116</b>	<b>Materialskiljande lager av geotextil under fyllning för byggnad</b>					
	Ska vara enl K-handling					
<b>DBB.31213</b>	<b>Materialskiljande lager av geotextil kring ledningsbädd och kringfyllning i ledningsgrav i jord</b>					
	Geotextil bruksklass N3		m <sup>2</sup>	750	30	22 500
<b>DBB.3131</b>	<b>Materialskiljande lager av geotextil under överbyggnad för väg, plan o d</b>					
	Avser ytor BS och SS1, geotextil mellan sandytter och dräneringslager					
	Geotextil, bruksklass N3		m <sup>2</sup>	180	30	5 400
	Avser övriga ytor med geotextil under överbyggnad, A3, A4, A5, G och SS2-ytor.					
	Geotextil, bruksklass N3		m <sup>2</sup>	220	30	6 600
<b>DBG</b>	<b>LAGER AV SKIVOR ELLER BLOCK AV CELLPLAST</b>					
<b>DBG.11211</b>	<b>Horisontal termisk isolering med isolerskivor av rörledning i mark</b>					
	Tjocklek 50mm, Bredd 60cm över vattenledning		m <sup>2</sup>	3	500	1 500
<b>DBG.2241</b>	<b>Dränerande lager av skivor under byggnad</b>					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Förfrågningsunderlag	M. Hallgren				7 352 062
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Ska vara enligt K-handlingar.					
<b>DC</b>	<b>MARKÖVERBYGGNADER M M</b>					
	I AMA utgår följande text:					
	"För klassificering av material med hänsyn till kornstorlek ska SS-EN ISO 14688-1 och SS-EN ISO 14688-2 tillämpas."					
	Den ersätts med:					
	För klassificering av material med hänsyn till kornstorlek ska SS-EN ISO 14688-1, utgåva 1, 2002 och SS-EN ISO 14688-2:2004 tillämpas.					
	Bilaga AMA Klassificering och benämning av berg och jord är i överensstämmelse med SS-EN ISO 14688-1, utgåva 1, 2002, och SS-EN ISO 14688-2:2004.					
	Höjdtoleranser vid entréer är ± 2mm.					
<b>DCB</b>	<b>OBUNDNA ÖVERBYGGNADSLAGER FÖR VÄG, PLAN O D</b>					
	Krav på materialets egenskaper enligt SS-EN 13242 och SS-EN 13285					
<b>DCB.212</b>	<b>Förstärkningslager kategori B till överbyggnad med flexibel konstruktion och med bitumenbundet slitlager, betongmarkplattor m m</b>					
	Förstärkningslager för A3-yta					
	Lagertjocklek: 250mm, Fall B		m <sup>3</sup>	15	550	8 250
<b>DCB.213</b>	<b>Förstärkningslager kategori C till överbyggnad med flexibel konstruktion och med bitumenbundet slitlager, betongmarkplattor m m</b>					
	Förstärkningslager för A4, BTG1-3, KGR1-4- ytor.					
	Lagertjocklek A4: 280mm		m <sup>3</sup>	45	550	24 750
	Lagertjocklek BTG1-2: 220mm		m <sup>3</sup>	65	550	35 750
	Lagertjocklek BTG3: 240mm		m <sup>3</sup>	20	550	11 000
	Lagertjocklek KGR4: 150mm		m <sup>3</sup>	10	550	5 500
<b>DCB.3</b>	<b>Obundet bärlager för väg, plan o d</b>					
<b>DCB.312</b>	<b>Obundet bärlager kategori B till belagda ytor</b>					
	Avser A2 och A3-ytor					
	Lagertjocklek 80 mm		m <sup>2</sup>	310	100	31 000
<b>DCB.313</b>	<b>Obundet bärlager kategori C till belagda ytor</b>					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Förfrågningsunderlag	M. Hallgren				7 352 062
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Avser A1, A4, BTG1-3, KGR1-4 -ytor					
	Lagertjocklek A1, A4, BTG1-3: 80mm		m <sup>2</sup>	800	100	80 000
	Lagertjocklek KGR1-3:100mm		m <sup>2</sup>	50	120	6 000
<b>DCB.552</b>	<b>Justeringslager av obundet bärlagermaterial kategori B till belagda ytor</b>					
	Justeringslager till A2-ytor		ton	2	500	1 000
<b>DCC</b>	<b>BITUMENBUNDNA ÖVERBYGGNADSLAGER FÖR VÄG, PLAN O D</b>					
<b>DCC.2</b>	<b>Bitumenbundna överbyggnadslager kategori B för väg, plan o d</b>					
	I AMA under <i>KONTROLL</i> , <i>Kontroll vid utförande av lager av asfaltmassa och Bindemedelshalt och korstorleksfördelning</i> utgår följande text:					
	"Provtagning ska utföras på massa från bil vid asfaltverk enligt Provtagning vid leveranskontroll av asfaltmassa, TDOK 2015:0119."					
	Den ersätts med:					
	Provtagning ska utföras på massa från bil vid asfaltverk enligt Provtagning vid leveranskontroll av asfaltmassa, TDOK 2017:0648.					
	I AMA under <i>KONTROLL</i> , <i>Kontroll vid utförande av lager av asfaltmassa och Hållrumshalt och tjocklek färdigt lager</i> utgår följande text:					
	"Vid borrrning av beläggning för kontroll av hållrumshalt och tjocklek ska fyra provkroppar tas ut enligt Provtagning vid kontroll av asfaltbeläggning, TDOK 2015:0118."					
	Den ersätt med:					
	Vid borrrning av beläggning för kontroll av hållrumshalt och tjocklek ska fyra provkroppar tas ut enligt Provtagning vid kontroll av asfaltbeläggning, TDOK 2017:0649.					
<b>DCC.2111</b>	<b>Bärlager kategori B av asfaltgrus</b>					
	Avser A2 och A3-ytor					
	AG16, Tjocklek: 30mm		m <sup>2</sup>	310	50	15 500
<b>DCC.2411</b>	<b>Slitlager kategori B av tät asfaltbetong</b>					
	Avser A2 och A3-ytor					
	ABT 11, Tjocklek: 40mm		m <sup>2</sup>	310	250	77 500
<b>DCC.3411</b>	<b>Slitlager kategori C av tät asfaltbetong</b>					

	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Förfrågningsunderlag	M. Hallgren				7 352 062
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Avser A1 och A4 -ytor					
	ABT11, Tjocklek 40mm		m <sup>2</sup>	440	250	110 000
<b>DCG</b>	<b>MARKBELÄGGNINGAR</b>					
<b>DCG.2</b>	<b>Beläggning av betongmarkplattor, betongmarksten o d</b>					
	Text i AMA gäller med följande tillägg.					
	Betongmarksten ska uppfylla krav enligt SS-EN 1338-1339					
	Måttavvikelseklass ska vara klass 3					
	Klass för diagonal måttavvikelse ska vara klass 3					
	Frostresistensklass ska vara klass 3					
	Böjhållfasthet ska vara klass 3					
	Nötningshållfasthet ska vara klass 3					
<b>DCG.21</b>	<b>Beläggning av betongmarkplattor</b>					
	BTG3, fris av betongmarkplatta ska vara typ S:t Eriks Klassik 350x350x50, betonggrå, eller likvärdig.					
	Plattor som läggs som fris och plattor som inte gränsar mot annan hårdgjord yta eller kantstöd ska sättas i jordfuktad betong enligt principritning DCG.					
	BTG3, som fris, 2 rader		m	16	750	12 000
<b>DCG.22</b>	<b>Beläggning av betongmarksten</b>					
	BTG1, yta av betongmarksten ska vara typ: S:t Eriks Scala 210x140x70mm, naturgrå, eller likvärdig					
	Yttersta raden ska läggas som ram runt BTG1-yta med kortsidorna mot varandra, enligt detalj L-18-6-002					
	Plattor som läggs som fris och plattor som inte gränsar mot annan hårdgjord yta eller kantstöd ska sättas i jordfuktad betong enligt principritning DCG.					
	BTG1, betongmarksten som yta		m <sup>2</sup>	280	650	182 000
<b>DCG.511</b>	<b>Beläggning av mattor av konstgräs</b>					
	Konstgräs ska fyllas enbart med sand och förankras mot underlaget runt hela ytan. Gummigranulat får ej användas.					
	Inklusive dressand. eller likvärdig					
	KGR4 ska vara Royal Grass Urban 40, eller likvärdig		m <sup>2</sup>	50	850	42 500
<b>DCJ</b>	<b>SANDYTOR</b>					
<b>DCJ.11</b>	<b>Strid sand för stötdämpande ytor</b>					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Förfrågningsunderlag	M. Hallgren				7 352 062
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Avser strid sand, SS1 för ytor under gungor, lekställningar mm. Ska utföras med gungsand fraktion 1-4mm (EU-sand)					
	Strid sand, lagertjocklek: 400mm		m <sup>2</sup>	145	600	87 000
<b>DCJ.2</b>	<b>Sandyta av formbar leksand</b>					
	Formbar sand ska vara av fraktion 0-2mm, tjocklek 400mm					
	Formbar leksand		m <sup>2</sup>	20	500	10 000
<b>DCL</b>	<b>ÖVERBYGGNADER FÖR VEGETATIONSYTOR</b>					
<b>DCL.11</b>	<b>Växtbädd typ 1 och 2, påförd jord</b>					
	Text i AMA gäller med följande ändring.					
	Rotogräsfri jord ska användas. Jordanalys enligt AL-metoden mg/100g lufttorr jord ska vara utförd. Protokoll ej äldre än tre månader ska överlämnas före planteringsarbetenas början. Jordförbättring utförs enligt anvisningar i jordanalysen.					
	Växtjord för gräsytor: Jord ska uppfylla krav för växtbädd till gräsytor enligt AMA Anläggning 17  Mineraljord: Massor ur grupp 12b-13b enligt tabell DC/2, AMA Anläggning 17. Mullhalt 0-3%					
	Terrassen ska synas och godkännas av kontrollant, anmälan till beställare 2 dagar före luckring.					
<b>DCL.1111</b>	<b>Växtbädd typ 1 med jord A</b>					
	Terrassytan ska luckras till minst 200mm djup.					
	GR1 ska bestå av:					
	Växtjord: lagertjocklek 100mm		m <sup>2</sup>	310	150	46 500
	Mineraljord: lagertjocklek 200mm		m <sup>2</sup>	310	250	77 500
<b>DCL.243</b>	<b>Vältning</b>					
	Växtbädd för gräsytor ska krattas och lättvältas samma dag som torvläggning sker.					
	GR1		m <sup>2</sup>	310	50	15 500
<b>DD</b>	<b>VEGETATIONSYTOR, SÅDD OCH PLANTERING M M</b>					
<b>DDB</b>	<b>SÅDD, PLANTERING M M</b>					
<b>DDB.121</b>	<b>Torvläggning med odlad grästorv</b>					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Förfrågningsunderlag	M. Hallgren				7 352 062
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Torv ska bestå av 40% rödsvingel och 60% ängsgröe, typ SVG Extra Green, eller likvärdig.					
	Växtbädden ska vattnas innan torvläggning					
	Lätt vältning ska utföras efter torvläggning					
	Torvläggning GR1		m <sup>2</sup>	310	75	23 250
<b>DDD</b>	<b>FÄRDIGSTÄLLANDESKÖTSEL</b>					
	Färdigställandeskötseln inkl städning ska utföras från plantering tills slutbesiktning är genomförd och omfatta bevattning, ogräsbekämpning, luckring, och gräsklippning. Kemisk ogräsbekämpning får ej utföras och flerårigt rotagräs får ej förekomma.					
	Bekämpning av ohyra och skadedjur ska utföras efter samråd med beställaren.					
	Planteringsytor och gräsytor får ej lida brist på vatten.					
	Döda, eller på grund av sjukdom avlägsnade, träd och buskar skall ersättas med nya enligt överenskommelse med beställaren.					
<b>DDD.2</b>	<b>Färdigställandeskötsel av gräsyta</b>					
	Avser både nyanlagt gräs som befintligt gräs som stödsåts.					
	Skötsel utförs fram till slutbesiktning. Vattnings, ogrärensning och klippning av gräs utförs. Kemiska bekämpningsmedel får ej förekomma. Bekämpning av ohyra och skadedjur ska utföras efter samråd med beställaren.					
<b>DDD.21</b>	<b>Gräsklippning, slåtter av gräsyta</b>					
	Gräs ska vara etablerat och klippt två gånger för att kunna godkännas vid slutbesiktning.					
	Gräsytor ska klippas med rotor- eller cylindergräsklippare när gräset är 75-100mm. Högst 1/3 av gräslängden klipps bort vid varje tillfälle. Kvarliggande grässtrån tas bort.					
	Klippning runt utrustning och träd ska göras med trimmer. Klippning runt träd ska utföras så att trädstam ej skadas.					
	Gräsklippning		m <sup>2</sup>	310	40	12 400
<b>DDD.24</b>	<b>Vattnings av gräsyta</b>					
	Text i AMA gäller med följande tillägg.					
	Vattenmängden ska vara riklig så att växtbädden blir genomvattnad ner till minst 150mm djup.					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Förfrågningsunderlag	M. Hallgren				7 352 062
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Vattning av gräsyta		m <sup>2</sup>	310	50	15 500
<b>DE</b>	<b>ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR</b>					
<b>DEC</b>	<b>KANTSTÖD</b>					
<b>DEC.24</b>	<b>Kantstöd av betong, satta i betong med motstöd av betong</b>					
	KS1, visningshöjd 12cm		m	90	900	81 000
<b>DEC.32</b>	KS2, befintligt kantstöd från demontering. Visningshöjd enl markplan		m	5	500	2 500
	<b>Kantstöd av trä för lek- och idrottsanläggning m m</b>					
	Sandlådesargen ska vara enligt detaljritning 1570-L-18-6-0001					
	Sandlådesarg T1 och T2 ska ha visningshöjd 10cm ovan sandyta					
	Sandlådesarg , T1		m	15	1100	16 500
	Sandlådesarg, T2		m	5	1300	6 500
<b>DED</b>	Sandlådesarg T3, ska anläggas likt T1 men med visningshöjd 0cm ovan konstgräsyta		m	15	1400	21 000
	<b>RÄNNALAR OCH YTVATTENRÄNNOR</b>					
<b>DED.12</b>	<b>Rännal av betongmarkplattor</b>					
	Avser BTG5 mellan ramp 1 och fasad.					
	Ska vara typ S:t Eriks rännalsplatta 350x350x50 Naturgrå, eller likvärdig.		m	20	1000	20 000
<b>DEF</b>	<b>FÖRTILLVERKADE FUNDAMENT, STOLPAR, SKYLTAR M M</b>					
<b>DEF.0</b>	<b>Förtillverkade enheter sammansatta av fundament, stolpe, skylt e d</b>					
	Avser uppmärkning av handikapparkering					
	U20 - Handikapparkering		st	1	3500	3 500
<b>DEF.10</b>	<b>Fundament och stolpe för vägmärke, gatunamnskylt m m</b>					
	Rörstolpe med fundament, dim 60 mm, för trafikskylt		st	1	2500	2 500
<b>DEF.13</b>	<b>Skylt för vägmärke, gatunamn m m</b>					
	Skyltar av plåt.					
	Vägmärken ska ha reflektion motsvarande Engineer grade (EG) och vara av normalstorlek.					
	Handikappskylt "S11-1"		st	1	1500	1 500
<b>DEF.231</b>	<b>Skylt för va-anläggning</b>					
	Permanent skyltar ska sättas upp för alla brunnar. Klammer inklusive spännare ska vara av rostfritt stål.					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Förfrågningsunderlag	M. Hallgren				7 352 062
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
<b>DEF.2311</b>	<b>Skylt för brunn, avstängningsanordning m m</b>					
	Skylt NB		st	4	349	1 396
	Skylt TB		st	2	350	700
	Skylt DB		st	4	349	1 396
<b>DEF.33</b>	<b>Fundament för stolpe e d för ljusarmaturer</b>					
	Fundament enligt armaturförteckning					
	Utförande i jord, Cetong 180/700 för 4m stolpe		st	9	2949	26 541
<b>DEG</b>	<b>RÄCKEN, STÄNGSEL, STAKET, PLANK M M</b>					
<b>DEG.21</b>	<b>Rörräcken</b>					
	Avser räcke/handleddare ner för brandväg					
	U22: Flexi, Smekab/citylife, RAL 9005. Monteras med fundament (nedgrävning) enligt tillverkarens anvisningar. Enkelsidig med handledare in mot väg. Topp och avslut kula.					
	U22, Handleddare		m	47	2100	98 700
<b>DEK</b>	<b>UTRUSTNINGAR OCH UTSMYCKNINGAR</b>					
	Ska monteras med fundament enligt tillverkarens anvisningar.					
<b>DEK.2</b>	<b>Lekutrustning</b>					
	Lekutrustning ska vara av följande typer:					
	U7 - Släntlek, replek enligt detalj, gjuts på plats enl. detaljritning 1570-L-18-6-0003		st	2	10000	20 000
	U33 – Klätterlek - Som flyttas från Lillhagsskolan, tillhandahålls av beställaren. Rutschkana ska placeras mot norr. Exakt placering sker på plats i samråd med beställare.		st	1	75000	75 000
<b>DEK.5</b>	<b>Skräpkorgar, askkoppar m m</b>					
	U23. Papperskorg OTTO 50, Jansson och Partner, RAL 9005. med lås. Monteras på stolpe: Betongfundament art id: 600500 och stolpe: Stolpe 60, längd 1500mm art.id: S60-00					
	U.23		st	1	5000	5 000
<b>DEN</b>	<b>KABELSKYDD I ANLÄGGNING</b>					
<b>DEN.12</b>	<b>Kabelskydd av plaströr, plastrännor o d</b>					
	Kabel ska förläggas enligt EBR KJ 41:15 typblad 6.					
	Rör ska vara av typen med slät insida och förses med dragtråd, rör ska förläggas med långa böjar ej tvära. Installationer ska vara halogenfria.					





	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Förfrågningsunderlag	M. Hallgren				7 352 062
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Ø 50 mm enligt E-handling		m	260	120	31 200
	Ø 110mm enligt E-handling		m	130	145	18 850
	Ø 50 mm enligt E-handling		m	580	120	69 600
	Dragtråd		m	970	5	4 850
<b>DG</b>	<b>ÅTERSTÄLLNINGSGARBETEN</b>					
<b>DGB</b>	<b>ÅTERSTÄLLNINGSGARBETEN I MARK</b>					
<b>DGB.32</b>	<b>Återställande av gräsyta</b>					
	Befintlig gräsmattor eller naturmark som skadats under entreprenaden ska besås med fröblandning 40% rödsvingel och 60% ängsgröe och fröa ska spridas jämnt över ytan med spridarvagn.					
	Ytan ska bevattnas					
	Återställande av gräsyta		m <sup>2</sup>	200	100	20 000
<b>G</b>	<b>KONSTRUKTIONER AV MONTERINGSFÄRDIGA ELEMENT</b>					
<b>GBC.252</b>	<b>Mur av betongelement kategori B vid nybyggnad</b>					
	Typ S:t Eriks S:t Eriks L-stöd not-not, 4kn/m <sup>2</sup> eller likvärdigt. Utförs enl detaljringar 1570-L-16-6-005, 1570-L-16-6-0009 och 1570-L-16-6-0011. Fogar mellan stödmursegmenten skall fyllas med krympningskompenserat betongbruk C30/37. Synliga ändrar raksågas.					
	M1		m	11	4000	44 000
	M2		m	12	3750	45 000
	L-stöd vid Ramp 1		m	26	7500	195 000
	L-stöd vid Ramp 3		m	10	5000	50 000
<b>GBC.2572</b>	<b>Trappa av blocksteg av betongelement kategori B vid nybyggnad</b>					
	Avser TR1 vid hus J					
	Mått och anläggning enl detaljritning 1570-L-16-6-0008					
	Blocksteg, naturgrå		st	1	2500	2 500
	Blocksteg, antracit		st	2	3000	6 000
<b>P</b>	<b>APPARATER, LEDNINGAR M M I RÖRSYSTEM ELLER RÖRLEDNINGSNÄT</b>					
	För inkoppling på befintlig avloppsledning eller brunn krävs tillstånd från ledningsägaren.					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Förfrågningsunderlag	M. Hallgren				7 352 062
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Inkoppling på befintlig vattenledning får endast utföras av ledningsägarens driftpersonal.					
	Rör som ska ingå i vattenledning ska vid leverans vara försedda med hållbara ändförslutningar vilka ska sitta kvar ända fram till dess att fogningen utförs.					
	Vattenledning ska läggas eller infodras så att den inte tillförs jord, ytvatten eller blir förorenad på annat sätt.					
	<i>Vattenledning</i>					
	<i>Hygienföreskrifter</i>					
	Efter arbetets färdigställande ska ledningen vara väl rengjord.					
	Hygienföreskrifter för rengjord ledning klar att godkännas för att tas i drift.					
	Verktyg och kärrhjul ska också vara tvättade i 3 % natriumhypokloritlösning.					
<b>PBB</b>	<b>RÖRLEDNINGAR I LEDNINGSGRAV</b>					
	Läggningssyta ska vara fri från nedfallen sten eller löst material större än 32 mm.					
	Där rör eller rördel ansluter till anläggningsdelar grundlagda på annat sätt eller är stumt infästad t ex vid ingjutning i vägg, anordnas flera fogar som medger vinkeländring omedelbart utanför infästningen.					
	Rörledning som inte kringfylls omedelbart ska skyddas mot skador av nedfallande stenar, kyla o d.					
	<i>Va-ledning i ledningsgrav</i>					
	Rörläggning ska ske i torrhet.					
	Rör och rörmuff får inte placeras närmare brunn, korsande rörledning e d än ett fritt avstånd minst 0,2 m. För rörledning längs byggnadsverk, t ex husgrund, får fria avståndet till byggnadsdel inte understiga 0,5 m.					
	Krav på begränsning av deformation för spill- och dagvattenledning i ledningsgrav.					
	För riktningsavvikelse som vid provning faller inom toleransklass B respektive C ska värdeminskningsavdrag göras.					
<b>PBB.5</b>	<b>Ledning av plaströr i ledningsgrav</b>					
<b>PBB.5121</b>	<b>Ledning av PE-rör, standardiserade tryckrör, i ledningsgrav</b>					
	Plaströr ska skyddas mot långvarig solbestrålning.					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Förfrågningsunderlag	M. Hallgren				7 352 062
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Rör, rördelar och elektrosvetsrördelar ska uppfylla och vara verifierade till nivå 1, vilket ska kontrolleras genom tredjepartskontroll av INSTA-CERT och vara märkta med Nordic Poly Mark eller tredjepartsverifierade till motsvarande nivå.					
	Kapning av PE-rör ska vara spånfri med typ giljotin Kojapo eller likvärdig och i rät vinkel mot röraxeln. Vid kapning och svarvning av rörände samt anborrning ska grader och skägg tas bort.					
	Rör och rördelar för vattenledning ska vara av dricksvattenkvalitet av PE 100 PN16.					
	Rör och rördelar som fogas med elektrosvetsmuff får inte ha större toleranser än vad standarden för elektrosvetsmuffar medger.					
	<i>Rördelar</i>					
	T-rör, böjda rör, segmentsvetsade krokrör och andra rördelar av PE ska vara tillverkade på fabrik och tillverkade med metod som inte innebär reduktion av det nominella trycket.					
	Snedkapning för segmentsvetsade böjar får vara max 7,5°.					
	V50		m	90	5	450
	Utförande enligt Normbrunn 16.					
	Värmerör för borrhål - Bergvärme. Samtliga horisontella ledningar i mark isoleras för att förhindra permafrost.					
	KB01, Enl ritn		-	-		
	Ledningar för markkollektor fabrikat MuoviTech typ Turbocollektor.					
	PN10. Eller likvärdig.					
	<i>Vertikal ledning i borrhål:</i>					
	Utförande och provtryckning enligt Normbrunn 16. Borrhålskollektor typ MouviTech kollektor, DN40, Enl ritn PE100, SDR17, PN10 eller likvärdig		-	-		
	<i>Horisontell ledning:</i>					
	Förisolerad kollektorledning typ MouviTech INFLEX THERMAL, SDR17, PN10. DN40, PE100, SDR17, PN10 eller likvärdig. Ledningarna ska förläggas skarvfria. Ledningar förläggs 800 mm under färdig mark.		-	-		
<b>PBB.5215</b>	<b>Ledning av PP-rör, standardiserade markavloppsrör, i ledningsgrav</b>					

	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Förfrågningsunderlag	M. Hallgren				7 352 062
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Rör och rördelar ska kontrolleras genom tredjepartskontroll av INSTA- CERT och vara märkta med Nordic Poly Mark eller tredjepartsverifierade till motsvarande nivå.					
	Rör ska vara släta PP-rör med homogen rörvägg.					
	Dim 110 mm		m	100	195	19 500
	Dim 160 mm		m	85	265	22 525
	Dim 200 mm		m	75	320	24 000
	Dim 315 mm		m	75	490	36 750
<b>PBB.532</b>	<b>Ledning av plaströr, fabrikatspecifika dränrör, i ledningsgrav</b>					
	Typ DSA eller likvärdigt					
	för hus och magasin, Dim 110 mm		m	35	195	6 825
<b>PC</b>	<b>ANSLUTNINGAR, FÖRANKRINGAR, KORROSIONSSKYDDSBEHANDLINGAR, INSPEKTION M M PÅ RÖRLEDNINGAR I ANLÄGGNING</b>					
<b>PCB</b>	<b>ANSLUTNINGAR AV RÖRLEDNING TILL RÖRLEDNING M M</b>					
<b>PCB.1</b>	<b>Anslutningar av va-ledningar</b>					
	Anslutning ska hanteras och monteras efter tillverkarens anvisningar.					
	Anslutning ska ha minst samma hållfasthets- eller tryckklass som rörledning.					
	Anordning ska avsynas före montering varvid utvändiga och invändiga föroreningar ska avlägsnas.					
<b>PCB.111</b>	<b>Axiell anslutning av tryckledning</b>					
	V50 till bef. V50 PE		st	1	1500	1 500
<b>PCB.112</b>	<b>Axiell anslutning av självfallsledning</b>					
	Anslutning		st	1	2000	2 000
<b>PCB.122</b>	<b>Anslutning med anborring, grenrör e d av självfallsledning</b>					
	T-rör, D160 till bef. D225 BTG		st	1	1500	1 500
<b>PCB.131</b>	<b>Anslutning av självfallsledning till brunn, kammare e d</b>					
	Anslutning av ny rörledning till befintlig brunn/kammare.					
	Anslutning till befintlig brunn eller kammare ska utföras centriskt mot brunnsmitt med god hydraulisk anpassning till befintlig inkommande eller utgående ledning.					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Förfrågningsunderlag	M. Hallgren				7 352 062
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Anslutning av betong- eller plastledning ska ske med anborrning enligt typritning 8-2010-484-4, hänvisn.nr PCB.12254:1, handling Handlingsförteckning LA VA Mark.					
	D160 till bef. DRB		st	4	2500	10 000
	D200 till bef. DNB		st	1	2600	2 600
	S200 till bef. SNB		st	1	2600	2 600
<b>PCE</b>	<b>INSPEKTION AV RÖRLEDNINGAR I ANLÄGGNING</b>					
<b>PCE.1</b>	<b>Inre inspektion av ledning</b>					
	Ledningssträckans totala längd, ledningsdimension och rörmaterial längs hela sträckan kontrolleras i samband med inspektion.					
	All inspektion ska dokumenteras och redovisas i inspektionsprotokoll på papper och i digital form.					
	Inspektion ska dokumenteras med:					
	- videoinspelning på hela sträckan, - videoklipp på inläckage, - stillbilder på fel av grad 3 och 4, - stillbilder på ofta återkommande fel av lägre grad.					
<b>PCE.12</b>	<b>Inre inspektion av självfallsledning</b>					
	TV-inspektion ska utföras av hela ledningssträckan.					
	Vid hinder ska TV-inspektion prövas från motsatta hållet.					
	Orsaken till hinder ska redovisas.					
	Framdrivningshastigheten vid TV-inspektion får inte överskrida 12 m/min.					
	Dokumentation ska utföras med hjälp av på svenska marknaden vedertaget rörinspektionsprogram med nedladdningsbar viewer som t ex RIP eller WinCan.					
	Den digitala redovisningen av TV-inspektionen ska vara kontinuerlig, i rätt följd och innehålla muntliga kommentarer med benämningar enligt VAV P93, fackmässiga iakttagelser och bedömningar.					
	Varje inspekterad sträcka ska protokollföras.					
	Alla sträckor ska dokumenteras i en följd enligt ritningsunderlaget/modeller och på samma lagringsmedium.					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Förfrågningsunderlag	M. Hallgren				7 352 062
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Ritning eller modeller ska bifogas över vilka ledningssträckor, brunnar och kammare som är inspekterade inklusive översiktskarta i skala 1:1000.					
	Rengöring av ledning ska utföras i direkt anslutning till inre inspektion om inte annat överenskommits.					
	Rengöring i direkt anslutning till renovering ska om inte annat anges utföras med högtryckspolning och samtidig slamsugning.					
	Ledning ska TV-inspekteras inför slutbesiktning.					
	Ledning ska vid TV-inspektion vara torrlagd och ren.					
	Ledningsgrav ska vara helt återfylld, överbyggnad och asfaltering ska vara klar.					
	Inspektion ska genomföras vid tidpunkt med liten tillrinning.					
	S200		m	75	150	11 250
	D315		m	75	150	11 250
	D160		m	85	150	12 750
<b>PCF</b>	<b>RENGÖRING ELLER RENSNING AV HINDER E D I RÖRLEDNINGAR I ANLÄGGNING</b>					
<b>PCF.1111</b>	<b>Spolning och desinfektion av vattenledning</b>					
	Utrustning som används får endast vara avsedd för och användas till rengöring av dricksvattenledningar.					
	Vattenledning ska vara ren och kunna leverera godkänt vatten.					
	Täthetsprovning av vattenledning ska utföras innan ledning rensas och desinficeras.					
	Vattenledning ska rengöras och spolas efter färdigställandet. Spolning ska utföras under minst ett dygn. Vägledning vid spolning och rengöring enligt VAV P77 (kap 5).					
	Före inkoppling och idrifttagande av vattenledning krävs godkänt resultat på kontrollanalys av vattenprov enligt ledningsägarens gränsvärde för tjänligt vatten.					
	Vattenprovtagning ska utföras enligt VAV P77 (kap 8).					
	Vattenprovtagning utförs om inte annat anges av ledningsägarens byggledare.					
	Prover från vattenprovtagning ska lämnas till ett av ledningsägaren anvisat vattenlaboratorium för analys. I analys av vattenprov ingår mikrobiologisk och kemisk undersökning.					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Förfrågningsunderlag	M. Hallgren				7 352 062
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Efter underkänt bakterieprov krävs två nya godkända prov uttagna med minst ett dygns mellanrum. Är endast turbiditeten för hög krävs enbart ett nytt godkänt prov.					
	Vid underkänt prov ska entreprenören bekosta ny provtagning.					
	Desinfektion av vattenledning ska utföras enligt VAV P77 (kap 8).					
	Spolning och desinfektion		m	90	100	9 000
	Vattenprovtagning		st	1	2500	2 500
<b>PD</b>	<b>BRUNNAR O D I MARK</b>					
<b>PDB</b>	<b>BRUNNAR PÅ AVLOPPSLEDNING</b>					
	Betäckning ska minst vara av klass D400 enligt SS-EN 124.					
	Anslutning för PP- och PE-rör ska vara för rör med utvändig dimensionsserie.					
<b>PDB.111</b>	<b>Nedstigningsbrunn av betong, normalutförande</b>					
	Dim 1000mm		st	2	25000	50 000
<b>PDB.22</b>	<b>Tillsynsbrunn av plast</b>					
	Anslutning till brunn ska vara anpassad till material och rörtyp hos anslutande ledning.					
	Anslutning får inte ge upphov till bakfall eller dämning i ledning.					
	I asfalterade, sten- och plattbelagda ytor ska betäckning med teleskoputförande användas med stöd mot brunn.					
	Dim 400 mm		st	2	7500	15 000
	Med vattenlås och sandfång dim 400 mm		st	4	8500	34 000
<b>PDB.32</b>	<b>Rensbrunn av plast</b>					
	Rensbrunn ska vara av PP.					
	Betäckning ska vara teleskopisk.					
	Rensbrunn/Spolbrunn på dränledning, dim 160 mm		st	6	7500	45 000
<b>PDB.629</b>	<b>Dränbrunn av plast utan vattenlås, med sandfång</b>					
	Dim 400 mm, betäckning ska vara körbar teleskopbetäckning		st	2	12500	25 000
<b>PDE</b>	<b>BRUNNAR PÅ SKYDDSRÖR FÖR KABEL</b>					
	Kabelbrunn ska placeras på en bädd av makadam och vara dränerad så att vatten inte samlas i brunnen. Kabelskyddsrör ska avslutas inne i brunnen. Kabelskarv ska placeras i brunnen.					
	Brunnar ska vara av belastningsklass D400					

	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Förfrågningsunderlag	M. Hallgren				7 352 062
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Kabelbrunn ska vara typ Uponor Knockout 1200 x 450 x 450E-nr 0663506 eller likvärdig		st	3	16500	49 500
	Kabelbrunn ska vara typ Uponor 600x500, E-nr 0663974 eller likvärdig		st	2	8500	17 000
<b>PDY</b>	<b>DIVERSE BRUNNAR O D I MARK</b>					
<b>PDY.22</b>	<b>Perkolationsbrunn, typ 2</b>					
	Dim 400 mm, med sandfång, betäckning ska vara fyrkantig och körbar		st	3	9500	28 500
<b>PX</b>	<b>MEDIER I VVS-, KYL- OCH PROCESSMEDIESYSTEM</b>					
<b>PXC</b>	<b>MEDIER I VÄRMESYSTEM</b>					
<b>PXC.1</b>	<b>Värmebärare</b>					
	Vatten med bergvärmesprut typ Kemetyl Bioetanol Brineol eller likvärdig för borrhål, bergvärme. Alkoholhalt: 28%. Blandningen ska vara färdigblandad från tillverkaren. Volym för installationer utomhus.					
	Total volym:		liter	7000	0	0
<b>YBC.3</b>	<b>Kontroll av rörledning m m</b>					
	Vid provning och kontroll ska representant för ledningsägaren beredas tillfälle att närvara.					
	Protokoll ska upprättas av den som utfört provningen och kontroll och överlämnas omgående till ledningsägaren.					
	Resultatet från provningen och kontrollen ska omgående meddelas ledningsägarens projektledare eller byggledare.					
	Sammanställning av protokollen ska levereras till ledningsägaren i samband med anmälan om besiktning, senast 14 dagar före besiktningstillfället.					
	<i>Betäckningar</i>					
	Betäckning ska sitta stadigt och vara rengjord.					
<b>YBC.31</b>	<b>Kontroll av vattenledning</b>					
	<i>Anordningar för avstängning, tömning, luftning o d</i>					
	Anordnings funktion ska kontrolleras inför slutbesiktning.					
	Ventilspindel ska vara centriskt placerad i betäckning.					
	Samtliga ventiler i trycksatt ledningsnät (även utanför arbetsområdet), som har varit stängda pga. det aktuella ledningsarbetet, ska kontrolleras att de åter har öppnats.					
<b>YBC.311</b>	<b>Tryck- och täthetskontroll av vattenledning</b>					



	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Förfrågningsunderlag	M. Hallgren				7 352 062
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	<i>Tryckledning generellt</i>					
	All manövrering av inbyggda ventiler på idrifttaget ledningsnät ska utföras av ledningsägarens driftpersonal.					
	Arbete i ledningsgrav på provningssträcka är inte tillåtet under kontrollperioden.					
	Tryck- och täthetskontroll ska utföras under konstanta temperaturförhållanden, vilket för ledning i det fria kan åstadkommas enligt följande alternativ:					
	- Ledning övertäcks på lämpligt sätt före och under tryck- och täthetskontroll. - Ledning i rörgrav täcks med jord, varvid fogar kan lämnas blottade. - Ledning provas vid konstant mulet väder eller efter solens nedgång.					
	<i>Förberedelser</i>					
	Den ledningsdel som ska provtryckas ska ursköljas genom minst dubbel omsättning av i ledningen ingående vattenvolym, varvid vattenhastigheten ska överstiga 1,0 m/s.					
	Vid ledningar med stor dimension kan rengöring efter överenskommelse med ledningsägaren utföras på annat sätt om entreprenören kan påvisa likvärdig rengöring.					
	Vattenhastigheten vid fyllning av ledning för tryck- och täthetskontroll får inte överstiga 0,05 m/s.					
	<i>Vattenledning</i>					
	Innan provtryckning får ske mot stängd ventil eller förankrad proppning i brunn eller ventilkammare ska fyllning vara utförd kring brunnen eller kammaren.					
	Tryck- och täthetskontroll av vattenledning vid utbyggnad av ledningsnät					
	Tryck- och täthetskontroll sker genom proppning av ledning i den punkt vid vilken anslutning till trycksatt nät kommer att ske. Provtryckning får ske mot ny ventil.					
<b>YBC.3113</b>	<b>Tryck- och täthetskontroll av vattenledning av rör av PE, PP och PB</b>					
	Om rör med högre tryckklass än PN 10 har föreskrivits av andra skäl (exempelvis vid val av SDR-tal, infodrade, tryckta eller borrade rör) än högt arbetstryck, utförs tryck- och täthetskontroll som om ledningen består av rör med tryckklass PN 10.					

	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Förfrågningsunderlag	M. Hallgren				7 352 062
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Med ändring av VAV P78 ska provtrycket vara 1,0 x PN där PN är ledningens nominella tryckklass uttryckt i bar.					
	Provtrycket 1,0 x ledningens tryckklass ska tillämpas även om arbetstrycket är väsentligt lägre än ledningens nominella tryckklass om inte annat särskilt föreskrivs.					
	Provtryckning ska beräknas med avseende på längd och dimension. Beräkningarna ska vid begäran uppvisas för beställaren före kontroll.					
	Ledning		m	90	100	9 000
<b>YBC.342</b>	<b>Deformationskontroll av avloppsledning</b>					
	Kontroll ska ske inom tre månader efter återfyllning.					
	Deformationskontroll		m	250	100	25 000
<b>YBC.343</b>	<b>Kontroll av riktningsavvikelse hos avloppsledning</b>					
	Kontroll av riktningsavvikelse ska ske kontinuerligt under arbetets gång.					
	Kontroll av riktningsavvikelse med lutningsmätare på TV-inspektionsutrustning i samband med tv-inspektion för underlag vid slutbesiktning av ledningsarbete godkänns inte av ledningsägaren.					
	Vid mätning av riktningsavvikelse ska mätare eller instrument vara kalibrerad, rörledning vara ren eller rensklad.					
	Slitna mätjul får inte användas vid längdmätning.					
	Slangsättningsmätare ska kalibreras inför varje inspektion.					
	Mätning av höjdskillnaden mellan brunnar ska utföras vid kontroll av ledningslutning.					
	Start- och slutpunkt ska vara noggrant avvägda.					
	Resultat redovisas i PDF-format i utskrivet protokoll och grafiskt på profilritning i längd- och höjdskala som på arbetsritning, alternativt i skala L=1:200, H=1:10.					
	TV-inspektion		m	250	150	37 500
<b>YC</b>	<b>ANMÄLNINGS- OCH ANSÖKNINGSHANDLINGAR, TEKNISK DOKUMENTATION M M FÖR ANLÄGGNING</b>					
<b>YCE</b>	<b>UNDERLAG FÖR RELATIONSHANDLINGAR FÖR ANLÄGGNING</b>					

	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Förfrågningsunderlag	M. Hallgren				7 352 062
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Upprättas enligt SISAB:s CAD-anvisningar.					
<b>YCE.111</b>	<b>Underlag för relationshandlingar för väg, plan o d</b>					
	Underlag för relationshandling		-	-	-	-
<b>YCE.12</b>	<b>Underlag för relationshandlingar för rörledningssystem</b>					
	Underlag för relationshandling		-	-	-	-
<b>YCE.4</b>	<b>Underlag för relationshandlingar för grundläggning av hus</b>					
	Underlag för relationshandling		-	-	-	-
<b>YCQ.1121</b>	<b>Kontrollplaner för rörledningar i ledningsnät</b>					
	En kontrollplan ska utarbetas för kvalitetssäkring av varje rörläggningssmetod.					
	Kontrollplanen ska lämnas till och godkännas av beställaren.					
	I kontrollplanen ska minst följande ingå:					
	-Svetsskarvar -Lutning på självfallsledningar -Anslutningar -Täthet -Nivå -Ledningsbädd och kringfyllning					
	Kontrollplan		-	-	-	10 000