




	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Denna tekniska beskrivning ansluter till AMA VVS-Kyl 16 och AMA Anläggning 17					
B	FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING, RIVNING, RÖJNING M M					
BBB	UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR O D					
	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.					
BBB.11	Topografiska förhållanden					
	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					
BBB.12	Jordmåns- och vegetationsförhållanden					
	Området består idag av hårdgjord skolgård som omgärdas av skolbyggnader, grönområden och gångvägar.					
BBB.131	Geotekniska förhållanden i jord					
	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.					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	De geotekniska undersökningarna visar att de geotekniska förhållandena består av fyllning, torrskorpelera, lera med torrskorpekaraktär ovan friktionsjord. Utförda geotekniska undersökningar redovisas i den marktekniskaundersökningsrapporten, 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.					
BBB.3	Befintliga anläggningar m m					
	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.					
BBB.32	Befintliga ledningar, kablar m m					
	Befintliga markledningar som kan påverka arbetenas genomförande förekommer inom arbetsområdet.					
	Ledningars lägen är endast ungefärligt angivna och redovisas på ritning 1570-R-51-1-0002					
	Det åligger entreprenören att söka kontakt med ledningsägare innan arbetena påbörjas för exakt lokalisering och utmärkning av ledningar.					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	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.					
BBC	UNDERSÖKNINGAR O D					
	Anbudsgivaren skall genom besök på plats, förvissa sig om arbetsområdets beskaffenhet och åtkomlighet.					
BBC.17	Inventering av skaderisker					
	Före arbetenas påbörjande ska syn utföras		-	-	-	2500
BBC.32	Undersökningar av ledningar, kablar m m					
	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.					
	Undersökning ledningar		-	-	-	5000
	Undersökning befintlig vattenledning		-	-	-	5000

	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
BC	HJÄLPARBETEN, TILLFÄLLIGA ANORDNINGAR OCH ÅTGÄRDER M M					
BCB	HJÄLPARBETEN I ANLÄGGNING					
BCB.1	Hantering av vatten					
	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.					
BCB.133	Tillfällig grundvattensänkning med pumpgropar o d					
	Sänkning av grundvattennivå med pumpgrop		-	-	-	10000
BCB.14	Tillfällig avledning av vatten från byggproduktion					
	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.					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Äldre ledningar läcker ut vatten och därför förutsätts kalkylmässigt att avledning av vatten erfordras även över grundvattennivån. Länshållning ska ske från pumpgropar under schaktbotten.					
	Länshållning får enbart ske till motsvarande ledning dvs spill till spill och dagvatten till dagvatten och i samråd med beställare.					
	Vid avledning av länsvatten ska erforderliga åtgärder vidtas för att avskilja sand och slam innan vatten släpps ut i kommunens ledningar. Miljö- och Hälsoas krav vid på provtagning och partikelavskiljning av länshållningsvatten ska följas. Oaktsamhet medför skyldighet att rensa och spola nyttjat avlopp.					
	Tillfällig avledning av vatten från byggproduktion		-	-	-	10000
BCB.2	Tillfälliga åtgärder på angränsande byggnad eller anläggning					
BCB.3	Tillfälliga åtgärder för skydd m m av ledning och kabel					
	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, inspektionsluckor och liknande döljs eller blockeras.					
BCB.31	Åtgärd för rörledning i mark					
	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.					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	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	7500
	Korsning v <30°		m	10	700	7000
BCB.32	Åtgärd för el- och telekablar o d i mark					
	Korsning v 30°–90°		st	5	1500	7500
	Korsning v <30°		m	10	700	7000
BCB.4	Tillfälliga skydd av mark, vegetation, mätpunkt, gränsmarkering m m					
	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.					
BCB.412	Skyddsinhägnad av träd					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	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 träd kronans yttermått (droppzon). Två bildäck placeras på insidan av varje grind som stötdämpare mot stammen. Stängelsektionerna hakas i varandra. Spikning i träd får ej förekomma. Särskild aktsamhet ska iaktas i närheten av trädens krona.					
	Skydd av träd		st	7	2500	17500
BCB.413	Skyddsinhägnad av vegetationsytor					
	Befintlig naturmark markerad på ritning ska skyddas under entreprenadtiden. Skydd ska utföras av 2m höga och ca 2m breda stängsel. Stängelsektionerna hakas i varandra. Särskild aktsamhet ska iaktas i närheten av trädens kronor.					
	Skydd av bef naturmark		m	50	225	11250
BCB.414	Skyddsinhägnad av arbetsområde					
	Inhägnad av etableringsområde och materialupplag.					
	Troax höjd 2 m eller likvärdigt.		m	350	225	78750
BCB.6	Skyddsåtgärder vid arbete i förorenade områden					
	Vid påträffande av förorening ska beställaren omgående kontaktas för beslut om åtgärd.					
BCB.7	Åtgärd för allmän trafik					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	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.					
BCB.71	Åtgärd för vägtrafik					
	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.					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
BCB.711	Tillfällig väg, plan o d					
	Tillfällig väg eller plan får ej anläggas annat än efter särskild överenskommelse med beställaren.		-	-	-	10000
BCB.713	Tillfällig vägtrafikanordning					
	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.		-	-	-	10000
BCB.81	Tillfälliga va-anordningar					
	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.					
BCB.811	Tillfälliga anordningar för vattenförsörjning					
	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		-	-	-	5000


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
BCB.812	Tillfälliga anordningar för avlopp					
	Tillfälliga anordningar för avlopp		-	-	-	5000
BEB	FLYTTNING					
BEB.14	Flyttning av utrustningar och utsmyckningar					
	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 göra det på ett sätt som ej skadar utrustningen.					
	Ny placering enligt utrustningsplaner					
	U34 - Cykeltak inklusive lösa cykelställ		st	2	10000	20000
	Lösa cykelställ		st	2	0	0
	U30 - Soffor, och U38 förvaringslåda. Utrustningen flyttas och återmonteras i annan entreprenad.					
BEC	DEMONTERING					
BEC.143	Demontering av mur, trappa o d					
	Befintliga trappa markerad på markplaneringsplan ska demonteras och justeras.					
	Trappa klädd med natursten		m ²	10	500	5000
BEC.1584	Demontering av utrustningar och utsmyckningar					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	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	3000
	Linbana inklusive plattform		st	1	3000	3000
BED	RIVNING					
BED.1111	Rivning av hel rörledning					
	Rivning av spillvattenledning S225		m	50	200	10000
	Rivning av dagvattenledning D225		m	90	200	18000
BED.1112	Rivning av del av rörledning					
	Rivning av dagvattenbrunn		st	3	1000	3000
	Rivning av nedstigningsbrunn		st	5	1000	5000
BED.12141	Rivning av bitumenbundna lager, hela lagertjockleken					
	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 ²	1200	70	84000
	Åtgärd för erhållande av skarp avgränsning		m	150	80	12000
	Massor som av föroreningsrisk behöver behandlas eller deponeras		ton	1	2500	2500


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
BED.12148	Rivning, fräsning av diverse bitumenbundna konstruktioner					
	Fräsning av asfalt, tjocklek 30mm		m ²	300	150	45000
	Åtgärd för erhållande av skarp avgränsning		m	100	80	8000
BED.1431	Rivning av mur					
	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	10000
BED.1432	Rivning av trappa					
	Avser rivning platsgjuten ramp invid befintlig fasad.					
	Rivning av platsgjuten ramp		m ²	20	750	15000
BED.1503	Rivning av enheter bestående av stängsel, staket, räcke med fundament, stolpe e d					
	Rivning av träsarg		m	60	150	9000
	Rivning av insprängningsskydd vid linbana		m	25	100	2500
	Rivning av planteringsskydd i trä		m	25	100	2500
BED.154	Rivning av belysningsstolpe					
	Rivning enligt E-handling					
	Belysningsmast		st	1	500	500
	Belysningsstolpe		st	4	1000	4000
BED.157	Rivning av kantstöd					
	Rivning av betongkantstöd		m	25	300	7500
BED.1584	Rivning av utrustningar och utsmyckningar					
	Markgaller		st	2	500	1000
	Bänkar		st	2	500	1000


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Bollvägg		st	1	1000	1000
BEE	HÅLTAGNING					
BEE.231	Håltagning i befintlig ledningsanläggning					
	Håltagning i befintlig DRB för ny ledning, d=160 mm, t=100 mm		st	6	3500	21000
	Håltagning i befintlig SNB för ny ledning, d=200 mm, t=100 mm		st	1	4500	4500
	Håltagning i befintlig DNB för ny ledning, d=200 mm, t=100 mm		st	1	4500	4500
BF	TRÄDFÄLLNING, RÖJNING M M					
BFB.2	Fällning av enstaka träd					
	Stamdiameter 300 - 400 mm		st	3	3000	9000
BFD.13	Stubbrytning inom område för sammansatt markyta och vegetationsyta					
	Diameter 300-400mm		st	3	1500	4500
BFE.31	Borttagning av markvegetation och jordmån inom område för sammansatt markyta och vegetationsyta, kulturmark					
	Borttagning av markvegetation för markarbeten, tjocklek 100 mm, Fall B		m ³	3	600	1800
BJ	GEODETISKA MÄTNINGSARBETEN					
BJB	GEODETISKA MÄTNINGSARBETEN FÖR ANLÄGGNING OCH FÖR GRUNDLÄGGNING AV HUS					
	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.					
BJB.2	Inmätning					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Detaljmätning i plan och höjd ska utföras enligt HMK-Ge:D, Handbok till Mätningsskuggörelsen Geodesi, Detaljmätning.					
BJB.26	Inmätning av ledning, kabel m m					
	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		-	-	-	15000
BJB.3	Utsättning					
	Entreprenören utför den utsättning som krävs för anläggningens utförande samt ansvarar ensam för riktigheten.					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Utsättning och utmärkning av befintliga ledningar och kablar ska utföras innan schaktningsarbeten påbörjas. För utsättning och utmärkning ska lednings- och kabelägare kontaktas.					
BJB.36	Utsättning för ledning, kabel m m					
	Utsättning ledningar		-	-	-	15000
C	TERRASSERING, PÅLNING, MARKFÖRSTÄRKNING, LAGER I MARK M M					
	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.					
CB	SCHAKT					
CBB	JORDSCHAKT					
	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.					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	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.					
CBB.113	Jordschakt kategori C för väg, plan o d samt sammansatt yta					
	Fall A		m ³	5	300	1500
	Fall B		m ³	370	495	183150
CBB.14	Jordschakt för vegetationsyta					
	Schakt för skelettjord ingår under CBB.113		-	-	-	-
CBB.2	Jordschakt för byggnad					
	Ska utföras enligt K-handlingar					
CBB.21	Jordschakt för grundläggning av byggnad, terrassering					
	Avser jordschakt för byggnad enligt K-handling.					
	För skolbyggnad, Fall B		m ³	720	400	288000
CBB.22	Jordschakt för grundläggning av byggnad, detaljschaktning					
	Avser jordschakt för byggnad enligt K-handling.					
	Detaljschaktning för hus J, Fall B		m ³	24	695	16680
CBB.311	Jordschakt för va-ledning o d					
	Schakt ska skyddas mot tillrinnande yt- och grundvatten.					
	Innan schaktnings- eller borrhningsarbete påbörjas ska entreprenören införskaffa aktuella samlings- och ledningskartor från ledningsägarna.					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Schaktning ska utföras så att slänterosion, bottenuppträckning eller uppluckring av botten inte inträffar. Om uppträckning 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.					
CBB.3111	Jordschakt för va-ledning					
	VA-ledning, Fall B		m ³	1100	410	451000
CBB.3112	Jordschakt för dränledning					
	Fall B		m ³	65	420	27300
CBB.313	Jordschakt för värmeledning o d					
CBB.32	Jordschakt för el- och telekabel o d					
	Enligt anvisningar i EBR KJ 41:15 typblad 6 markklass 2.					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Fall B		m ³	200	420	84000
	Separat ledningsgrav med schaktarea ≤1,0m ² Fall B		m	145	250	36250
CBB.54	Jordschakt för mur, trappa o d					
	Fall B		m ³	40	695	27800
CBB.712	Avtäckning av bergyta, befintlig sprängbotten					
CBB.86	Förschakt för inmätning					
	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 ³	20	500	10000
CBF	BERGBORRNING					
	Anläggningen för borrhål och ledningar ska i sin helhet utföras enligt Normbrunn 16.					
	Borrföretag ska vara certifierat och medlem i Svenska brunnsborrars branschorganisation eller likvärdig organisation.					
CBF.2	Borrning av borrhål i berg					
	Energilager					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	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>					
	Borrhål, dimension 115mm djup 250 m/st		st	12	49246	590952
	Foderrör, stålinfodring längd 5 meter per borrhål		m	60	600	36000
	Borrhålstopp		st	12	300	3600
	<i>Köldbärare :</i>					
	Vatten med 28% Bioetanol. Aktiv kollektorlängd, totalt		m	7000	12	84000
CC	PÅLNING					
CCD.22	Borrning av stålrörspålar, borrpålar					
	Enligt K-handling 1570-K-FS-GH-01					
	Borrning av stålrörspålar 4 m inklusive skarv		st	102	5339	544578
	Borrning av stålrörspålar 6 m inklusive skarv		st	40	7280	291200
	Borrning av stålrörspålar 8 m inklusive skarv		st	40	9021	360840
	Borrning av stålrörspålar 10 m inklusive skarv		st	21	10989	230769
CE	FYLLNING, LAGER I MARK M M					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
CEB.1123	Fyllning kategori C med jord- och krossmaterial för väg, plan o d samt sammansatt yta					
	Fall A		m ³	5	300	1500
CEB.2	Fyllning för byggnad, golv o d					
CEB.212	Fyllning med krossmaterial för grundläggning av byggnad					
	Fall B		m ³	2	550	1100
CEB.22	Fyllning under fribärande golv					
CEB.422	Fyllning med grus eller krossmaterial av grus för grundläggning av mur, trappa m m					
	Fall B		m ³	10	796	7960
CEB.51	Fyllning mot byggnad					
	Fall B		m ³	30	695	20850
CEB.81	Fyllning efter förschakt					
	Fyllning efter förschakt, Fall B		m ³	20	550	11000
CEC	FYLLNING FÖR LEDNING, MAGASIN M M					
CEC.211	Ledningsbädd för va-ledning o d					
	Ledningsbädds överyta ska planeras så att ledning med tillhörande anordningar, brunn, brandpost, ventil o d, kan placeras i rätt läge med anläggning mot bädd.					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	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.					
CEC.2111	Ledningsbädd för va-ledning					
	Tjocklek 150mm		m ²	180	150	27000
CEC.2112	Ledningsbädd för dränledning					
	Drän för hus, tjocklek 150mm		m ²	40	150	6000
CEC.22	Ledningsbädd för el- och telekabel o d					
	Ledningsbädd för el-och telekabel o d skall uppfylla krav och utföras enligt EBR-standard KJ 41:15 typblad 6 markklass 2.					
	Tjocklek 100mm		m ²	270	100	27000
CEC.311	Kringfyllning för va-ledning o d					
	Eventuell uppallning av ledning ska tas bort i samband med fyllningen.					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	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.					
	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.					
CEC.3111	Kringfyllning för va-ledning					
	VA- ledning, Fall B		m ³	330	550	181500
CEC.3112	Kringfyllning för dränledning					
	Fall B		m ³	20	550	11000
CEC.32	Kringfyllning för el- och telekabel o d					
	Enligt anvisningar i EBR KJ 41:15.					
	Kringfyllning ska utföras enligt EBR KJ41:15 typblad 6 markklass 2.					
	Fall B		m ³	75	550	41250


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
CEC.4111	Resterande fyllning för va-ledning					
	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 ³	800	510	408000
CEC.42	Resterande fyllning för el- och telekabel o d					
	Enligt anvisningar i EBR KJ 41:15.					
	Fall B		m ³	120	510	61200
CEF	DRÄNERANDE LAGER OCH KAPILLÄRBRYTANDE LAGER					
CEF.1112	Dränerande lager av sand, grus eller krossmaterial i underbyggnad för väg, plan o d					
	Avser dräneringslager under ny formbar sand och stridsand, tj=200mm					
	Fall B		m ³	35	1000	35000
CEF.2	Dränerande och kapillärbrytande lager					
CEF.2111	Dränerande och kapillärbrytande lager av singel eller makadam under byggnad					
	Makadam, tjocklek 200 mm, Fall B		m ³	250	1100	275000


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
CEF.2112	Dränerande och kapillärbrytande lager av singel eller makadam mot byggnad					
	Makadam, Fall B		m ³	10	1200	12000
D	MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M					
DB	LAGER AV GEOSYNTET, CELLPLAST, MINERALULL, STÅL M M					
DBB.3116	Materialskiljande lager av geotextil under fyllning för byggnad					
	Ska vara enl K-handling					
DBB.31213	Materialskiljande lager av geotextil kring ledningsbädd och kringfyllning i ledningsgrav i jord					
	Geotextil bruksklass N3		m ²	750	30	22500
DBB.3131	Materialskiljande lager av geotextil under överbyggnad för väg, plan o d					
	Avser ytor BS och SS1, geotextil mellan sandytter och dräneringslager					
	Geotextil, bruksklass N3		m ²	180	30	5400
	Avser övriga ytor med geotextil under överbyggnad, A3, A4, A5, G och SS2-ytter.					
	Geotextil, bruksklass N3		m ²	220	30	6600
DBG	LAGER AV SKIVOR ELLER BLOCK AV CELLPLAST					
DBG.11211	Horisontal termisk isolering med isolerskivor av rörledning i mark					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Tjocklek 50mm, Bredd 60cm över vattenledning		m ²	3	500	1500
DBG.2241	Dränerande lager av skivor under byggnad					
	Ska vara enligt K-handlingar.					
DC	MARKÖVERBYGGNADER M M					
	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.					
DCB	OBUNDNA ÖVERBYGGNADSLAGER FÖR VÄG, PLAN O D					
	Krav på materialets egenskaper enligt SS-EN 13242 och SS-EN 13285					
DCB.212	Förstärkningslager kategori B till överbyggnad med flexibel konstruktion och med bitumenbundet slitlager, betongmarkplattor m m					
	Förstärkningslager för A3-yta					
	Lagertjocklek: 250mm, Fall B		m ³	15	550	8250


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
DCB.213	Förstärkningslager kategori C till överbyggnad med flexibel konstruktion och med bitumenbundet slitlager, betongmarkplattor m m					
	Förstärkningslager för A4, BTG1-3, KGR1-4- ytor.					
	Lagertjocklek A4: 280mm		m ³	45	550	24750
	Lagertjocklek BTG1-2: 220mm		m ³	65	550	35750
	Lagertjocklek BTG3: 240mm		m ³	20	550	11000
	Lagertjocklek KGR4: 150mm		m ³	10	550	5500
DCB.3	Obundet bärlager för väg, plan o d					
DCB.312	Obundet bärlager kategori B till belagda ytor					
	Avser A2 och A3-ytor					
	Lagertjocklek 80 mm		m ²	310	100	31000
DCB.313	Obundet bärlager kategori C till belagda ytor					
	Avser A1, A4, BTG1-3, KGR1-4 -ytor					
	Lagertjocklek A1, A4, BTG1-3: 80mm		m ²	800	100	80000
	Lagertjocklek KGR1-3:100mm		m ²	50	120	6000
DCB.552	Justeringslager av obundet bärlagermaterial kategori B till belagda ytor					
	Justeringlager till A2-ytor		ton	2	500	1000
DCC	BITUMENBUNDNA ÖVERBYGGNADSLAGER FÖR VÄG, PLAN O D					
DCC.2	Bitumenbundna överbyggnadslager kategori B för väg, plan o d					

	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	I AMA under <i>KONTROLL</i> , <i>Kontroll vid utförande av lager av asfaltmassa och Bindemedelshalt och kornstorleksfördelning</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 Hålrums halt och tjocklek färdigt lager</i> utgår följande text:					
	"Vid borring av beläggning för kontroll av hålrums halt och tjocklek ska fyra provkroppar tas ut enligt Provtagning vid kontroll av asfaltbeläggning, TDOK 2015:0118."					
	Den ersätt med:					
	Vid borring av beläggning för kontroll av hålrums halt och tjocklek ska fyra provkroppar tas ut enligt Provtagning vid kontroll av asfaltbeläggning, TDOK 2017:0649.					
DCC.2111	Bärlager kategori B av asfaltgrus					
	Avser A2 och A3-ylor					
	AG16, Tjocklek: 30mm		m ²	310	50	15500
DCC.2411	Slitlager kategori B av tät asfaltbetong					
	Avser A2 och A3-ylor					
	ABT 11, Tjocklek: 40mm		m ²	310	250	77500
DCC.3411	Slitlager kategori C av tät asfaltbetong					
	Avser A1 och A4 -ylor					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	ABT11, Tjocklek 40mm		m ²	440	250	110000
DCG	MARKBELÄGGNINGAR					
DCG.2	Beläggning av betongmarkplattor, betongmarksten o d					
	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					
DCG.21	Beläggning av betongmarkplattor					
	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	12000
DCG.22	Beläggning av betongmarksten					
	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 ²	280	650	182000


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
DCG.511	Beläggning av mattor av konstgräs					
	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 ²	50	850	42500
DCJ	SANDYTOR					
DCJ.11	Strid sand för stötdämpande ytor					
	Avser strid sand, SS1 för ytor under gungor, lekställningar mm. Ska utföras med gungsand fraktion 1-4mm (EU-sand)					
	Strid sand, lagertjocklek: 400mm		m ²	145	600	87000
DCJ.2	Sandyta av formbar leksand					
	Formbar sand ska vara av fraktion 0-2mm, tjocklek 400mm					
	Formbar leksand		m ²	20	500	10000
DCL	ÖVERBYGGNADER FÖR VEGETATIONSYTOR					
DCL.11	Växtbädd typ 1 och 2, påförd jord					
	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.					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	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.					
DCL.1111	Växtbädd typ 1 med jord A					
	Terrassytan ska luckras till minst 200mm djup.					
	GR1 ska bestå av:					
	Växtjord: lagertjocklek 100mm		m ²	310	150	46500
	Mineraljord: lagertjocklek 200mm		m ²	310	250	77500
DCL.243	Vältning					
	Växtbädd för gräsytor ska krattas och lättvältas samma dag som torvläggning sker.					
	GR1		m ²	310	50	15500
DD	VEGETATIONSYTOR, SÅDD OCH PLANTERING M M					
DDB	SÅDD, PLANTERING M M					
DDB.121	Torvläggning med odlad grästorv					
	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 ²	310	75	23250


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
DDD	FÄRDIGSTÄLLANDESKÖTSEL					
	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 rotogräs 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.					
DDD.2	Färdigställandeskötsel av gräsyta					
	Avser både nyanlagt gräs som befintligt gräs som stödsåts.					
	Skötsel utförs fram till slutbesiktning. Vattning, ogrärensning och klippning av gräs utförs. Kemiska bekämpningsmedel får ej förekomma. Bekämpning av ohyra och skadedjur ska utföras efter samråd med beställaren.					
DDD.21	Gräsklippning, slåtter av gräsyta					
	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 grässträngar tas bort.					
	Klippning runt utrustning och träd ska göras med trimmer. Klippning runt träd ska utföras så att trädstam ej skadas.					
	Gräsklippning		m ²	310	40	12400
DDD.24	Vattning av gräsyta					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Text i AMA gäller med följande tillägg.					
	Vattenmängden ska vara riklig så att växtbädden blir genomvattnad ner till minst 150mm djup.					
	Vattning av gräsyta		m ²	310	50	15500
DE	ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR					
DEC	KANTSTÖD					
DEC.24	Kantstöd av betong, satta i betong med motstöd av betong					
	KS1, visningshöjd 12cm		m	90	900	81000
	KS2, befintligt kantstöd från demontering. Visningshöjd enl markplan		m	5	500	2500
DEC.32	Kantstöd av trä för lek- och idrottsanläggning m m					
	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	16500
	Sandlådesarg, T2		m	5	1300	6500
	Sandlådesarg T3, ska anläggas likt T1 men med visningshöjd 0cm ovan konstgräsyta		m	15	1400	21000
DED	RÄNDALAR OCH YTVATTENRÄNNOR					
DED.12	Rännal av betongmarkplattor					
	Avser BTG5 mellan ramp 1 och fasad.					
	Ska vara typ S:t Eriks rännalsplatta 350x350x50 Naturgrå, eller likvärdig.		m	20	1000	20000
DEF	FÖRTILLVERKADE FUNDAMENT, STOLPAR, SKYLTA M M					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
DEF.0	Förtillverkade enheter sammansatta av fundament, stolpe, skylt e d					
	Avser uppmärkning av handikapparkering					
	U20 - Handikapparkering		st	1	3500	3500
DEF.10	Fundament och stolpe för vägmärke, gatunamnskylt m m					
	Rörstolpe med fundament, dim 60 mm, för trafikskylt		st	1	2500	2500
DEF.13	Skylt för vägmärke, gatunamn m m					
	Skyltar av plåt.					
	Vägmärken ska ha reflektion motsvarande Engineer grade (EG) och vara av normalstorlek.					
	Handikappskylt "S11-1"		st	1	1500	1500
DEF.231	Skylt för va-anläggning					
	Permanent skyltar ska sättas upp för alla brunnar. Klammer inklusive spännare ska vara av rostfritt stål.					
DEF.2311	Skylt för brunn, avstängningsanordning m m					
	Skylt NB		st	4	349	1396
	Skylt TB		st	2	350	700
	Skylt DB		st	4	349	1396
DEF.33	Fundament för stolpe e d för ljusarmaturer					
	Fundament enligt armaturförteckning					
	Utförande i jord, Cetong 180/700 för 4m stolpe		st	5	2949	14745
DEG	RÄCKEN, STÄNGSEL, STAKET, PLANK M M					
DEG.21	Rörräcken					
	Avser räcke/handledare ner för brandväg					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	U22: Flexi, Smekab/citylife, RAL 9005. Monteras med fundament (nedgrävning) enligt tillverkarens anvisningar. Enkelsidig med handledare in mot väg. Topp och avslut kula.					
	U22, Handledare		m	47	2100	98700
DEK	UTRUSTNINGAR OCH UTSMYCKNINGAR					
	Ska monteras med fundament enligt tillverkarens anvisningar.					
DEK.2	Lekutrustning					
	Lekutrustning ska vara av följande typer:					
	U7 - Släntlek, replek enligt detalj, gjuts på plats enl. detaljritning 1570-L-18-6-0003		st	2	10000	20000
	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	75000
DEK.5	Skräpkorgar, askkoppar m m					
	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	5000
DEN	KABELSKYDD I ANLÄGGNING					
DEN.1	Skydd för kablar i mark					
	Kabelskydd ska förläggas och uppfylla kraven i EBR-standard KJ 41:15.					
	Under entreprenadtiden ska samtliga friliggande kablar skyddas mot mekanisk åverkan.					
DEN.12	Kabelskydd av plaströr, plastrännor o d					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Rör skall förläggas enligt EBR KJ 41:15 typblad 6.					
	Rör ska vara av typen SRN med slät insida och förses med dragtråd, rör ska förläggas med långa böjar ej tvära. Installationer ska vara halogenfria.					
	Ø 50/42 mm enligt E-handling		m	250	120	30000
	Ø 110/95 mm enligt E-handling		m	125	145	18125
	Ø 160/140 mm enligt E-handling		m	585	205	119925
	Dragtråd		m	960	5	4800
DG	ÅTERSTÄLLNINGSGARBETEN					
DGB	ÅTERSTÄLLNINGSGARBETEN I MARK					
DGB.32	Återställande av gräsyta					
	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 ²	200	100	20000
G	KONSTRUKTIONER AV MONTERINGSFÄRDIGA ELEMENT					
GBC.252	Mur av betongelement kategori B vid nybyggnad					
	Typ S:t Eriks S:t Eriks L-stöd not-not, 4kn/m ² eller likvärdigt. Utförs enl detaljringar 1570-L-16-6-005, 1570-L-16-6-0009 och 1570-L-16-6-0011. Fogar mellan stödmurselementen skall fyllas med krympningskompenserat betongbruk C30/37. Synliga ändrar raksågas.					
	M1		m	11	4000	44000


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	M2		m	12	3750	45000
	L-stöd vid Ramp 1		m	26	7500	195000
	L-stöd vid Ramp 3		m	10	5000	50000
GBC.2572	Trappa av blocksteg av betongelement kategori B vid nybyggnad					
	Avser TR1 vid hus J					
	Mått och anläggning enl detaljritning 1570-L-16-6-0008					
	Blocksteg, naturgrå		st	1	2500	2500
	Blocksteg, antracit		st	2	3000	6000
P	APPARATER, LEDNINGAR M M I RÖRSYSTEM ELLER RÖRLEDNINGSNÄT					
	För inkoppling på befintlig avloppsledning eller brunn krävs tillstånd från ledningsägaren.					
	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.					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Verktyg och kärrhjul ska också vara tvättade i 3 % natriumhypokloritlösning.					
PBB	RÖRLEDNINGAR I LEDNINGSGRAV					
	Lägningsyta 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 värdeminskningssavdrag göras.					
PBB.5	Ledning av plaströr i ledningsgrav					
PBB.5121	Ledning av PE-rör, standardiserade tryckrör, i ledningsgrav					
	Plaströr ska skyddas mot långvarig solbestrålning.					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
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 rörande 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>					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	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.		-	-		
PBB.5215	Ledning av PP-rör, standardiserade markavloppsrör, i ledningsgrav					
	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	19500
	Dim 160 mm		m	85	265	22525
	Dim 200 mm		m	75	320	24000
	Dim 315 mm		m	75	490	36750
PBB.532	Ledning av plaströr, fabrikatspecifika dränrör, i ledningsgrav					
	Typ DSA eller likvärdigt					
	för hus och magasin, Dim 110 mm		m	35	195	6825

	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
PC	ANSLUTNINGAR, FÖRANKRINGAR, KORROSIONSSKYDDSBEHANDLINGAR, INSPEKTION M M PÅ RÖRLEDNINGAR I ANLÄGGNING					
PCB	ANSLUTNINGAR AV RÖRLEDNING TILL RÖRLEDNING M M					
PCB.1	Anslutningar av va-ledningar					
	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.					
PCB.111	Axiell anslutning av tryckledning					
	V50 till bef. V50 PE		st	1	1500	1500
PCB.112	Axiell anslutning av självfallsledning					
	Anslutning		st	1	2000	2000
PCB.122	Anslutning med anbörning, grenrör e d av självfallsledning					
	T-rör, D160 till bef. D225 BTG		st	1	1500	1500
PCB.131	Anslutning av självfallsledning till brunn, kammare e d					
	Anslutning av ny rörledning till befintlig brunn/kammare.					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Anslutning till befintlig brunn eller kammare ska utföras centriskt mot brunnsnitt med god hydraulisk anpassning till befintlig inkommande eller utgående ledning.					
	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	10000
	D200 till bef. DNB		st	1	2600	2600
	S200 till bef. SNB		st	1	2600	2600
PCE	INSPEKTION AV RÖRLEDNINGAR I ANLÄGGNING					
PCE.1	Inre inspektion av ledning					
	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.					
PCE.12	Inre inspektion av självfallsledning					
	TV-inspektion ska utföras av hela ledningssträckan.					
	Vid hinder ska TV-inspektion prövas från motsatta hållet.					
	Orsaken till hinder ska redovisas.					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	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.					
	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	11250
	D315		m	75	150	11250
	D160		m	85	150	12750


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
PCF	RENGÖRING ELLER RENSNING AV HINDER E D I RÖRLEDNINGAR I ANLÄGGNING					
PCF.1111	Spolning och desinfektion av vattenledning					
	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.					
	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	9000
	Vattenprovtagning		st	1	2500	2500


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
PD	BRUNNAR O D I MARK					
PDB	BRUNNAR PÅ AVLOPPSLEDNING					
	Betäckning ska minst vara av klass D400 enligt SS-EN 124.					
	Anslutning för PP- och PE-rör ska vara för rör med utvändig dimensionsserie.					
PDB.111	Nedstigningsbrunn av betong, normalutförande					
	Dim 1000mm		st	2	25000	50000
PDB.22	Tillsynsbrunn av plast					
	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	15000
	Med vattenlås och sandfång dim 400 mm		st	4	8500	34000
PDB.32	Rensbrunn av plast					
	Rensbrunn ska vara av PP.					
	Betäckning ska vara teleskopisk.					
	Rensbrunn/Spolbrunn på dränledning, dim 160 mm		st	6	7500	45000
PDB.629	Dränbrunn av plast utan vattenlås, med sandfång					
	Dim 400 mm, betäckning ska vara körbar teleskopbetäckning		st	2	12500	25000
PDE	BRUNNAR PÅ SKYDDSRÖR FÖR KABEL					
	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.					


	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Brunnar ska vara av belastningsklass D400					
	Kabelbrunn ska vara typ Uponor Knockout 1200 x 450 x 450E-nr 0663506 eller likvärdig		st	2	16500	33000
	Kabelbrunn ska vara typ Uponor 600x500, E-nr 0663974 eller likvärdig		st	2	8500	17000
PDY	DIVERSE BRUNNAR O D I MARK					
PDY.22	Perkolationsbrunn, typ 2					
	Dim 400 mm, med sandfång, betäckning ska vara fyrkantig och körbar		st	3	9500	28500
PX	MEDIER I VVS-, KYL- OCH PROCESSMEDIESYSTEM					
PXC	MEDIER I VÄRMESYSTEM					
PXC.1	Värmebärare					
	Vatten med bergvärmesprit 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
YBC.3	Kontroll av rörledning m m					
	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.					

	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	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.					
YBC.31	Kontroll av vattenledning					
	<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.					
YBC.311	Tryck- och täthetskontroll av vattenledning					
	<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:					
	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 					

	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	<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.					
YBC.3113	Tryck- och täthetskontroll av vattenledning av rör av PE, PP och PB					
	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
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
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	9000
YBC.342	Deformationskontroll av avloppsledning					
	Kontroll ska ske inom tre månader efter återfyllning.					
	Deformationskontroll		m	250	100	25000
YBC.343	Kontroll av riktningsavvikelse hos avloppsledning					
	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.					

	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	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	37500
YC	ANMÄLNINGS- OCH ANSÖKNINGSHANDLINGAR, TEKNISK DOKUMENTATION M M FÖR ANLÄGGNING					
YCE	UNDERLAG FÖR RELATIONSHANDLINGAR FÖR ANLÄGGNING					
	Upprättas enligt SISAB:s CAD-anvisningar.					
YCE.111	Underlag för relationshandlingar för väg, plan o d					
	Underlag för relationshandling		-	-	-	-
YCE.12	Underlag för relationshandlingar för rörledningssystem					
	Underlag för relationshandling		-	-	-	-
YCE.4	Underlag för relationshandlingar för grundläggning av hus					
	Underlag för relationshandling		-	-	-	-
YCQ.1121	Kontrollplaner för rörledningar i ledningsnät					
	En kontrollplan ska utarbetas för kvalitetssäkring av varje rörläggningsslag.					

	Projektnamn	Projektnr	Uppdrags nr	Datum		
	Slättgårdsskolan 1570	10281877	157001-4526	2019-09-20		
	Status	Handläggare				Total
	Kompletterande förfrågningsunderlag enligt PM2 2020-03-23	M. Hallgren				7321466
Kod	Text		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Kontrollplanen ska lämnas till och godkännas av beställaren.					
	I kontrollplanen ska minst följande ingå:					
	-Svetsskarvar -Lutning på självfallsledningar -Anslutningar -Tätehet -Nivå -Ledningsbåd och kringfyllning					
	Kontrollplan		-	-	-	10000