

# KOSTNADSBERÄKNING - MARK

**Tyresö Kommun**

*Trollbäcken IP*

2016-04-22



Denna kostnadsberäkning ansluter till AMA Anläggning 13.

I mängdförteckningen använda symboler har följande betydelse:

Text

.....

Enbart belopp ska anges

- - -

Kostnaden ska vara inkalkylerad enligt i annan kod och rubrik.

- - -

Ändringar i MER 13 har markerats med "Ä-MER"

**B****FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN,  
SANERINGSARBETEN, FLYTTNING,  
DEMONTERING, RIVNING, RÖJNING MM**

Det åligger anbudsgivare att, före anbudets avgivande, på platsen förvissa sig om anläggningarnas och arbetsområdets utseende och belägenhet samt göra sig fullt förtrogen med de förhållanden som kan inverka på kostnaderna för entreprenaden och dess bedrivande.

**BB****FÖRARBETEN****BBB****UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR O D****BBB.1****Mark- och vattenförhållanden****BBB.32****Befintliga ledningar**

Befintliga kända ledningar och kablar framgår av ritning

Innan schaktarbetenas påbörjande ska entreprenören hos resp. ledningsägare begära utsättning av el- telebroadband och signalkablar.

**BBC****UNDERSÖKNINGAR O D****BBC.1****Undersökning av mark- och**

Befintliga jordlager ska kontrolleras fortlöpande av entreprenören. Vid avvikelse från geoteknisk undersökning ska beställaren kontaktas.

- - - -

Provgropar, djup <1,0m (inkl återställning)

st 10 1600 16000

**BBC.32****Undersökningar av ledningar**

Framgrävning och inmätning samt återställning

st 10 1100 11000

**BC****HJÄLPARBETEN, TILLFÄLLIGA  
ANORDNINGAR OCH ÅTGÄRDER M M****BCB****HJÄLPARBETEN I ANLÄGGNING****BCB.1****Hantering av vatten**

Kod		En	Antal	á-pris	
<b>BCB.15</b>	<b>Tillfällig avledning av dagvatten</b> Schakter ska hållas läns så att arbeten kan utföras i torrhet. Tillrinnande ytvatten ska avledas från schakter. Avledning av vatten ska utföras på sådant sätt att skador ej uppstår på omgivande mark eller anläggningar. Vid inkopplingar på befintliga ledningar ska E svara för erforderliga tillfälliga anordningar så att vattenavledningen ej avbryts. Vatten från länshållning får ledas till dagvattenledning efter det att det genomgått effektiv slamavskiljning.	-	-	-	11000
<b>BCB.2</b>	<b>Tillfälliga åtgärder på angränsande byggnad eller anläggning</b> Där risk föreligger för skador på befintlig ingående anläggning eller vid störningar och avbrott i ström- och va-försörjning mm, ska entreprenören vidtaga effektiva hjälpanordningar i samråd med beställaren och den berörda parten.	-	-	-	5000
<b>BCB.3</b>	<b>Tillfälliga åtgärder för skydd m m av ledning</b> Entreprenören ska i god tid före påbörjande av arbete begära utsättning av befintliga ledningar och kablar som berörs av entreprenaden. Innan schakter och rörläggning påbörjas ska befintliga ledningar framgrävas och kontrollinmätas. Entreprenören ska räkna med alla nödvändiga åtgärder såsom frigrävning, upphängning, förstärkningsarbeten m m för korsning och parallellförläggning för samtliga redovisade ledningar, kablar m m inom normal rörgravsbredd. Bestämmelser för schakt intill olika ledningsägares ledning resp. kabel, ska följas.				
<b>BCB.32</b>	<b>Åtgärd för el- och telekablar o d i mark</b> Befintliga kablar som berörs av markarbeten ska flyttas eller läggas om efter samråd med respekt. Frläggning, skyddsanordning och återställande av korsande, el- och telekablar, vinkel >30 grader: 1 st	st	5	1950	9750
	Frläggning, skyddsanordning och återställande av långsgående, el- och telekablar, vinkel <30 grader: 2-5 st i knippe, meter knippe Med knippe avses flera kablar inom 0,5 m bredd.	m	100	98	9800
<b>BCB.4</b>	<b>Tillfälliga skydd av mark, vegetation, mätpunkt m m</b> Skada som under entreprenadtiden uppkommer på mark och vegetation som ska bevaras, anmäls omgående till beställaren för beslut om vilka åtgärder som ska vidtas samt om tidpunkt för utförande. Kostnad inräknas i resp. arbete som orsakat skada. "Ä-MER"	-	-	-	

		En	Antal	á-pris	
	Område där arbete pågår eller ej avslutats ska vara inhägnat med nätstängsel, H=2,0m.	-	-	-	20000
<b>BCB.45</b>	<b>Åtgärd för mätpunkt o.d.</b>				
<b>BCB.49</b>	<b>Skyddstäckning vid beläggningsarbete</b> E ska skyddstäckta anläggningar såsom räcken, nät, markytor, murar mm så att de ej förorenas i samband med beläggningsarbetena. Tillfälliga skydd tas bort efter arbetenas färdigställande. Nedstänkta ytor ska omedelbart rengöras. Vid kraftig nedsmutsning kan utbyte av material eller anläggningsdelar bli aktuell. Inräknas i kostnad för resp arbete. "Å-MER"	-	-	-	-
<b>BCB.7</b>	<b>Åtgärd för allmän trafik</b> Samråd ska ske med B och berörda myndigheter. Trafikverkets bestämmelser skall beaktas.				
<b>BCB.71</b>	<b>Åtgärd för vägtrafik</b>				
<b>BCB.711</b>	<b>Tillfällig väg, plan od</b> E svarar för erforderliga tillfälliga vägar.	-	-	-	0
<b>BCB.713</b>	<b>Tillfällig vägtrafikanordning</b> E svarar för och bekostar tillfälliga trafikanordningar. Som övergripande bestämmelser gäller Trafikverkets publikationer. All skyltning och avstängning av arbetsplatsen, inkl. material, åvilar entreprenören	-	-	-	4500
<b>BE</b>	<b>FLYTTNING, DEMONTERING OCH</b>				
	Flyttning av kastbur	st	1	40 000	40000
	Flyttning av belysningsfundament	st	2	15 000	30000
<b>BED</b>	<b>RIVNING</b>				
	Rivet material omhändertags – där annat ej anges - av E utan kostnad för beställaren. Rivning av asfalt mm	m	5000	50	250000
<b>BED.1112</b>	<b>Rivning av del av rörledning</b> Rivning av befintlig dagvattenledning <300mm	m	300	82	24600
<b>BED.153</b>	<b>Rivning av skyltstolpe</b>	st	0	325	0
<b>BED.154</b>	<b>Rivning av belysningsstolpe</b> Belysningsmast inkl fundament Gatubelysningsstolpe inkl fundament	st	0	950	0
		st	2	600	1200
					0
<b>BED.1503</b>	<b>Rivning av enheter bestående stängsel, staket, räckle med fundament, stolpe ed</b> Flätverksstängsel, höjd 2 m	m	0	70	0

<b>BFE</b>	<b>BORTTAGNING AV MARKVEGETATION OCH JORDMÅN</b>				
<b>BFE.2</b>	<b>Borttagning av markvegetation och jordmån inom område för väg, plan o d</b>				
	Markvegetation och matjord, fall A. För återställning	m <sup>3</sup>	30	93	2790
	Markvegetation och matjord, fall B	m <sup>3</sup>	120	261	31320
<b>BFF</b>	<b>UPPLÄGGNING OCH LAGRING AV TILLVARATAGEN MARKVEGETATION OCH JORDMÅN</b>				
<b>BFF.4</b>	<b>Uppläggning och lagring av tillvaratagen jordmån</b>				
	Avtagen jordmån som skall användas vid återställning samt nya gräsytor od. Fall A.	m <sup>3</sup>	30	45	1350
<b>BJ</b>	<b>GEODETISKA MÄTNINGSARBETEN</b>				
<b>BJB</b>	<b>GEODETISKA MÄTNINGSARBETEN FÖR ANLÄGGNING OCH FÖR GRUNDLÄGGNING AV HUS</b>				
	Beställaren anvisar fixpunkter och polygonpunkter som ska användas vid inmätningar och avvägningar. För arbetena gäller koordinatsystem SWEREF 99 1330 och höjdsystem RH2000				
<b>BJB.2</b>	<b>Inmätning</b>				
	Inmätning skall ske av samtliga anläggningsdelar, såväl befintliga som nya. Avvägning och inmätning skall utföras före överfyllning od.				
<b>BJB.23</b>	<b>Inmätning av väg, plan od</b>				
	Ytor till vilka anslutning skall ske inmäts	-	-	-	2500
<b>BJB.26</b>	<b>Inmätning av ledning</b>				
	Alla brunnar och brytpunkter på va-ledningar och kabelrör ska mätas in.	-	-	-	2500
	Inmätning för relationsritningar skall utföras med centimeter-noggrannhet. Dock skall inmätning av friidrottsanläggning i sin helhet inmätas med mm-	-	-	-	5000
<b>BJB.3</b>	<b>Utsättning</b>				
	E svarar för all utsättning. Mätton ska vara kalibrerade och kontrollerade. Beställaren anvisar fixpunkt och polygonpunkter.	-	-	-	

		En	Antal	á-pris	
<b>C</b>	<b>TERRASSERING, PÅLNING, MARKFÖRSTÄRKNING, LAGER I MARK</b>				
<b>CB</b>	<b>SCHAKT</b>				
<b>CBB</b>	<b>JORDSCHAKT</b>				
<b>CBB.112</b>	<b>Jordschakt kategori B för väg, plan o d</b> Avser schakt för hårdgjorda ytor, friidrottsytor, gräsytor, anläggningar mm.				
	Schakt av överbyggnadsmaterial, Fall A	m <sup>3</sup>	1536	100	153600
	Övrig schakt, Fall B	m <sup>3</sup>	500	233	116500
<b>CBB.3</b>	<b>Jordschakt för ledning</b> Schakt i planerade ytor räknas från terrassyta för ny överbyggnad.				
<b>CBB.311</b>	<b>Jordschakt för va-ledning o d</b> Schakt för ledningsgrav utföres enligt principritning CBB.311:1 där annat ej anges. Schakt för ledningsbädd ska utföras. Schaktning för förstärkning av ledningsbädd ska utföras enligt principritning CBB.3112.  Mått "A" för ledning ≤ 160mm = 200mm Mått "A" för ledning > 160mm - 400mm = 300mm Fall B	m <sup>3</sup>	200	291	58200
<b>CBB.3112</b>	<b>Jordschakt för dränledning</b> Schaktning, inklusive schaktning för ledningsbädd, ska utföras enligt principritning CBB.311:1 där annat ej anges				
	Schakt för dränering. Fall B.	m <sup>3</sup>	700	315	220500
<b>CBB.32</b>	<b>Jordschakt för el- och telekabel o d</b> Jordschakt för el- och signalledningar samt kabelskyddsror enligt handling 11.2 utföres enligt EBR - standard KJ:41. Utsättning görs i samråd med EE. Jordschakt fall B.	m <sup>3</sup>	50	408	20400
<b>CBB.56</b>	<b>Jordschakt för fundament</b> Schakt för fundament för belysningsanläggning inräknas i kostnad för stolpe, fundament enligt DEF.33. Fall B. <b>"Ä-MER"</b>  Schakt för fundament för nätstängsel /räcke inkluderas i kostnad för räcke, stängsel / nät enligt DEG.321. Fall B. ..	-	-	-	
<b>CE</b>	<b>FYLLNING, LAGER I MARK MM</b>				

		En	Antal	å-pris	
<b>CEB</b>	<b>FYLLNING FÖR VÄG, BYGGNAD, BRO M M</b>				
<b>CEB. 1122</b>	<b>Fyllning kategori B med jord och krossmaterial för väg, plan od</b> Packningsbara massor, fall A	m <sup>3</sup>	100	100	10000
<b>CEB. 122</b>	<b>Fyllning med jordmaterial för</b> Fyllning för gräsyta och slänter od packas enligt föreskrifter för hårdjord yta. Fyllning för vegetationsyta. Fall A.	m <sup>3</sup>	0	0	0
<b>CEB.4</b>	<b>Fyllning för grundläggning av bro, mur, brygga, kaj, kassun m m</b>				
<b>CEB.423</b>	<b>Fyllning med bergkrossmaterial för grundläggning av mur, trappa m m</b> Grundläggning med krossat bergmaterial 0-32 mm. Fyllning för stödmur med bärlagergrus T=200mm	m <sup>3</sup>	0	475	0
<b>CEB.53</b>	<b>Fyllning mot fundament</b> Fyllning för fundament för nätstängsel och belusningsfundament inräknas i DEG.321 resp DEF.33. Fall B. "Ä-MER"	-	-	-	
<b>CEC</b>	<b>FYLLNING FÖR LEDNING, MAGASIN M M</b>				
<b>CEC.2111</b>	<b>Ledningsbädd för va-ledning</b> Fall B	m <sup>2</sup>	200	170	34000
<b>CEC.2112</b>	<b>Ledningsbädd för dränledning</b> Ledningsbädd utföres min 0.1 m med dräneringsgrus. Ledningsbädd utläggs på geotextil, se DBB.31213. I tabell CEC/1 har betäckningarna A och B följande betydelser: A = gränser för kringfyllningsmaterial i det generella fallet. B = gränser vid fyllning mot finkorning jord utom lera (s k slamningsbenägen jord). Fall B	m <sup>2</sup>	700	184	128800
<b>CEC.22</b>	<b>Ledningsbädd för el- och telekabel o d</b> Ledningsbädd, Fall B	m <sup>2</sup>	450	190	85500
<b>CEC.3</b>	<b>Kringfyllning</b> Största kornstorlek (enstaka partiklar) 16 mm.				
<b>CEC.3111</b>	<b>Kringfyllning för va-ledning</b> Kringfyllning för markavloppsrör av plast utföres enligt utförandeansvisningar i VAVP70, samt med beaktande av rörfabrikantens anvisningar vid respektive ledningsdjup och belastningsfall. Fyllning, fall B	m <sup>3</sup>	100	637	63700



Kod		En	Antal	á-pris	
<b>CEC.3112</b>	<b>Kringfyllning för dränledning</b> I tabell CEC/1 har betäckningarna A och B följande betydelser: A = gränser för kringfyllningsmaterial i det generella fallet. B = gränser vid fyllning mot finkorning jord utom lera (s k slammingsbenägen jord). Kringfyllning utförs upp till underkant överbyggnad eller övergångslager av grus materialtyp 2 enligt sektioner. Kringfyllning med makadam 4-8mm för dränledning inkl CEC.4112. Fall B. "Ä-MER"	m <sup>3</sup>	800	760	608000
<b>CEC.32</b>	<b>Kringfyllning för el- och telekabel o d</b> Fyllning för el- och signalledningar samt kabelskyddsror utförs för kablar i omfattning enligt elbeskrivning. ska utföras enligt EBR-standard KJ 41:99. Packning enligt AMA CE/5. Inkl. CEC.42, Fall B. "Ä-MER"	m <sup>3</sup>	150	800	120000
<b>CEC.4</b>	<b>Resterande fyllning</b>				
<b>CEC.411</b>	<b>Resterande fyllning för va-ledning o d</b> Resterande fyllning ersätts upp till terrassyta för planerade ytor. Resterande fyllning utförs i första hand med med uppschaktade massor av materialtyp 2 Fyllning, fall A	m <sup>3</sup>	100	106	10600
<b>D</b>	<b>MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M</b> Kontroll av utförande och material ska utföras kontinuerligt samt dokumenteras i egenkontrollplan. E ska fortlöpande kontrollera att jordarten i underbyggnaden överensstämmer med vad som angivits i handling 13.2. Överbyggnader, vegetationsytor och beläggning mm utförs med lagertjocklekar enligt enligt följande  <i>Yta med syntetbeläggning</i> 13 -20 mm syntetbeläggning 20 mm asfalt ABD8 30mm asfalt ABD11 100mm bärlager 400 förstärkningslager av krossmaterial Ev. geotextil  <i>Yta med asfalt</i>  40 mm asfalt ABT11 100mm bärlager 400 förstärkningslager av krossmaterial Ev. geotextil  <i>Gräsyta, fotbollsplan</i>  <i>Övriga gräsytor</i> Grässådd				

		En	Antal	á-pris	
	200mm matjord (fall A)				
	<i>Nedslagsyta för kula</i>				
	70mm stenmjöl 0-8mm				
	200 bärlager av krossmaterial				
	<i>Längdhoppsgrop</i>				
	400mm sand				
<b>DB</b>	<b>LAGER AV GEOSYNTET, CELLPLAST, MINERALULL, STÅL MM</b>				
<b>DBB</b>	<b>LAGER AV GEOSYNTET</b>				
<b>DBB.31</b>	<b>Materialskiljande lager av geotextil</b> Geotextil utläggs i rörgravar samt vid behov på terrass efter samråd med beställaren.				
<b>DBB.3111</b>	<b>Materialskiljande lager av geotextil under fyllning för väg, plan o d</b> Utläggs endast vid behov på terrass under överbyggnad. Geotextil, bruksklass 3.	m2	5 000	16	80000
<b>DBB.31213</b>	<b>Materialskiljande lager av geotextil kring ledningsbädd och kringfyllning i ledningsgrav i jord</b> Geotextil, bruksklass 3. Utförs ej över kringfyllning.	m2	2200	23	50600
<b>DBG</b>	<b>LAGER AV SKIVOR ELLER BLOCK AV CELLPLAST</b> Cellplast	m3	500	460	230000
<b>DCB</b>	<b>OBUNDNA ÖVERBYGGNADSLAGER FÖR VÄG, PLAN OD</b> Allt material packas enligt föreskrifter för hårdgjord yta				
<b>DCB.21</b>	<b>Förstärkningslager till överbyggnad med flexibel konstruktion och med bitumenbundet slitlager,</b> Hårdgjorda ytor (inkl. friidrottsytor) utföres som kategori B.  <i>MATERIAL OCH VARUKRAV</i> Förstärkningslager av krossat bergmaterial. Krav på andel okrossat material, bestämt enligt VVMB 602, anges i tabell DCB/8  <i>Planhetstolerans</i> 12mm på 4m rätskiva				

		En	Antal	á-pris	
<b>DCB.212</b>	<b>Förstärkningslager kategori B till överbyggnad med flexibel konstruktion och med bitumenbundet slitlager, betongmark-plattor m m</b>				
	Förstärkningslager, T=300mm, fall B	m <sup>3</sup>	2000	455	910000
	Förstärkningslager, T=100mm, fall A	m <sup>3</sup>	1000	100	100000
<b>DCB.3</b>	<b>Obundet bärlager för väg, plan od</b>				
<b>DCB.31</b>	<b>Obundet bärlager till belagda ytor</b>				
	Bärlager av krossat bergmaterial, makadam 0 – 32 eller 0-40 mm. Fall B				
	<i>Planhetstolerans</i> 10 mm på 4m rätskiva				
<b>DCB.312</b>	<b>Obundet bärlager kategori B till belagda ytor</b>				
	Bärlager. T=100 mm, fall B	m <sup>2</sup>	7 530	71	534630
<b>DCB.412</b>	<b>Slitlager av grus kategori B</b>				
	Slitlager av stenmjöl på kulstötningsyta 0-8 mm. Tjocklek 70 mm. Fall B.	m <sup>2</sup>	270	74	19980
	Stödremsa utförs av grus 0-16mm. T=70mm, B=200mm	m	100	38	3800
<b>DCB.412</b>	<b>Fyllning i längdhoppsgröp</b>				
	Fyllning med sand, djup 400mm, Fall A. Enligt bilaga A.	m <sup>3</sup>	20	608	12160
<b>DCC</b>	<b>BITUMENBUNDNA ÖVERBYGGNADSLAGER FÖR VÄG, PLAN O D</b>				
	Vid klistring ska bitumenemulsion användas.				
<b>DCC.2</b>	<b>Bitumenbundna överbyggnadslager kategori B för väg, plan o d</b>				
<b>DCC.241</b>	<b>Slitlager av asfaltsmassa</b>				
	Slitlager ska utföras med planhetstolerans 6 mm på obundet underlag mätt med en tre meters rätskiva utlagd i godtycklig riktning				
<b>DCC.24111</b>	<b>Slitlager kategori B av tät asfaltbetong vid nybyggnad</b>				
	ABT11 100-150, lagertjocklek 40 mm.	m <sup>2</sup>	1 313	141	185133
<b>DCC.2413</b>	<b>Slitlager av dränerande asfaltbetong (ABD)</b>				
	För friidrottsbanor som skall förses med syntetisk beläggning på ny 2-lagers asfalt samt asfaltytor innanför				
	<i>Undre asfaltlager :</i>				

		En	Antal	å-pris	
	ABD 11, 100-150, T= 30mm Planhetstolerans 8 mm med 4 m rätskiva	m	6 220	104	646880
	<i>Övre asfaltlager :</i> ABD 8, 100-150, T= 20mm . Planhetstolerans 6 mm med 4 m rätskiva.	R m <sup>2</sup>	6 220	87	541140
	För undre asfaltlager under ytor med syntetisk beläggning gäller att hela lagret skall tas bort – inom aktuellt område - om det ej uppfyller aktuella nivå- och planhetskrav. Fräsning eller justering får ej utföras. Undre asfaltlager skall förbesiktigas före påförande av övre lager. För övre asfaltlager under ytor med syntetisk beläggning gäller att hack och valkar ej får vara större än 2 mm. Fräsning eller justering får ej utföras.				
<b>DCG</b>	<b>MARKBELÄGGNINGAR AV GATSTEN, BETONGMARKPLATTOR, BETONGMARKSTEN, MARKTEGEL OD</b>				
<b>DCG.42</b>	<b>Beläggning av platsgjuten gummi</b>				
<b>DCG.421</b>	<b>Syntetisk beläggning för friidrott</b>	m2	5 735	200	1147000
<b>DCL</b>	<b>ÖVERBYGGNADER FÖR VEGETATIONSYTOR</b>				
<b>DCL.1</b>	<b>Växtbädd</b> Växtbädd får ej komprimeras. Planhetstolerans 50 mm på 4 m rätskiva. Enstaka stenar med maximal storlek 50 mm får				
<b>DCL.11</b>	<b>Växtbädd typ 3 och 4, påförd jord</b> Växtbädd för fotbollsplan skall utföras med min 250 mm jord. Fall B Omläggning av fotbollsplan	m2 m2	0 2000	130 50	0 100000
<b>DCN</b>	<b>MARKBELÄGGNING AV PLATTOR ELLER MATTOR AV GUMMI, PLAST ED</b>				
<b>DCN.21</b>	<b>Mattor av konstgräs</b> Konstgräs vid längdhoppsgropar utförs av 2:a generationens konstgräs med strålängd ca 25mm och sandfyllning. Konstgräset skall vara av välkänt fabrikat. Grässtrå av monofiber. B=0,5m Konstgräs läggs på 200mm bärlagergrus	m	0	400	0
<b>DD</b>	<b>VEGETATIONSYTOR, SÅDD OCH PLANTERING M M</b>				
<b>DDB</b>	<b>SÅDD, PLANTERING M M</b>				

<b>DDB.11</b>	<b>Sådd</b> Sådd utförs med gräsfrö typ Weibulls Vägslänt Frömängd 2,5 kg/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	100	17	1700
<b>DDB.12</b>	<b>Torvläggning o d</b>				
<b>DDB.121</b>	<b>Torvläggning med odlad grästorv</b> <i>Allmänt</i> Vid nivåjustering av gräsplan skall färdig gräsmatta användas Jordmaterialet i den färdiga gräsmattan skall vara av samma typ som jordstruktur i växtbädden Grästorvorna skall ligga tätt samman i förband. Öppna fogar mellan torvorna får ej förekomma. God kontakt med växtbädden skall uppnås. Vid utläggning skall växtbädden vara fuktig med ej blöt. Hjulspår, fotspår eller liknande får ej förekomma. För gräsvåder som torkat ut gäller att dessa omgående skall bytas ut. Planhetstolerans: 15mm på 4m rätskiva	m <sup>2</sup>	2000	84	168000
<b>DDD</b>	<b>FÄRDIGSTÄLLANDESKÖTSEL</b> Vid slutbesiktning ska gräset vara etablerat till minst 80%, och vara jämnt fördelat över de besådda ytorna. Allt restmaterial som uppstår vid skötsel ska borttransporteras av entreprenören. Avser färdigställandeskötsel som ska utföras med sådant intervall att anläggningen ser vårdad ut fram till godkänd slutbesiktning. Kemiska bekämpningsmedel får inte användas. Ogräsbekämpning ingår i färdigställandeskötseln. Etableringskontroll ska utföras en växtsäsong efter slutbesiktningen. Om växtmaterial eventuellt har dött eller uppvisar dålig etablering ska entreprenören utan extra kostnad byta ut detta och hänsyn tas till växtmaterialets kvaliteter och eventuell förlust av tillväxtperiod mellan planteringstillfället och etableringskontrollen.				
<b>DDD.2</b>	<b>Färdigställandeskötsel av gräsyta</b> E svarar för gödsling och vattning till dess att gräset etablerat sig väl.	m <sup>2</sup>	2500	17	42500
<b>DE</b>	<b>ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR</b>				
<b>DED</b>	<b>RÄNNDALAR OCH YTVATTENRÄNNOR</b>				
<b>DED.1</b>	<b>Rännदार</b>				
<b>DED.12</b>	<b>Ränndal av betongmarkplattor</b>				

		En	Antal	å-pris	
	Rändalsplattor sätts i 10cm jordfuktigt bruk. Plattor anpassas noggrant till dagvattenbrunnar Nya rändalsplattor, B=350mm	m	0	600	0
<b>DED.2</b>	<b>Ytvattenränna av förtillverkade element</b> Ytvattenränna skall vara av fabr ACO Drain, Anrin eller likv. Invändig bredd: 100 mm. Ränna sätts i betong enligt lev. anvisningar Avlopp anordnas i princip enligt PCB.1  <i>Ränna innanför rundbanans innerkant</i> Ränna utmed rundbanans innerbana täcks med syntetisk beläggning på sträckor enligt ritning. Före täckning med syntetbeläggning utläggs insektsnät så att beläggning ej faller ner i ränna. Ränna C250 (med vfz slitsgaller) täckt med syntetbeläggning Ränna C250 (med vfz slitsgaller) med fritt galler	m	50	3400	170000
		m	0	3300	0
<b>DEC.3</b>	<b>Kantstöd av trä</b> Sarg runt nedslagsyta för kula utförs av tryckimpregnerad, klass A, sprickfri stock 120 x 175 på högkant. Överyta fasas 45 grader, 15 mm. Hörn geras. Förankring med vfz jordankare, c/c ca 2m. Jordankare dras genom stock samt förses med lock i ök stock Stock stryks flödigt 2 ggr med träolja med 1 veckas mellanrum. Komplett sarg	m	70	1270	88900
<b>DEC.4</b>	<b>Kantstöd av plast</b>				
<b>DEC.41</b>	<b>Kantstöd av plastbetong med gummibeläggning</b> Längdhoppsgropar förses runt om med sarg (H=400) av plastbetong. Sargen skall vara standardsarg för längdhoppsgropar samt försedd med vit skyddslist av gummi på ovansidan. Sargen skall vara av välkänt fabrikat. Sargen sätts i betong enligt tillverkarens anvisningar Höjdtolerans: +10 mm Kantelement, H=400 satta i betong	st	47	1000	47000
<b>DEC.9</b>	<b>Rotspärr av plast</b> Rotspärr utförs av platonmatta ed, H=0,4m	m2	350	84	29400
<b>DEE</b>	<b>VÄG- OCH YTMARKERINGAR</b>				
<b>DEE.22</b>	<b>Målning för lek, idrott m m</b> Målning av friidrottsanläggning	st	1	130 000	130000

Kod		En	Antal	á-pris	
<b>DEF</b>	<b>FÖRTILLVERKADE FUNDAMENT, STOLPAR, SKYLTAR MM</b>				
<b>DEF.33</b>	<b>Fundament för stolpe e d för ljusarmaturer</b> Inräknas i kostnad för belysningsanläggning				
<b>DEG</b>	<b>RÄCKEN, STÄNGSEL, STAKET, PLANK M M</b>				
<b>DEG.3</b>	<b>Stängsel</b> <i>Allmänna föreskrifter</i> E svarar för erforderlig konstruktion av fundament, stolpar, infästningar, nät, räcke mm där annat ej anges Nätstängsel, stolpar mm ska utföras av färdiga enheter så att korrosionsskydd är obrutet och oskadat. Synliga fundament skall ha rund jämn överyta				
<b>DEG.32</b>	<b>Flätverksstängsel od</b> Allt stål skall vara varmförzinkat där annat ej anges.  <i>Varmförzinkat nätstängsel</i> Nätstängsel utförs av varmförzinkat stål. Fabr Gunnebo, Heras eller likv. Nät monteras på utsida av stolpar.				
<b>DEG.321</b>	<b>Flätverksstängsel utan taggtråd</b> Flätverksstängsel H=2,0m Komplett stängsel, inkl fundament och alla markarbeten. <b>"Å-MER"</b>	m	0	520	0
<b>DEG.39</b>	<b>Hängräcke</b> Hängräcke utförs utanför löparbanor i omfattning enligt ritning Räcke utförs av befintligt demonterat räcke (upplagt inom idrottsplatsområdet) bestående av 3 m långa sektioner av rör dy 50mm. H= 1,1-1,2m. Utseende i princip lika räcke fabr SMEKAB typ sektionräcke.  Nytt räcke (bestående av befintliga delar/sektioner och nya funament med hylsor ed) konstrueras av Anslutning mellan befintliga stolpar och nya hylsor ed skall vara helt utan glapp.  Material: varmförzinkat stål Ytbehandling: varmförzinkning min 70 my Höjd: ca 1,0m Räcke utförs horizontellt Dim. last: 80 kp/m2  Nya fundament direktgjutes i mark. Räcke utförs så att korrosionsskydd ej skadas Komplett räcke inkl fundament, alla markarbeten mm. <b>"Å-MER"</b>	Rm	427	1500	640500

**DEK FASTA UTRUSTNINGAR OCH  
UTSMYCKNINGAR I MARK****DEK.3 Idrottsutrustning***Allmänt*

All utrustning skall vara reglementsenslig.  
Idrottsutrustning skall vara av välkänt fabrikat med god reservdelshållning i Norden.  
Utrustning monteras där annat ej anges enligt fabrikantens anvisningar.  
Vidare skall montage utföras i samråd med entreprenör för syntetisk beläggning  
Arbetsmetod för montage av idrottsutrustning skall väljas så att gällande toleranser uppfylls.  
Se även pkt 00 ovan.

Entreprenören skall - före montage - genom noggrann egenkontroll kontrollera att levererat material uppfyller regelmässiga krav.

*Ansatsplankor*

Ansatsplankor skall vara ställbara samt av trä eller annat godkänt material.  
Planka skall läggas i låda av varmförzinkat stål som ingjuts i betong enligt leverantörens anvisningar.

Till varje låda skall leveras insats med 15mm syntetisk beläggning. Insats , låda mm skall vara dimensionerad för ett hjultryck av 1 ton.  
Plankor och insatser skall ha sådana måttoleranser att de passar i alla ingjutningsramar. Detta skall vara kontrollerat av entreprenören före slutbesiktning.  
Nivåtolerans: +- 3mm (se även sarg runt grop)  
Låda förses med avloppsledning som ansluts till dränlager vid löparbana  
Plankor utförs med avstånden 1.0, 11.0 och 13.0 m.  
Dessa avstånd kontrolleras med beställaren i god tid före utförande.  
Komplett plankor med dränering, markarbeten mm.  
**"Å-MER"**

st 4 8000 32000

*Stavplådor*

Stavhoppplådor utförs av varmförzinkad stålplåt.  
Lådorna skall vara försedda med påsvetsade stösar (diam. 50 mm) med anslutning till dränledning.  
Dräneringshål med diam. 15 mm i lådans botten. Låda förses med lätt upptagbart lock. Locket skall vara försett med 15 mm syntetisk beläggning samt dimensionerat för ett hjultryck av 1,0 ton  
Dränering ansluts till bef dränledning  
Lådorna sätts i betong  
Höjdtolerans:  
+- 10 mm (i förhållande till ansatsbanans överyta). Det bör eftersträvas att lådorna ej skall vara grundare än 200mm.  
Vinkel i lådans framkant ej får vara mindre än 105°



	En	Antal	å-pris	
Stavlåda komplett med lock och dränering samt markarbeten mm. "Ä-MER" <i>Kastringar</i> Om kastringarnas yta ej uppfyller kraven på nivå, jämnhet eller friktion skall betongen avlägsnas och ny betonggjutning utföras. <b>Lagningar får ej utföras</b> Planhetstolerans: +- 1 mm Nivåtolerans: +- 10 mm Måttolerans för ring: +- 5 mm Måttolerans för höjd mellan ring/betongyta: +- 6 mm Yta skall vara horisontell Kastringar förses med avlopp enligt ritning. Ledning ansluts till befintlig dränledning som framgrävs Stopplankor skall vara av vitmålat trä. Mittpunkt i ring markeras med ingjuten rostfri spik  Kulstötningsring, komplett med markarbeten, stopplanka, dränering och ledning från dränhål. "Ä-MER"	st	2	7000	14000
Diskusring komplett med markarbeten, dränering (inkl. avloppsledning) och insatsring för släggkastning. "Ä-MER"	st	1	10000	10000
<i>Kastbur</i> <i>Kastbur skall ha IAAF certifikat</i> Kastbur skall ha stolpar / konsoler od av varmförzinkat stål  Schakt och fyllning för fundament utförs enligt leverantörens anvisningar.  Komplett kastbur fabr Nordic Sport (i princip enligt produkt nr 5121467M) inkl fundament och markarbeten. "Ä-MER"	st	0	200000	0
<i>Innersarg</i> Kostnad för sarg i kurvor. Sarg skall vara demonterbar.	m	0	300	0
<b>DEN</b>				<b>KABELSKYDD I ANLÄGGNING</b>
<b>DEN.1</b>				<b>Skydd för kablar i mark</b>
<b>DEN.12</b>				<b>Kabelskydd av plaströr</b>
Läggning av rör, som levereras enligt handling 11.2, ingår i markentreprenaden				
1 st rör DN50	m	200	30	6000
2st parallella rör DN50	m	200	59	11800

**DGB****ÅTERSTÄLLNINGSABETEN I MARK**

Återställning utförs till förutvarande skick där annat ej anges

<b>DGB.33</b>	<b>Återställande av naturmarksyta</b> Yta utanför nya hårdgjorda ytor, gräsytor mm nivåanpassas till bef. anläggning och gräsbesås.	-	-	-	0
<b>E</b>	<b>PLATSGJUTNA KONSTRUKTIONER</b>				
<b>EB</b>	<b>PLATSGJUTNA KONSTRUKTIONER I ANLÄGGNING</b>				
<b>EBE</b>	<b>BETONGGJUTNINGAR I ANLÄGGNING</b>				
<b>EBE.2153</b>	<b>Platsgjutet stöd och fundament</b> Fundament för räcken och nätstängsel inkalkyleras under pkt DEG.321 och DEG.39. "Ä-MER"	-	-	-	
<b>EBE.2155</b>	<b>Platsgjuten bassäng</b> Komplett vattengrav (med reglerbar hinderbock) enligt ritning samt erforderliga markarbeten. Fyllning utförs med min 150mm bärlagergrus. Isolering utförs av cellplast EPS, 80 kPa Avlopp ansluts till befintlig ledning. "Ä-MER"	-	-	-	75000
<b>G</b>	<b>KONSTRUKTIONER AV MONTERINGSFÄRDIGA ELEMENT</b>				
<b>GB</b>	<b>KONSTRUKTIONER AV MONTERINGSFÄRDIGA ELEMENT I ANLÄGGNING</b>				
<b>GBC</b>	<b>KONSTRUKTIONER AV BETONGELEMENT I ANLÄGGNING</b>				
<b>P</b>	<b>APPARATER, LEDNINGAR M M I RÖRSYSTEM ELLER RÖRLEDNINGSNÄT</b>				
<b>PB</b>	<b>RÖRLEDNINGAR I ANLÄGGNING</b> I kostnad för rörledning ska ingå ersättning för: 1. Alla förtillverkade rördelar såsom kopplingar, krokrör, grenrör, förminskningsrör o d oavsett dimension för självfallsledning 2. Anslutningar med erforderliga övergångar och kopplingar till befintliga och nya ledningar. Vid övergång mellan rör, armatur mm av olika material ska specialrördelar användas.				
<b>PBB</b>	<b>RÖRLEDNINGAR I LEDNINGSGRAV</b> Anslutningar ska utföras täta och med stor noggrannhet så att urspolning ej riskeras. Kostnader för anslutningar, rördelar mm ska - där annat ej anges - vara inräknade i kostnader för ledning.				

Ledningsförläggning enligt Principritning CBB.311:1 där annat ej anges.

**PBB.5121 Ledning av PE-rör, standardiserade tryckrör, i ledningsgrav**

Nya rör och rördelar PE 100 SDR 11 enligt SS-EN 12201 och provtryckas för 10 bar. Rör och rördelar som fogas med stumsvetsning.

Ledning DN63 mellan idrottsutrustning och drän- / dagvattenledning (t.ex till stavlådor kastringar mm).

Inräknas i kostnad för resp. utrustning. "Ä-MER"

- - -

Ledning DN63, PN10

m 100 85 8500

Ledning DN63 PN6 från vattengrav

m 6 120 720

**PBB.5216 Ledning av PP-rör, fabrikspecifika markavloppsrör, i ledningsgrav**

Rören ska vara dimensionerade för de laster de kan bli utsatta för på aktuella läggningsdjup inklusive tung trafik.

För ledningar med dimension 160 eller mindre gäller att de ska vara styva och släta typ Uponor PP8 eller likvärdiga.

Diameter 200 mm

m 100 340 34000

**PBB.531 Ledning av plaströr, standardiserade dränrör, i ledningsgrav**

90-gradersböjar skall utföras med 2 st 45 -grader krokrör

För dränledningar gäller följande dimensioner

DR63x50 PE slitsad runt om, inloppsarea min 100cm<sup>2</sup>/m m 204 36 7344

DR110x95 PEH, DSA, slitsad runt om, inloppsarea min 100cm<sup>2</sup>/m m 0 68 0

DR160x138 PEH, DSA, slitsad runt om, inloppsarea min 100cm<sup>2</sup>/m m 400 97 38800

**PC ANSLUTNINGAR, FÖRANKRINGAR, KORROSIONSSKYDDSBEHANDLINGAR, PROVNINGAR M M PÅ RÖRLEDNINGAR I ANLÄGGNING****PCF RENGÖRING ELLER RENSNING AV HINDER E D I RÖRLEDNINGAR I ANLÄGGNING****PCF.2 Rengöring av självfallsledning**

Dag- och dränledningar rengörs och rensolas efter färdigställandet.

m 836 17 14212

**PD BRUNNAR O D I MARK**

Brunnar konstrueras av entreprenören

Kod		En	Antal	á-pris	
	Brunnar och betäckningar ska vara godkända av VAVs typgranskningsnämnd samt uppfylla funktionskraven i VAV P45. Fogning med gummiring SS 36 76 11 om ej annat anges.  Betäckningar till brunnar i asfaltyta ska vara av typ teleskop. Alla däcklar ska vara körbara. Där risk föreligger för lyftning orsakad av grundvattentryck säkras brunnens stabilitet genom ökning av brunnens egenvikt och/eller nedhållande jordlast. Brunn placerad i icke asfalterad yta ska ha fast betäckning med styrlistor.				
<b>PDB.22</b>	<b>Tillsynsbrunn av plast</b> Dim 400 mm.	st	5	4700	23500
<b>PDB.32</b>	<b>Rensbrunn av plast</b> Avser rensbrunnar med beteckning RB Dim 200 mm. Betäckning av gjj, körbar	st	2	3650	7300
<b>PDB.523</b>	<b>Dagvattenbrunn av plast utan vattenlås utan sandfång</b> Brunn skall vara tät så att urspolning ej riskeras. Detta gäller särskilt skarv mellan brunn och betäckning. Om så erfordras omsluts brunn / betäckning med geotextil. Dim 400 mm. 1m ACO-ränna	st	10	3000	30000
<b>PDE.1</b>	<b>Brunn av betong på skyddsledning för kabel</b> <i>Dragbrunnar för kablar utförs av betong enligt följande:</i> ▪ diameter 400 ▪ brunnsbetäckning RSK 701 51 59 med lock 701 57 53 skall förses med slits (ca. 30x50mm) i kanten så att kablar kan vara uppdragna med pålagt lock. Lock skall på undersidan vara förstärkt med kors av plattstål (5 x 25 mm) ▪ brunns djup skall vara mellan 0,4- 0,5 m ▪ brunnar skall ha öppen botten  Dragbrunn på ledningar enligt pkt DEN.12.	Rst	9	5720	51480
<b>PE</b>	<b>ANORDNINGAR FÖR AVSTÄNGNING, TÖMNING, LUFTNING MM AV RÖRLEDNINGAR I ANLÄGGNING</b> Tryckklass PN10				
<b>PEB.11</b>	<b>Avstängningsanordning på VA-ledning</b> Avstängningsanordning på avloppsledning från vattengrav utförs lika avstängningsanordning på tryckledning  Avstängningsanordning på ledning DN63	m	1	9880	9880

		En	Antal	å-pris	
<b>PEB.31</b>	<b>Spolpost på vattenledning</b> Flytt av bef spolpost	st	1	5000	<b>5000</b>
<b>Y</b>	<b>MÄRKNING, KONTROLL, DOKUMENTATION M M</b>				
<b>YBC</b>	<b>KONTROLL AV ANLÄGGNING</b>				
<b>YBC.3</b>	<b>Kontroll av rörledning m m</b>				
<b>YBC.342</b>	<b>Deformationskontroll av avloppsledning</b> Samtliga dag- och dränvattenledningar provas	m	900	37	<b>33300</b>
<b>YC</b>	<b>ANMÄLNINGS- OCH ANSÖKNINGS- HANDLINGAR, TEKNISK DOKUMENTATION MM FÖR ANLÄGGNING</b> Resultat av inmätning och avvägning ska redovisas på datafil i dxf / dwg-format samt i koordinatfil. Utgångspunkter för mätningar i plan och höjd ska vara av B anvisade stompunkter. Mätning ska utföras och redovisas i Sweref 99 13 30 / RH2000				
<b>YCC</b>	<b>BYGGHANDLINGAR</b> Entreprenören upprättar erforderliga bygghandlingar och monteringsritningar för anläggningsdelar som utförs som totalentreprenad.	-	-	-	<b>0</b>
<b>YCD</b>	<b>RELATIONSHANDLINGAR FÖR ANLÄGGNING</b> Relationsritningar skall utföras med hög standard och vara baserade på utförda inmätningar, ej utsättningsdata.  Om så erfordras, för klargörande av detaljutföranden, utförs erforderliga detaljritningar Relationsritningar levereras i en omg papperskopior samt på USB-minne Kvalitetssäkring av handlingarna ska redovisas vid överlämnandet.	-	-	-	<b>6000</b>
<b>YCH</b>	<b>DRIFTINSTRUKTIONER FÖR ANLÄGGNING</b> Drift- skötsel- och underhållsinstruktioner på svenska språket överlämnas till beställaren senast 2 veckor före slutbesiktning	-	-	<b>3000</b>	<b>3000</b>
	<b>TOTALT</b>				8419269
	<b>Kostnad inkl 15% oförutsett</b>				<b>9682159</b>
	<b>Avrundat</b>				<b>9,5 milj kr</b>