

Stadsbyggnadsförvaltningen
Tjänsteskrivelse till gatu- och samhällsmiljönämnden

Handläggare:
Stefan Bergerstam
Patrik Österbring

Upphandling utförande entreprenad med konstruktionsansvar, Tullgarnsbron entreprenad 04 (E04)

Förslag till beslut

Gatu- och samhällsmiljönämnden beslutar

1. **att** påbörja upphandling av en entreprenör för uppförande av Tullgarnsbron, entreprenad 04 (E04), samt
2. **att** delegera till förvaltningens direktör att utse entreprenör

Ärendet

Upphandlingen avser nybyggnation av en öppningsbar bro över Fyrisån inklusive anslutning av allmänplatsmark i form av gata, trädallé, träbrygga samt gång och cykelbanor. Tullgarnsbron förbinder Kungsängsesplanaden med Ulleråkersvägen.

Beredning

Ärendet har beretts av stadsbyggnadsförvaltningen.

Perspektivet för barn, jämställdhet och näringsliv har beaktats genom att skapa framkomliga, säkra och trygga miljöer för trafikanter samt genom förbättrad tillgänglighet med en ny bro över Fyrisån.

Föredragning

Den nya Tullgarnsbron kommer att anläggas i Kungsängsesplanadens förlängning över Fyrisån. Tullgarnsbron är en förutsättning för att frigöra Islandsbron för effektivare kollektivtrafik och för att säkerställa samt förbättra utryckningsväg för räddningstjänst, polis och ambulans.

Projektet innefattar förutom bron gång- och cykelbanor som knyter ihop södra stadsdelarna med centrala Uppsala. Det kommer att vara möjligt att gå och cykla både över och under bron i nord / sydlig riktning på båda sidorna av Fyrisån för att sedan korsa över bron för vidare färd inom Uppsala.

Projektet är uppdelat i fem entreprenad delar varav detta är entreprenad 04.

Entreprenaden är planerad att starta hösten 2021. Entreprenaden är en utförandeentreprenad med konstruktionsansvar för brodelen. Det innebär att entreprenören måste säkerställa konstruktionen enligt gällande normer, tekniska krav och uppfylla anvisningar i framtaget gestaltungsprogram av Arkitekt Rundquist innan de kan påbörja byggandet av Tullgarnsbron. Alla handlingar som tas fram av entreprenören skall godkännas av Uppsala kommun innan de får stämpas till bygghandling.

Utförandet kan påverka på framkomligheten för bilar, cyklister och gående inom berört område. Uppsala kommun har tagit fram trafikföringsplaner som entreprenören skall efterleva under hela entreprenaden för att minimalt störa framkomligheten för räddningstjänsten, allmänheten och leveranser till angränsade fastigheter.

Entreprenad tiden beräknas till cirka 20 månader från startmöte.

Ekonomiska konsekvenser

Entreprenaden beräknas kosta cirka 190 miljoner kronor och finansieras genom gatu- och samhällsmiljönämnden investeringsbudget inom projektet Tullgarnsbron.

Den totala kostnaden för projektet Tullgarnsbron uppgår till cirka 342 miljoner kronor.

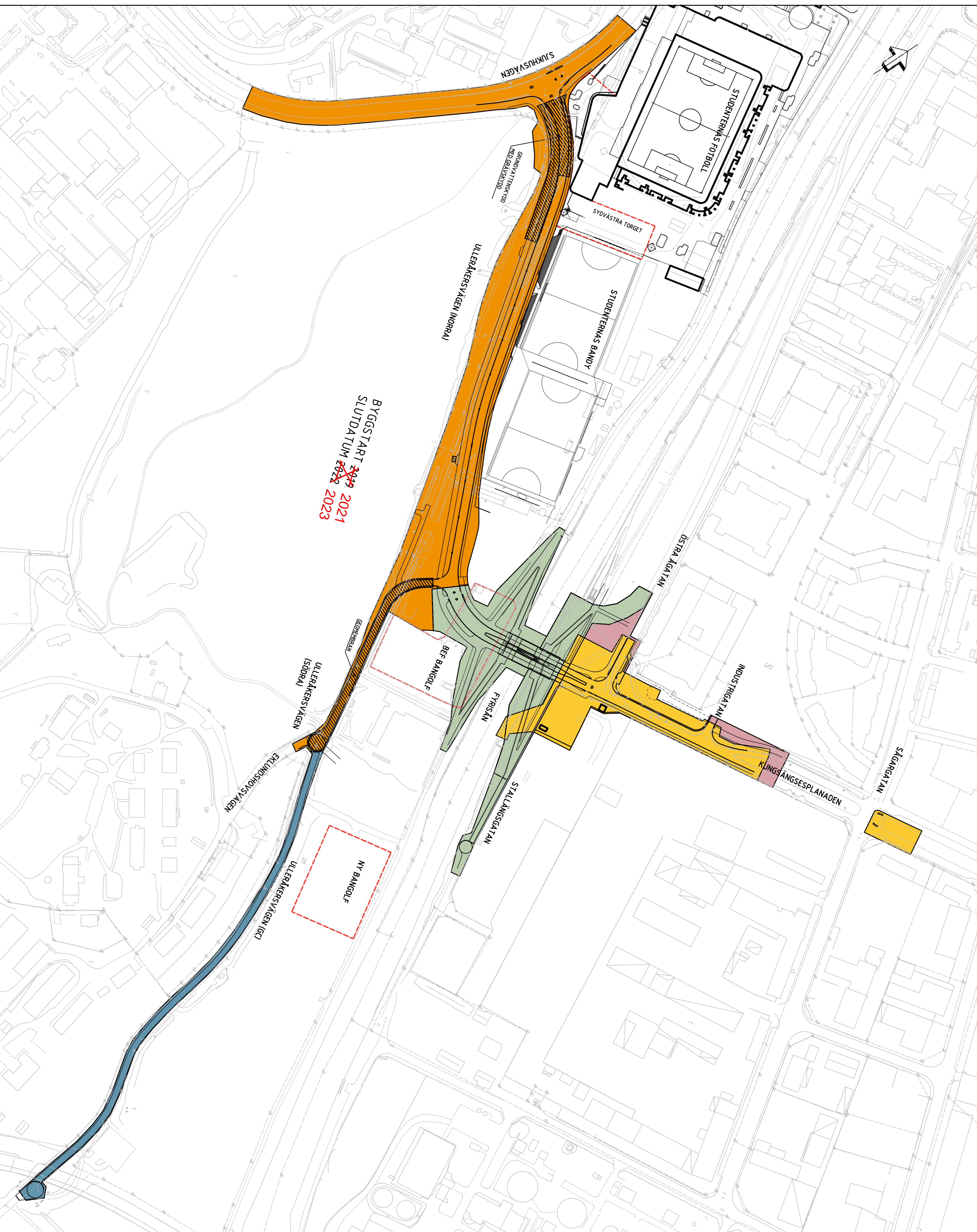
Driftkostnader för den nya färdigställda bron beräknas till 300 000 kronor årligen.

Beslutsunderlag

- Tjänsteskrivelse daterad 28 maj 2021
- Bilaga 1 Översiktskarta (E04 = Grönt område)
- Bilaga 2 Mängdförteckning Tullgarnsbron E04
- Bilaga 3 Översiktskarta Konstruktionsansvar
- Bilaga 4 Gatusektion
- Bilaga 5 Gatusektion mot bro

Stadsbyggnadsförvaltningen

Anna Axelsson
Biträdande stadsbyggnadsdirektör



BYGGSTART ~~2019~~ 2021
 SLUTDATUM ~~2022~~ 2023

TECKENFÖRKLARING

- ENTREPRENADGRANS
- ENTREPRENAD 01
- OSTRA SIDAN SKEDE 1
- ENTREPRENAD 02 SJUKHUSV
- ULLERÅKERSVÄGEN NORRA
- ENTREPRENAD 03
- ULLERÅKERSVÄGEN SÖRA
- ENTREPRENAD 04
- BRG, KAJ, GRADÅNGER
- ENTREPRENAD 05
- OSTRA SIDAN SKEDE 2

BET. FANT. ANDRINGSÄN AVSEER. DATUM. SIGN.

PRELIMINÄRHANDLING

TULLGARNSBRON



STADSBYGGNINGS- OCH ULLNINGSÄMNET

GRANSKAD SRP	UTÖV SRP	UNDERSKRIFT SRP
BRIDG/KONSTR. AV	GRANSKARE	GÖDDOMNARE
AS		
HANDLEDARE	UPPSÄTTNING	
A. SÖDERBERG	1320032515	
DATUM	UPPSÄTTNINGSDAG	
2019-03-07	RIKARD EKSTRÖM	
ÖVERSIKT		



SKALA

RITNIN. KONSTIT

RITNIN. SRP

BET.

1:1500

M-01-1-000



**UPPSALA
TULLGARNSTRON - E04**

**Utförandeentreprenad med
konstruktionsansvar bro**

FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG 2021-02-12

**10.01 MÄNGDFÖRTECKNING MED
BESKRIVANDE TEXT, MARKARBETEN**

Handläggare MF:


B Olsson/A Söderberg, Ramböll


INNEHÅLLSFÖRTECKNING


Sida

KAP BV	BYGGNADSVÄRK	A/4-5
KAP B	FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING, RIVNING, RÖJNING M M	B/6-35
BB	FÖRARBETEN	
BC	HJÄLPARBETEN, TILLFÄLLIGA ANORDNINGAR OCH ÅTGÄRDER M M	
BE	FLYTTNING, DEMONTERING OCH RIVNING	
BF	TRÄDFÄLLNING, RÖJNING M M	
BJ	GEODETISKA MÄTNINGSARBETEN	
KAP C	TERRASSERING, PÅLNING, MARKFÖRSTÄRKNING, LAGER I MARK M M	C/36-48
CB	SCHAKT	
CE	FYLLNING, LAGER I MARK M M	
KAP D	MARKÖVERBYGGNADER ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M	D/49-87
DB	LAGER AV GEOSYNTET, CELLPLAST, MINERALLULL, STÅL M M	
DC	MARKÖVERBYGGNADER M M	
DD	VEGETATIONSYTOR, SÅDD OCH PLANTERING M M	
DE	ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR	
DH	SKÖTSEL AV MARKANLÄGGNING	
KAP G	KONSTRUKTIONER AV MONTERINGSFÄRDIGA ELEMENT	G/88-89
GB	KONSTRUKTIONER AV MONTERINGSFÄRDIGA ELEMENT I ANLÄGGNING	
KAP J	SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D	J/90
JB	SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALTMASTIX, EPOXI E D I ANLÄGGNING	
KAP P	APPARATER, LEDNINGAR M M I RÖRSYSTEM ELLER RÖRLEDNINGSNÄT	P/91-103
PB	RÖRLEDNINGAR I ANLÄGGNING	
PC	ANSLUTNINGAR, FÖRANKRINGAR, KORROSIONSSKYDDSBEHANDLINGAR, PROVNINGAR M M PÅ RÖRLEDNINGAR I ANLÄGGNING	
PD	BRUNNAR O D I MARK	


KAP S	APPARATER, UTRUSTNING, KABLAR M M I EL- OCH TELESYSTEM	S/104
SC	EL- OCH TELEKABLAR M M	
KAP Y	MÄRKNING, PROVNING, DOKUMENTATION M M	Y/105-117
YB	MÄRKNING, PROVNING, INJUSTERING M M AV ANLÄGGNING	
YC	ANMÄLNINGS- OCH ANSÖKNINGSHANDLINGAR, TEKNISK DOKUMENTATION M M FÖR ANLÄGGNING	
YE	VERIFIERING AV ÖVERENSSTÄMMELSE MED KRAV PÅ PRODUKTER	
KAP Z	KONSTRUKTIONER AV DIVERSE MÄNGD-, FORM- ELLER SAKVAROR	Z/118
ZB	KONSTRUKTIONER AV DIVERSE MÄNGD-, FORM- ELLER SAKVAROR I ANLÄGGNING	
	KOSTNADSSAMMANSTÄLLNING	SUMMA/119


	Titel/Kapitelrubrik KAP BV: BYGGNADSVVERK				Kapitelbokstav/Sidonr. BV
	Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
BV	<p>Denna tekniska beskrivning ansluter till AMA Anläggning 13 samt AMA EI 16. Hänvisningar till handling Trädhandbok för Uppsala kommun, version 1, daterad 2010-12-30, gäller. För gränsvärden för Känslig markanvändning (KM), se Naturvårdsverket rapport 5976 (2016). För gränsvärden för Mindre än ringa risk (MRR), se Naturvårdsverkets Handbok 2010:1 (2010).</p> <p>BYGGNADSVVERK Mängdförteckning av byggnadsverk är inte komplett med koder och rubriker samt mängder avseende byggnadsverksarbeten inklusive grundläggning och kompletterande arbeten. I ersättning ingår ersättning för byggnadsverk i fullt färdig konstruktion inklusive kompletterande arbeten.</p>				
BV:E	Broar, bryggor och kajer				
BV:EB	Broar				
BV:EBB	Broar för vägtrafik				
BV:EBB/N	Broar för vägtrafik, rörlig bro				


	Titel/Kapitelrubrik KAP BV: BYGGNADSVVERK				Kapitelbokstav/Sidonr. BV
	Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
BV:EBB/N.1	Bro Omfattning enligt handling 09.07 Ritning P-10-1-400 Bro över Fyrisån med tillhörande arbeten enligt: handling 11.01 Teknisk beskrivning OTB Bro med armaturförteckningsförslag handling 11.02 FFU Gestaltning handling 12.00.02 Ritningsförteckning Arbete med konstruktionsansvar Byggnadsverk enligt ovan angivna förutsättningar.	-	-	-	
		Summa kap BV			- kr


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP B: FÖRAR BETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING RIVNING, RÖJNING M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projekt nr 1320032515
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
B	FÖRAR BETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING RIVNING, RÖJNING M M Arbeten ska bedrivas så att angivna gränsvärden eller riktvärden för markvibrationer, luftstöt vågor, buller och damm inte överskrids. Entreprenören dimensionerar alla temporära konstruktioner nödvändiga för entreprenadens genomförande. Exempel på temporära konstruktioner är spont, vägbryggor o d				
BB	FÖRAR BETEN				
BBB	UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR O D Geoteknisk undersökning har utförts av Ramboll, redovisas i handling Markteknisk undersökningsrapport Geoteknik (MUR Geo), daterad 2019-02-13, Rev B 2021-02-10. Relevant underlag från tidigare utförda undersökningar i området har beaktats. Miljöutredning, N-RA-0-001-PM miljöteknisk undersökning av jord och sediment, upprättad av Ramboll, daterad 2020-12-09, samt Miljöteknisk markundersökning Tullgarnsbron upprättad av Tyréns 2020-08-31. Handling Riskanalys - Markvibrationer upprättad av Ramböll, daterad 2019-11-21.				
BBB.1	Mark och vattenförhållanden m m Området har inga kända fornlämningar. Upptäcks tidigare okända fornlämningar ska arbetet omedelbart avbrytas och beställaren informeras.				


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP B: FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING RIVNING, RÖJNING M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projekt nr 1320032515
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
BBB.11	Topografiska förhållanden Markyt nivån är på östra sidan cirka +4,5 närmast Fyrisån, men sjunker sedan snabbt österut till ca +4,0. På västra sidan är markyt nivån cirka +3,5 närmast Fyrisån, och stiger till cirka +4,2 vid korsningen med Ulleråkersvägens södra.				
BBB.12	Jordmåns- och vegetationsförhållanden Huvuddelen av området är beläget i gatumark (Kungsängsesplanaden) med korsande gator (Stallängsgatan och Östra Ågatan). Gator är asfalterade. Mark närmast Fyrisån, östra och västra sidan, finns grönområden med ett överst liggande humushaltigt jordlager med en mäktighet av cirka 0,3 m - 0,5 m.				
BBB.13	Geotekniska förhållanden				
BBB.131	Geotekniska förhållanden i jord Leran är mycket känslig för störningar, mekanisk påverkan och nederbörd, vilket ska beaktas vid alla schakt- och anläggningsarbeten. Risken för bottenuppluckring ska beaktas vid schaktarbeten och åtgärder förberedda att snarast vidtas om bottenuppluckring inträffar. På grund av lerans egenskaper och känslighet mot störningar kan etappvis schaktning bli nödvändig. Generellt utgörs jordlagerföljden av fyllning (sand/grus och morän, ställvis med inslag av avfall) på lera på friktionsjord (sand/grus och åsmaterial) på berg. Fyllningen i område med hårdgjorda ytor utgörs av olika typer av överbyggnadsmaterial. Vid sidan av hårdgjorda ytor är fyllningen ca 1 m mäktig på östra sidan om Fyrisån, och ca 1,5 m mäktig på västra sidan. Fyllningen består av grusig sandig siltig jord med inslag av lerklumpar och växtrester, på västra sidan med inslag av sten.				

	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP B: FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING RIVNING, RÖJNING M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projekt nr 1320032515
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	<p>Lerlagret är ca 45 m mäktigt på östra sidan närmast Fyrisån, och ca 35 m mäktigt på västra sidan närmast Fyrisån.</p> <p>Lerlagrets mäktighet minskar längs med Ulleråkersvägen.</p> <p>Sonderingar i anslutning till entreprenadgränsen längs Ulleråkersvägen har avslutats i lera på ett djup av ca 15 m under befintlig markyta (nivån ca -11 möh), medan sonderingar något väster om entreprenadgränsen visar på lermäktigheter på ca 10 m.</p> <p>Leran är grå och sulfidhaltig med mycket låg till låg odränerad skjuvhållfasthet (korrigerad m a p flytgränsen), samt i huvudsak lågsensitiv, dock med bestämmningar även i den nedre delen av intervallet för mellansensitiv lera.</p> <p>Den övre ca 1 m - 2 m av lerlagret uppvisar torrskorpekaraktär.</p> <p>Friktionsjorden uppvisar i huvudsak fast till mycket fast lagringstäthet och kan antas vara stenig och blockig. Jorddjupet är enligt SGU:s jordartskartor angivet till > 50 m.</p> <p>Bergnivåbestämning med jord-berg-sondering har utförts vid planerade lägen för fundament på land för ny bro över Fyrisån.</p> <p>På östra sidan Fyrisån uppmättes bergnivåer på ca -51, vilket motsvarar ett djup av ca 55 m under befintlig markyta.</p> <p>På västra sidan Fyrisån avslutades en sondering på nivån ca -58 utan kontakt med berg, vilket motsvarar ett djup av ca 62 m under befintlig markyta. I en punkt ca 10 m längre söderut uppmättes bergnivån på ca -67, vilket motsvarar ett djup av ca 71 m under befintlig markyta.</p> <p>Hejarsonderingar, utförda i samma punkter som jord-berg-sonderingarna, stoppade på samma nivå som uppmätt bergnivå vid jord-bergsonderingen på östra sidan Fyrisån, d v s på nivån -51.</p> <p>På västra sidan Fyrisån stoppade hejarsonderingen på nivån ca -37, vilket motsvarar ett djup på ca 41 m under befintlig markyta.</p>				


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP B: FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING RIVNING, RÖJNING M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projekt nr 1320032515
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
BBB.14	Hydrologiska förhållanden <p>I direkt anslutning till Ulleråkersvägens har Uppsala kommun en grundvattentäkt med flera uttagsbrunnar. Trycknivån i uttagsbrunnarna ligger på nivån ca +2,5.</p> <p>Trycknivån i uttagsbrunnarna kan anses vara representativa för området. Olika av varandra oberoende utredningar indikerar också en trycknivå på ca +2,5 möh à +2,8 möh, vilket betyder att en fiktiv grundvattenytan är belägen på ett djup av mellan ca 1 m och 1,5 m under befintlig markyta.</p> <p>Information om Fyrisåns vattenstånd har inhämtats från relationshandling för bro C528, Bro över Fyrisån i Uppsala å Kungsängsleden.</p> <p>Höjdsystem RH2000 Observation</p> <p>+2,52 möh HHW (Högsta högvattenstånd)</p> <p>+0,92 möh MW (Medelvattenstånd)</p> <p>+0,39 möh LLW (Lägsta lågvattenstånd)</p>				
BBB.15	Föroreningar <p>Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) ska gälla som åtgärds mål för schakt i jord och sediment.</p> <p>Undersökning av mark vid läget för brons landfästen visade inte på förekomst av föroreningar överstigande åtgärds mål.</p> <p><i>Västra sidan Fyrisån</i></p> <p>Två jordprover påvisade förorening av bly i halter överstigande riktvärdet för MRR.</p> <p><i>Sediment i Fyrisån</i></p> <p>Provtagning i sediment från området för de planerade brofästena har påvisat förorening av metaller, alifatiska och aromatiska kolväten överstigande Naturvårdsverkets riktvärden för KM, samt PAH överstigande MKM. Proverna uttogs från 0 – 0,3 meter under markytan (m umy).</p>				

	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP B: FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING RIVNING, RÖJNING M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projekt nr 1320032515
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
BBB.17	Utförda inventeringar av skaderisker Handling Riskanalys - Markvibrationer, Ramboll 2019-11-21.				
BBB.3	Befintliga anläggningar m m Innan någon åtgärd vidtas på angränsande byggnad eller anläggning utförs gemensam syn, avvägning och inmätning. Protokoll över syn upprättas av entreprenören och styrkes med fotodokumentation. Entreprenören ska ansvara för samordning av innehåll i handling Övergripande Riskanalys, daterad 2021-01-15.				
BBB.31	Befintliga grundkonstruktioner Spontkonstruktioner förekommer inom arbetsområdet. Läge för befintlig äldre spont visas översiktligt i handling 13-03 Befintlig spont. Ny spont installerad i tidigare entreprenad visas i ritning G-15-1-101.				
BBB.32	Befintliga ledningar Befintliga ledningar se W-50-1-401 - -403. Angivna ledningar och kabelstråk är ungefärligt redovisade, entreprenören själv ska lokalisera dessa utifrån befintliga anordningar, tillgängliga ritningar och uppgifter från ledningsägare. Påträffas ytterligare kablar eller ledningar inom arbetsområdet ska beställaren och ledningsägaren omedelbart underrättas. Befintliga FK, FV, V-, D-, S-, TS-, dränledningar och el-, tele- och optokablar ska betraktas som driftsatta under entreprenadtiden om ej annat anges.				


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP B: FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING RIVNING, RÖJNING M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projekt nr 1320032515
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
BBB.36	Befintliga vägar, planer o d samt spåranläggningar				
BBB.361	Befintliga vägar, planer o d Befintliga gator är belagda med asfalt, Stallängsgatan, Kungsängsesplanaden, Östra Ågatan samt Ulleråkersvägen N. Gångbanor och cykelbanor är belagda med slitlager av grus. Cykelbanan mellan Östra Ågatan och Stallängsgatan är belagd med asfalt. Som förutsättning för anbud gäller att överbyggnaden för Kungsängsesplanaden underlagras av skumglas från korsningen med Industrigatan fram till korsningen med Östra Ågatan och anslutningen till entreprenaden öster om Fyrisån. Överbyggnaden för Ulleråkersvägen N underlagras med skumglas längs större delen av sträckan och i anslutningen till entreprenaden väster om Fyrisån Antagen överbyggnad för gatorna: 45mm ABS 50mm ABb 50mm AG 80mm obundet bärlager 420mm förstärkningslager Antagen överbyggnad för gång- och cykelbanor belagda med asfalt. 45mm ABT 80mm obundet bärlager 300mm förstärkningslager				


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP B: FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING RIVNING, RÖJNING M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projekt nr 1320032515
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Antagen överbyggnad för gång- och cykelbanor belagda med slitlager av grus. 50mm slitlagergrus 80mm obundet bärlager 300mm förstärkningslager				
BBC	UNDERSÖKNINGAR O D				
BBC.1	Undersökning av markförhållanden m m				
BBC.11	Avvägning, pejling, deformationsmätning m m				
BBC.113	Vibrationsmätning Vibrationsmätning utföres och bekostas av beställaren. Entreprenören ska ge beställaren och av denne utsedd personal tillträde till arbetsplatsen för att utföra nödvändiga åtgärder och arbeten för att kunna utföra vibrationsmätningar.	-	-	-	
BBC.13	Geoteknisk undersökning Entreprenören ska under arbetets gång bereda beställaren möjlighet att utföra geotekniska undersökningar som bedöms som nödvändiga för arbetenas genomförande.	-	-	-	


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP B: FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING RIVNING, RÖJNING M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projekt nr 1320032515
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
BBC.15	Föroreningsundersökning <i>Utlopp till Fyrisån (jord)</i> Området är ej provtaget sedan tidigare. Ett samlingsprov per ca 300 m3 fyllnadsmassor (ej lera) kommer att uttas. <i>Sediment</i> I samband med schakt ska beställarens miljökontrollant beredas plats för att utta sedimentprover. När spontning och pumpning av ytvatten är utförd ska sedimentmassorna (ca 0-0,3 m under befintlig sedimentyta) från det avspontade området läggas i tät och täckt container eller motsvarande för provtagning och i väntan på analysresultat. Svarstid för sedimentanalyser beräknas till 10 arbetsdagar. Beställaren står för kostnader för miljökontrollant och analyser. Entreprenör planerar arbetet i god tid så att beställare kan kontakta miljökontrollant för provtagning. Entreprenör är behjälplig under provtagningen med grävmaskin och grävmaskinist.	-	-	-	
BBC.32	Undersökningar av ledningar Kontakt ska tas med berörda ledningsägare för att säkerställa funktion samt på plats fastställa placering i plan samt nivå och vid behov markera befintliga ledningars exakta lägen. Schaktanvisningar ska inhämtas från ledningsägare. Entreprenören är ensam ansvarig för eventuella skador på kablar och ledningar liksom eventuella driftsafbrott och driftsomläggningar orsakade av detta. I anslutningspunkter ska ledningar undersökas avseende läge i plan och höjdläge. Vid markarbete, beställ fysisk kabelanvisning minst 5 arbetsdagar före önskad utsättning.	-	-	-	


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP B: FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING RIVNING, RÖJNING M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
BC	HJÄLPARBETEN, TILLFÄLLIGA ANORDNINGAR OCH ÅTGÄRDER M M				
BCB	HJÄLPARBETE I ANLÄGGNING				
BCB.1	Hantering av vatten <p>Samtliga schakter ska länshållas fram till att återfyllning slutförts. Vid länshållning ska grundvattensänkning tas i beaktande, så att ingen sänkning av grundvattnet sker på egna och omkringvarande fastigheter.</p> <p>Grumlande arbeten inkl installation och avinstallation av spont i Fyrisån får inte utföras under perioden 1 april till och med den 31 maj.</p> <p>Grumlingsbegränsande åtgärder ska vidtas innan grumlande arbete påbörjas i Fyrisån och ska vara funktionsdugliga under hela den period som grumlande arbete pågår.</p> <p>Grumlingsbegränsande åtgärder får inte sträcka sig tvärs över Fyrisån. Länshållningsvatten får inte släppas till ledningsnät eller recipient innan det har genomgått kontroll av pH och föroreningsinnehåll med godkänt analysresultat. Vid första tillfället länshållningsvatten uppstår ska beställarens miljökontrollant beredas utrymme för att utta vattenprov. Beställaren står för kostnad för beställarens miljökontrollant samt analyser.</p> <p>Antagen svarstid för analysresultat beräknas till sju arbetsdagar.</p> <p>Som krav på reningsgrad ska antas Göteborgs stads riktvärden (Miljöförvaltningens riktlinjer och riktvärden för utsläpp av förorenat vatten till recipient och dagvatten). https://goteborg.se/wps/wcm/connect/fee9bd22-ed19-43ed-907c-14fc36d3da16/N800_R_2013_10.pdf?MOD=AJPERES.</p> <p>Som krav på reningsgrad för PFAS-11 ska antas Uppsala kommuns riktvärde 230ng/l.</p>				


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP B: FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING RIVNING, RÖJNING M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
BCB.14	Tillfällig avledning av vatten från byggproduktion Tillfällig avledning av vatten	-	-	-	
BCB.15	Tillfällig avledning av dagvatten Dagvatten ska avledas från arbetsområdet till dess godkänd slutbesiktning ägt rum. Enbart dagvatten befriat från slam eller andra fasta föroreningar får avledas till dagvattensystem. Oaktsamhet medför skyldighet att rensa och spola nyttjat avlopp.	-	-	-	
BCB.16	Tillfällig avledning av ytvatten Tillfällig avledning av ytvatten	-	-	-	
BCB.3	Tillfälliga åtgärder för skydd m m av ledning Försörjning av el-, tele-, gas- och va ska upprätthållas under hela entreprenadtiden och får ej brytas annat än för kortvariga och föransmällda arbeten. Tillstånd och eventuella föreskrifter beträffande skydd och upphängning av kablar och ledningar skall inhämtas från ledningsägarna. Åtgärder ska vidtas så att befintliga ledningar och kablar skyddas. Om skada uppstår ska ledningsägaren underrättas utan dröjsmål. Befintliga anläggningar ska skyddas från skada, frysning eller sabotage. Nödvändiga förstärkningsarbeten vid korsning under befintliga kablar och ledningar ska utföras. Åtgärder ska anmälas till berörd ledningsägare för godkännande.. Tillfälliga anordningar för skydd ska tas bort senast vid tidpunkt för slutrengöring.				


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP B: FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING RIVNING, RÖJNING M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projekt nr 1320032515
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
BCB.31	Åtgärd för rörledning i mark <i>Vattenfall AB Heat</i> Om ledningarna måste friläggas ska detta ske på sätt som ej skadar ledning eller dess isolering. Information ska ges Vattenfall AB Heat så att de ges möjlighet att inspektera rören vid eventuell friläggning. Alla eventuella skador som uppstår vid friläggning ska rapporteras till Vattenfall AB Heat, så att de kan åtgärda skadorna. VA Erforderliga åtgärder ska vidtas för att skydda befintliga ledningar mot mekanisk åverkan, korrosiv åverkan samt frysning. Inkoppling på befintlig dricksvattenledning ska ske i samråd med Uppsala Vatten Korsning v 30°-90° Ny trädgropsdränering korsar bef. fjärrkyla Korsning v < 30°	st	10		- kr
		st	2		- kr
		m	100		- kr
BCB.32	Åtgärd för el- och telekablar o d i mark Under entreprenadtiden ska samtliga frilagda kablar skyddas från mekanisk åverkan. Kabelskyddet utförs av träreglar med minsta dimensioner 50X100 mm eller 50X150 mm. Kabelskyddet ska vara så utfört att minst 100 mm fritt utrymme finns mellan kabelns ovansida och underkant skydd. Beställare ska besiktiga och godkänna utfört kabelskyddsarbete. Befintliga ledningar ska hängas upp på ett sätt som inte skadar ledningarna. Korsning v 30°-90° Korsning v < 30°	st	20		- kr
		m	100		- kr


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP B: FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING RIVNING, RÖJNING M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projekt nr 1320032515
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
BCB.4	Tillfälligt skydd av mark, vegetation, mätpunkt m m Arbeten ska planeras och bedrivas på sådant sätt att behov av tillfälliga skydd minimeras. Tillfälliga skydd ska utföras på sådant sätt och i sådan omfattning att skador inte uppstår på mark och vegetation. Träd, buskar och övrig vegetation ska skyddas mot all form av skada från byggverksamheten. Skydd mot alla typer av skador, hoptryckning (komprimering) av marken, mekaniska, kemiska, biologiska och estetiska skador, t ex skadade rötter och allmän nedsmutsning till följd av läckage m m. Mark som tas i anspråk för etablering, så som bodar och materialupplag ska skyddas på sådant sätt att återställning kan ske till ursprungligt skick. Beställaren ska besiktiga och godkänna utförandet av samtliga tillfälliga skydd före arbetenas påbörjande. Entreprenören står ensam ansvarig för sin eventuella skadegörelse på mark och vegetation.				
BCB.412	Skyddsinhägnad av träd Skyddsinhägnad får inte placeras närmare trädstam än vad som motsvarar trädkronans yttermått plus 1m om ej annat överenskommes med beställaren. Skyddsinhägnad ska fastställas så att det inte går att forcera eller flytta. Skyddsinhägnad tas tillfälligt bort om och då arbeten utförs innanför inhägnad. Borttagande får endast ske efter beställarens godkännande. Då arbeten slutförts ska skyddsinhägnaden snarast återuppföras till ursprunglig omfattning och läge. TROAX eller likvärdigt, höjd 2.0 m	m	75		- kr

	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP B: FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING RIVNING, RÖJNING M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
BCB.414	Skyddsinhägnad av arbetsområde Skyddsinhägning ska göras där risk för obehöriga trafikanter inom området finns och där risk för personskador föreligger. Stängsel förses med grindar för inpassage av för entreprenaden erforderliga fordon inom arbetsområdet. Etableringsområdet ska under den tid arbeten bedrivs vara instängslat. Område mot angränsande entreprenad ska vara instängslat. TROAX eller likvärdigt, höjd 2.0 m	-	-	-	
BCB.43	Inbrädning av träd, påkörningsskydd Inbrädning av träd ska utföras innan och i samband med att arbeten utförs innanför skyddsinhägnad. Efter att arbetena slutförts eller på beställarens anmodan ska inbrädning tas bort. Inbrädning av stam ska utföras upp till 2 m höjd eller till nedersta grenplanet. Antal	st	24		- kr
BCB.44	Skydd av markyta i träds och buskars rotzon Rotzon får ej skadas. Entreprenören får ej ställa upp eller anordna upplag för varor och material inom denna zon. Skyddsutfyllning ska utföras om trafik behöver gå över rotzon för träd och buskar som ska bevaras, samt om rotzon på annat sätt riskerar att kompakteras av byggverksamheten. Skyddsutfyllning ska utföras med minst 0,2 m makadam 32-63 och avjämnas med samkross 0-32. Fyllningen läggs på geotextil, minst bruksklass N2. Utbredning av skyddsutfyllning är objektspecifik och ska beslutas i samråd med beställaren. Area	m2	685		- kr


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP B: FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING RIVNING, RÖJNING M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projekt nr 1320032515
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
BCB.5	Åtgärd vid skada på vegetation Entreprenören ska meddela beställaren minst 7 arbetsdagar innan arbeten påbörjas i närheten av vegetation som ska bevaras. Åtgärder på träd, buskar, vegetation m m får endast utföras efter beställarens godkännande och av eller under övervakande av certifierad arborist. Åtgärder får inte äventyra trädens vitalitet och stabilitet.				
BCB.51	Åtgärd i träd och buskars rotzon Vid schakt i rotzon ska friläggande av rötter ske med hand- eller vakuumschakt enligt handling Trädhandbok för Uppsala kommun. Befintliga rötter ska i så stor omfattning som möjligt bevaras. Beskrining av rötter ska utföras med vassa handverktyg enligt handling Trädhandbok för Uppsala kommun. Frischaktade rötter ska omgående skyddas mot uttorkning och frysning enligt handling Trädhandbok för Uppsala kommun. Utbredning av rotzon är objektspecifik och ska definieras i samråd med beställaren och certifierad arborist. För vägledning om utbredning se handling Trädhandbok för Uppsala kommun. Åtgärd	-	-	-	


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP B: FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING RIVNING, RÖJNING M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
BCB.52	Åtgärd i trädkrona Grenar som riskerar att skadas ska i förväg beskäras. Om skador därefter uppstår på grenverk ska skadade delar snarast beskäras så att rena och skarpa snittytor erhålls. Åtgärder för uppkomna stamskador ska utföras enligt handling Trädhandbok för Uppsala kommun. Åtgärd	-	-	-	
BCB.6	Skyddsåtgärder vid arbeten inom förorenad jord Vid arbete inom förorenat område ska exponeringsrisker minimeras. Beredskap ska finnas för att skölja av sig skadliga ämnen från hud och ögon. Förorenade arbetskläder och skyddsutrustning ska snarast bytas. Arbetskläder ska tvättas regelbundet. En tät och täckt container ska användas för upplag av sedimentmassor från det avspontade området för provtagning och väntan på analysresultat.	-	-	-	
BCB.7	Åtgärd för allmän trafik Allmän trafik i och omkring arbetsområdet ska planeras efter tillhandahållna Trafikföringsplaner under entreprenadtiden. Tillfälliga trafikordningar, gång- och körbryggor, skyddsanordningar etc ska utföras enligt myndigheternas anvisningar. Varningsskyltar, bockar och varningsljus ska uppsättas där så erfordras.				

	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP B: FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING RIVNING, RÖJNING M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projekt nr 1320032515
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare	Rev. Datum	Datum	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Entreprenören är skyldig att följa de myndighetsföreskrifter och anvisningar rörande varnings- och avstängningsanordningar samt även utföra de speciella anordningar för trafikens och gångtrafikanternas säkerhet som erfordras av myndigheterna. Trafikverkets publikation "TRVK Apv" (Arbete på väg) ska tillämpas.				
BCB.71	Åtgärd för vägtrafik				
BCB.711	Tillfällig väg, plan o d				
BCB.7111	Tillfällig väg med bituminös beläggning <i>Överbyggnad GC:</i> ABT 11 160/220, tj= 30 mm Obundet bärlager 0-16, tj= 80 mm Förstärkningslager 0-90, tj= 300 mm Tillfällig GC. Bredd 3 m	-	-	-	
BCB.712	Tillfällig bro, gångbrygga, körbrygga o d				
BCB.7122	Tillfällig gångbrygga Gångbrygga ska ha en minsta bredd om 2 m och förses med räcke. Där fallrisk föreligger ska räcken förses med fallskydd.	-	-	-	


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP B: FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING RIVNING, RÖJNING M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projekt nr 1320032515
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
BCB.713	Tillfällig trafikordning Trafikanordningsplan ska finnas tillgänglig hos entreprenören samt vara godkänd av Uppsala kommun innan arbetet får påbörjas. Trafikmärken ska vara av normal storlek. Vägmarkering ska utföras i gul färg. Tillfälliga trafikordningar	-	-	-	
BCB.714	Tillfällig trafikdirigering Tillfällig trafikdirigering	-	-	-	
BCB.715	Tillfällig vägbelysning Tillfällig belysning tillhandahålls och monteras av entreprenören. Samarbete sker med Uppsala kommuns årsentreprenör belysning som gör inkoppling av tillfällig belysning. Belysningen ska minst uppfylla belysningskrav 0,5 Cd/m2 och minst en jämnhet på 40%.	-	-	-	
BCB.717	Tillfällig skyddsanordning 120 m tungavstängning inklusive 1 st etablering, 2 st flytt och 1 st avetablering. Tungavstängning under hela entreprenadtiden. Tungavstängning	-	-	-	

	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP B: FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING RIVNING, RÖJNING M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projekt nr 1320032515
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
BCB.718	Diverse tillfälliga åtgärder för vägtrafik				
BCB.7181	Tillfälliga utspetsningar mot betäckning o d Utspetsning med AG mot betäckningar	ton	1		- kr
BE	FLYTTNING, DEMONTERING OCH RIVNING				
BEB	FLYTTNING				
BEB.1	Flyttning av anläggning Material som ska flyttas ska avsynas av beställaren innan flyttning.				
BEB.11	Flyttning av stolpe, staket, skylt m m				
BEB.115	Flyttning av skylt D5, monterad på belysningsstolpe	st	1		- kr
BEB.14	Flyttning av fasta utrustningar och utsmyckningar U4, Soffa inklusive fundament/betongplattor för bultning U5, Avfallsbehållare inklusive fundament U6, Papperskorg inklusive fundament	st	2		- kr
		st	3		- kr
		st	1		- kr


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP B: FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING RIVNING, RÖJNING M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projekt nr 1320032515
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
BED	RIVNING Innan rivning påbörjas ska entreprenören i samråd med beställare kontrollera att annan dold anläggning ej skadas. Arbete som kräver avstängning av ledning ska planeras och utföras i samråd med beställaren eller med berörda ledningsägare. Miljöfarligt avfall ska källsorteras enligt avfallsförordningen SFS 2001:1063. Anvisningar i enlighet med MEG, "Miljökrav för entreprenadens genomförande" ska följas.				
BED.1	Rivning av anläggning				
BED.11	Rivning av ledning m m				
BED.111	Rivning av rörledning Befintliga ledningar ska proppas med för ledningen ändamålsenlig metod. Kvarvarande brunnsdelar ska fyllas med lämpligt material. Läckage från proppad ledning får inte förekomma. Rivning av befintlig S225 BTG rensolas och tömmas innan rivning. Risk för framtida sättningar i ovanliggande yta ska elimineras. Byggnads- och anläggningsdelar som riskerar att fyllas med vatten ska dräneras enligt kommunens anvisningar.				

	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP B: FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING RIVNING, RÖJNING M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projekt nr 1320032515
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
BED.1111	Rivning av rörledning S 225 BTG D 1400 ARMERAD BTG TS 1000 ARMERAD BTG	m	20		- kr
		m	20		- kr
		m	30		- kr
BED.112	Rivning av el- och telekabel				
BED.1121	Rivning av el- och telekabel Vid frischaktad elledning som ska tas ur drift rivs ledning. Riven kabel ska deponeras. <i>Belysning</i> <i>Skanova Tele</i> <i>Vattenfall EL</i> <i>Primlight</i> <i>Uppsala kommun Fiber</i>	m	445		
		m	140		
		m	140		
		m	160		
		m	120		
BED.12	Rivning av väg, plan o d				
BED.121	Rivning av beläggning m m på väg, plan o d				


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP B: FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING RIVNING, RÖJNING M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projekt nr 1320032515
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
BED.1214	Rivning av bitumenbundna lager Rivning av beläggning ska utföras så att en skarp, rak och parallell avgränsning av kvarvarande yta erhålles. Avståndet mellan asfaltkant och schaktkant ska efter att lösa massor stötts ned vara 0,5 m i körbana, 0,5 m i gångbana vid schaktdjup >1,0 m och 0,15 m i gångbana vid schaktdjup ≤ 1,0 Vid rivning närmare kantsten än 0,5 m rivs beläggningen ända fram till kantsten.				
BED.12141	Rivning av bitumenbundna lager, hela lagertjockleken Lagertjocklek ≤ 50 mm Lagertjocklek > 50 - ≤ 100 mm Sågning lagertjocklek ≤ 50 mm Sågning lagertjocklek > 50 - ≤ 100 mm	m2 m2 m m	40 1600 16 45		- kr - kr - kr - kr
BED.12142	Rivning, fräsning, av bitumenbundna lager, del av lagertjockleken Fräsning, vid anslutning av ny beläggning mot befintlig. Bredd 0,5 m. Tjocklek 40 mm.	m2	30		- kr
BED.15	Rivning av anläggningskompletteringar i mark				
BED.150	Rivning av enheter bestående av anläggningskompletteringar i mark				
BED.1501	Rivning av enheter bestående av stolpfundament, skyltstolpe och skylt Enhet med vägmärke, två stolpar och fundament	st	2		- kr

	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP B: FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING RIVNING, RÖJNING M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projekt nr 1320032515
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
BED.1502	Rivning av enheter bestående av stolpfundament, belysningsstolpe och belysningsarmatur e d Rivning utförs i samarbete med Uppsala kommuns årsentreprenör belysning som gör ur- och inkoppling av belysningsstolpe. Ny belysning ska vara i drift innan rivning sker. Om detta ej går att uppfylla ska tillfällig vägbelysning anordnas och tillhandahållas av markentreprenören. Belysningsstolpes fundament med 4 m stolpe och armatur Belysningsstolpes fundament med 5 m stolpe och armatur Belysningsstolpes fundament med 6 m stolpe och armatur Belysningsstolpes fundament med 8 m stolpe och armatur	st	6		- kr
		st	4		- kr
		st	5		- kr
		st	1		- kr
BED.1503	Rivning av enheter bestående stängsel, staket, räcke med fundament, stolpe e d Rivning av vägräcke Rivning av stängsel	m	15		- kr
		m	100		- kr
BED.155	Rivning av stängsel, staket o d Trästaket ovan trädäck	m	7		- kr
BEE	HÅLTAGNING				
BEE.2	Håltagning i anläggningsdelar				
BEE.22	Håltagning i anläggningsdelar i bro, brygga, kaj o d				

	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP B: FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING RIVNING, RÖJNING M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
BEE.222	Håltagning i anläggningsdelar under uppförande i bro, brygga, kaj o d Avlång håltagning i spont enligt ritning K-26-0-401. Hålet anpassas till vinklad genomföring av rör med ytterdiameter 560mm och utförs överstort så att ca 40mm mellanrum bildas runt om röret. hålets kanter jämnas av så att inga ojämnheter >10mm förekommer.	st	1		- kr
BF	TRÄDFÄLLNING, RÖJNING M M Träd som ska fällas och röjas ska markeras. Innan fällning utförs ska godkännande inhämtas från beställaren. Eldning av hyggesrester och avröjt material får ej förekomma inom eller angränsande till arbetsområdet.				
BFB	TRÄDFÄLLNING				
BFB.2	Fällning av enstaka träd Trädstammar som ska förbli beställarens egendom ska markeras av beställaren innan fällning. Träd som fälls och vars stam ska förbli beställarens egendom ska fällas så att trädstam upp till nedersta gren förblir intakt och inte skadas. Trädstammar som ska förbli beställarens egendom ska kapas i längder enligt besked från beställaren och transporteras till, och läggas upp på, av beställaren anvisad plats, transportsträcka t o r 40 km. För anbudet har antagits att 7 st trädstammar ska förbli beställarens egendom.				
	Stamdiameter 1400 mm, trädstam ska förbli beställarens egendom	st	1		- kr
	Stamdiameter 900 - 1200 mm	st	2		- kr
	Stamdiameter 900 - 1200 mm, trädstammar ska förbli beställarens egendom	st	3		- kr
	Stamdiameter 600 - 900 mm	st	3		- kr
	Stamdiameter 600 - 900 mm, trädstammar ska förbli beställarens egendom	st	3		- kr
	Stamdiameter 300 - 600 mm	st	14		- kr


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP B: FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING RIVNING, RÖJNING M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projekt nr 1320032515
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Stamdiameter 100 - 300 mm	st	20		- kr
BFC	RÖJNING				
	Röjning av yta för tidigare bangolf	m2	4190		- kr
BFD	BORTTAGNING AV STUBBAR				
BFD.1	Stubbrytning				
BFD.12	Stubbrytning inom område för väg, plan o d				
	Stamdiameter >1400 mm	st	1		- kr
	Stamdiameter 900-1200 mm	st	1		- kr
	Stamdiameter 600-900 mm	st	6		- kr
	Stamdiameter 300-600 mm	st	3		- kr
	Stamdiameter 100-300 mm	st	13		- kr
	Stamdiameter 400-500 mm, befintlig stubbe	st	1		- kr
BFD.13	Stubbrytning inom område för sammansatt markyta och vegetationsyta				
	Stamdiameter 900-1200 mm	st	4		- kr
	Stamdiameter 300-600 mm	st	11		- kr
	Stamdiameter 100-300 mm	st	7		- kr
	Stamdiameter 400-500 mm, befintlig stubbe	st	3		- kr
	Stamdiameter 1000 mm, befintlig stubbe	st	1		- kr


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP B: FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING RIVNING, RÖJNING M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
BFE	BORTTAGNING AV MARKVEGETATION OCH JORDMÅN				
BFE.3	Borttagning av markvegetation och jordmån inom område för sammansatt markyta och vegetationsyta				
BFE.31	Borttagning av markvegetation och jordmån inom område för sammansatt markyta och vegetationsyta, kulturmark Fall B	m3	4500		- kr
BJ	GEODETISKA MÄTNINGSARBETEN Den i AMA och RA återopade tekniska specifikationen SIS-TS 21143:2013 har ersatts av SIS-TS 21143:2016, utgåva 5.				
BJB	GEODETISKA MÄTNINGSARBETEN FÖR ANLÄGGNING OCH FÖR GRUNDLÄGGNING AV HUS Geodetiska mättningsinstrument och kompletterande mättningsutrustning ska ha genomgått dokumenterade kontroller och justeringar enligt TDOK 2014:0571 avsnitt 1.4.2. Kodning av stompunkter och mätta punkter ska utföras enligt TDOK 2014:0571 avsnitt 3.1.3. Stommätning, inmätning och utsättning ska utgå från punkter som anvisas av Uppsala kommun. <i>Referenssystem:</i> Koordinatsystem: Sweref 99 18.00 Höjdsystem: RH2000				


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP B: FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING RIVNING, RÖJNING M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projekt nr 1320032515
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
BJB.2	Inmätning Geodata ska framställas genom geodetisk detaljmätning från av kommunen anvisade stompunkter. Inmätning ska ske enligt SIS-TS 21143:2013 7.5. <i>Vid detaljmätning ska instrument som uppfyller följande krav användas:</i> Totalstation klass T3 enligt SIS-TS 21143:2013 4.2.1. tabell A1-A2. Avvägningsinstrument klass A5 enligt SIS-TS 21143:2013 4.2.1. tabell A3. Stationsetablering ska utföras enligt SIS-TS 21143:2013 7.4. <i>GNSS-mätning:</i> Innan detaljmätning med GNSS-metodik påbörjas ska noggrannhet och användbarhet verifieras för det område inom vilket detaljmätning ska göras. <i>Tolerans och noggrannhet för inmätta objekt:</i> Toleranser avseende inmättningsnoggrannhet och kontroll av objekt ska falla inom värdena angivna i HMK Ge:D Bilaga F, tabell F1 och F2. Inmätning får ej ske på tjälad mark. Utföraren genomför egenkontroll i mätuppdraget enligt SIS-TS 21143:2013 8. Avvikelse från i handlingar angivna lägen anmäls till beställaren. Avvikelse från i handlingar angivna lägen dokumenteras och förs in på relationsritningar. Alla befintliga anläggningar som påträffas i samband med arbete ska inmätas. Inmätning ska anpassas till underlaget för utsättning, d v s koordinatbestämda anläggningsdelar mäts in genom ny koordinatbestämning, måttbestämda anläggningsdelar genom revidering av måtten.				


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP B: FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING RIVNING, RÖJNING M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projekt nr 1320032515
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
BJB.23	Inmätning av väg, plan o d Anslutningshöjder mot befintligt ska mätas in innan arbetenas påbörjande och kontrolleras mot höjder angivna i handlingar. Om inmätta höjder inte stämmer med de i handlingen ska beställaren omgående underrättas. Alla inmätningar som ligger till underlag för reglering ska redovisas. Vid avlämnande av skisser och ritningar ska dessa vara försedda med entreprenadens namn, uppgift om entreprenör, datum samt undertecknad (fullt läsbart namn) av den som är ansvarig för skiss eller ritning. Entreprenören ska utföra inmätning för underlag till relationshandling enligt YCE.11 Byggplatstoleranser i höjd och plan enligt HMK Bygg & Anläggning BA 4 avsnitt 7.2. Redovisning ska levereras digitalt i form av dwg-fil med mätpunkter och linjer mellan punkterna.	-	-	-	
BJB.26	Inmätning av ledning och kabel Framschaktade anslutningspunkter och korsande rörledningar för kontroll av höjd- och planläge. Koordinater ska redovisas i två decimaler. Avvikelse från på arbetsritningarna angivet läge anmäls till beställaren. Vid inmätning av kablar, kabelrör, fundament, brunnar m m ska x-, y- och z-koordinater anges samt uppgift om dimension, antal, eventuell kabelmärkning etc. Vid korsning av befintliga ledningar och kablar ska dessa inmätas på en sträcka intill ca 5 m från ledning. Avvikelse från på arbetsritningarna angivet läge anmäls till beställaren. Kablar/skyddsror ska mätas in i plan. Antal skyddsror och dimension ska anges.				


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidnr.
	KAP B: FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING RIVNING, RÖJNING M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projekt nr 1320032515
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	<p><i>Vattenfall Heat</i></p> <p><i>Vattenfall Eldistribution</i></p> <p><i>Uppsala kommun fiber</i></p> <p><i>Belysning</i> Nedanstående anordningar ska inmätas: Kanalisation för belysning och tomrör Fundament för belysning</p> <p><i>IP-Only</i> Inmättningsfil för optokabel IP-Only skickas digitalt till anton.marklund@ip-only.se eller johan.x.sundqvist@eltelnetworks.se</p> <p><i>Primlight</i> Koordinatinmätning av telerör: Kabelstråk mäts i centrum, brunnar mäts 2 hörn diagonalt. Framschaktade anslutningspunkter och korsande rörledning för kontroll av höjd- och planläge. Koordinater ska redovisas i två decimaler. Avvikelse från på arbetsritningarna angivet läge anmäls till beställaren. Kablar/skyddsror ska mätas in i plan. Antal skyddsror och dimension ska anges.</p>				


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP B: FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING RIVNING, RÖJNING M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projekt nr 1320032515
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	<i>Va-ledningar</i> Befintlig ledning som framschaktats för kontroll av nivå- och planläge ska omgående mätas in och utan dröjsmål redovisas till ledningsägare, så att tillfälle ges att justera ritning utan att det fortsatta arbetet hindras.				
	Inmätning	-	-	-	
BJB.27	Inmätning av mark- och vattenförhållanden				
	Inmätning	-	-	-	
BJB.3	Utsättning				
	Utsättning ska utföras och dokumenteras enligt SIS/TS 21143:2009, 7.5 Kvalitetssäkring och egenkontroll vid utsättning ska utföras enligt SIS/TS 21143:2009, 8 samt 8.2.				
BJB.33	Utsättning av väg, plan o d				
	Där måttuppgifter saknas i bygghandlingarna kan grafiskt mått tillämpas. Utsättning	-	-	-	


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP B: FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING RIVNING, RÖJNING M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projekt nr 1320032515
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
BJB.36	Utsättning av ledning Entreprenören utför utsättning och svarar själv för eventuell utsättning av befintliga ledningsstråk. Centrumlinje och brytpunkter ska markeras. <i>För VA-ledningar:</i> Innan schakt påbörjas ska beställaren godkänna utsättningen. Laser ska användas vid ledningslutningar < 20 ‰.				
	Utsättning	-	-	-	
BJB.37	Utsättning av vegetationsyta o d Utsättning				
	Utsättning	-	-	-	
		Summa kap B			- kr


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	Projektname	KAP C: TERRASSERING, PÅLNING, MARKFÖRSTÄRKNING LAGER I MARK M M			C
	Status	UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro			Projektnr 1320032515
Kod	Text	Handläggare	Rev. Datum	Datum	
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	BO		2021-02-12	
		Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
C	TERRASSERING, PÅLNING, MARKFÖRSTÄRKNING LAGER I MARK M M				
CB	<p>SCHAKT</p> <p>Den i AMA åberopade Trafikverkspublikationen VVMB 612 har ersatts av Provtagning och provberedning för bestämning av bergtyp, TDOK 2014:0143.</p> <p>Den i AMA åberopade standarden SS-EN 1097-9 har kommit som utgåva 2, SS-EN 1097-9:2014.</p>				
CBB	<p>JORDSCHAKT</p> <p>Den i AMA åberopade Trafikverkspublikationen VVMB 612 har ersatts av Provtagning och provberedning för bestämning av bergtyp, TDOK 2014:0143.</p> <p>Den i AMA åberopade standarden SS-EN 1097-9 har kommit som utgåva 2, SS-EN 1097-9:2014.</p> <p>Schaktningsarbetena ska bedrivas med sådan försiktighet att befintliga ledningar och anläggningar inte skadas.</p> <p>Vid schakt invid befintlig ledning eller brunn utförs detta så att ensidigt jordtryck ej uppkommer på ledning eller brunn.</p> <p>Vid påträffande av tidigare okända schaktmassor som bedöms vara förorenade gäller föreskrift i handling Miljökrav för entreprenadens genomförande, (MEG).</p> <p>Transporter av förorenad jord ska utföras så att risken för spridning av föroreningar inte förekommer.</p> <p>I det fall att uppluckring av schaktbotten äger rum eller om oförutsedda förstärkningsåtgärder erfordras anmäls detta omedelbart till beställaren för beslut om åtgärd.</p> <p>Schakt under rådande markvattennivåer ska utföras så, att inte risk för bottenuppträckning, hydraulisk upplyftning av konstruktion, skadlig erosion inträffar eller icke tillfredsställande stabilitetsförhållanden kommer att råda.</p> <p>Markyta närmast slänkrön ska hållas fri från massor till en bredd av minst 1.5 m.</p> <p>Om entreprenören avser att anordna upplag av massor på markytan vid slänkrön ska entreprenören med beräkningar verifiera att krav på tillfredsställande stabilitetsförhållanden uppfylls.</p>				


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP C: TERRASSERING, PÅLNING, MARKFÖRSTÄRKNING LAGER I MARK M M				C
	Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status	Handläggare	Rev. Datum	Datum	
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	BO		2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	<p>Vid eventuell mellanlagring ska förorenade massor förvaras på tätt underlag samt övertäckta. Avsteg från detta kan eventuellt ske efter samråd med beställaren. Beställaren ska beredas möjlighet att inspektera schaktbotten vid behov.</p> <p>Släntlutning 1:2 vid schaktdjup max 2 m, om ej annat anges. Vid större schaktdjup ska stabiliteten och erforderlig släntlutning verifieras genom beräkning.</p>				
CBB.1	Jordschakt för väg, plan o d samt vegetationsyta				
CBB.11	Jordschakt för väg, plan o d				
CBB.112	Jordschakt kategori B för väg, plan o d				
	Fall B	m3	35		- kr
	Tillfällig väg, Fall A. Läggs inom arbetsområdet på av beställaren anvisad plats.	m3	75		- kr
	Tillägg: Jordblock > 3.0 - 5.0 m3	st	3		- kr
CBB.114	Jordschakt kategori B för utskiftning och utjämning för väg, plan o d				
	Utskiftning av befintligt jordmaterial mot lättfyllning ned till projekterad uk lättfyllning där vägprofilplanet höjs.	m3	1920		- kr
	Fall B	st	3		- kr
	Tillägg: Jordblock > 3.0 - 5.0 m3				


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	Projektnamn				Projektnr
	Status	Handläggare	Rev. Datum	Datum	
	KAP C: TERRASSERING, PÅLNING, MARKFÖRSTÄRKNING LAGER I MARK M M UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	BO		2021-02-12	C 1320032515
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
CBB.14	Jordschakt för vegetationsyta Där terrassens överyta bedöms vara tät ska schaktbotten utföras med en lutning på min 1% mot dränerande material eller dränledning. Fall B Tillägg: Jordblock > 3.0 - 5.0 m3	m3 st	2455 3		- kr - kr
CBB.3	Jordschakt för ledning Anmälan till kontrollant/beställare om schaktbottenbesiktning eller kontroll av ledningsbädd ska utföras tre arbetsdagar i förväg.				
CBB.31	Jordschakt för rörledning				
CBB.311	Jordschakt för va-ledning o d				
CBB.3111	Jordschakt för va-ledning Schaktning ska utföras enligt principritning CBB.311:1 och enligt ritningar VA-Sektion. Fall B Tillägg: Jordblock > 3.0 - 5.0 m3 Tillägg: Jordblock 1,0 –3,0 m3	m3 st st	850 3 8		- kr - kr - kr
CBB.32	Jordschakt för el- och telekabel o d Jordschakt ska utföras enligt anvisningar i EBR KJ 41:15. Schaktad teoretisk area < 0,25 m2. Fall B	m3	24		- kr


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP C: TERRASSERING, PÅLNING, MARKFÖRSTÄRKNING LAGER I MARK M M				C
	Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status	Handläggare	Rev. Datum	Datum	
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	BO		2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
CBB.8	<i>IP-Only, Uppsala kommun Fiber och Primlight</i> Schaktad teoretisk area < 0,25 m2. Fall B Diverse schakt	m3	140		- kr
CBB.86	Förschakt för inmätning Fall B	m3	2		- kr
CE	FYLLNING, LAGER I MARK M M Den i AMA åberopade Trafikverkspublikationen VVMB 612 har ersatts av Provtagning och provberedning för bestämning av bergtyp, TDOK 2014:0143. Den i AMA åberopade standarden SS-EN 1097-9 har kommit som utgåva 2, SS-EN 1097-9:2014. Vattenbegjutning får inte utföras när lufttemperaturen är lägre än 0 °C. Återfyllning med återvunna material från annan plats än arbetsområdet (inkörda) kan antingen: * Uppfylla kriterier för mindre än ringa risk (MRR) enligt Naturvårdsverkets handbok 2010:1. Massorna kan då användas inom arbetsområdet utan anmälan till tillsynsmyndigheten (Miljö- och hälsa, Uppsala kommun). Dessa massor ska verifieras för ställda krav. Entreprenören ska kunna uppvisa analysresultat för verifiering. * Ej uppfylla kriterier för mindre än ringa risk (MRR) enligt Naturvårdsverkets handbok 2010:1. En separat anmälan för detta måste då ske till tillsynsmyndigheten. Detta görs av beställaren i god tid. Anmälan ska innehålla information om analysresultat från aktuella massor, uppgifter om varifrån dessa massor kommer, samt var på arbetsområdet de ska användas för återfyllning. Entreprenör ska meddela beställare senast två månader innan sådana massor ska användas inom entreprenaden. * Jungfruliga massor behöver ej verifieras som icke-förorenade.				


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	Projektnamn				Projektnr
	Status	Handläggare	Rev. Datum	Datum	
	KAP C: TERRASSERING, PÅLNING, MARKFÖRSTÄRKNING LAGER I MARK M M UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	BO		2021-02-12	C 1320032515
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	<p>För återfyllning med återvunna material från arbetsområdet gäller följande:</p> <p>Icke-förorenade massor understigande riktvärden för KM får ur föroreningsperspektiv återanvändas fritt inom arbetsområdet.</p> <p>Beställaren ska beredas tillfälle att kontrollera schaktbotten, terrassytor, ledningar, kablar m m innan fyllning utförs.</p> <p>Allt grusmaterial ska vara framställt av krossat berg. Naturgrus får ej användas.</p> <p>CEB Fyllning för väg, plan o d samt vegetationsyta</p> <p>Kontakt ska tas med beställaren innan eventuell fyllning runt träd som ska bevaras utförs.</p> <p>CEB.11 Fyllning för väg, plan o d</p> <p>CEB.112 Fyllning med jord- och krossmaterial för väg, plan o d</p> <p>CEB.1123 Fyllning kategori B med jord- och krossmaterial för väg, plan o d</p> <p>Fall B</p> <p>CEB.12 Fyllning för vegetationsyta</p> <p>CEB.122 Fyllning med jordmaterial för vegetationsyta</p> <p>GR1: fyllning ska bestå av massor motsvarande grupp 12b enligt tabell AMA CE/2.</p> <p>Fall B</p>				
		m3	115		- kr
		m3	120		- kr

	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP C: TERRASSERING, PÅLNING, MARKFÖRSTÄRKNING LAGER I MARK M M				C
	Projekt UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status	Handläggare	Rev. Datum	Datum	
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	BO		2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	PL2, PL3, PL4, GR3, GR4: fyllning ska bestå av massor motsvarande grupp 13a-13b enligt tabell AMA CE/2. Fall B	m3	455		- kr
CEB.5	Fyllning mot byggnad, bro, mur o d				
CEB.53	Fyllning mot fundament Utföres enligt principritning CEB.53.	-	-	-	-
CEB.8	Diverse fyllning				
CEB.82	Fyllning som stödfyllning mot lätta material Fyllningens tjocklek ska vara minst 0,2 m mot skumglas. Detta mått förutsätter att slänt utföres med slänt 1:3 eller flackare eller att ett minsta mått från ytterkant stödremsa till slänkrön för slänt överstiger 0,5m. Annars ska stödfyllningens tjocklek vara minst 0,3m enligt TK Geo 13, kap 10.3.3.1. Fall B	m3	260		- kr
CEC	FYLLNING FÖR LEDNING, MAGASIN M M Fyllning ska där inte annat anges utföras utan dröjsmål.				
CEC.2	Fyllning för ledningsbädd				
CEC.21	Ledningsbädd för rörledning				

	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP C: TERRASSERING, PÅLNING, MARKFÖRSTÄRKNING LAGER I MARK M M				C
	Projekt UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status	Handläggare	Rev. Datum	Datum	
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	BO		2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
CEC.211	Ledningsbädd för va-ledning o d				
CEC.2111	Ledningsbädd för va-ledning Krossmaterial 0-16 Tj= 150 mm Tj= 300 mm	m2	190		- kr
		m2	170		- kr
CEC.2112	Ledningsbädd för dränledning Ledningsbädd för dränering växtbädd	m2	30		- kr
CEC.22	Ledningsbädd för el- och telekabel o d Utförs enligt EBR standard KJ 41:15, markklass 2, kringfyllnadsbädd. <i>Belysning</i> Tjocklek 100 mm <i>IP-Only, Uppsala kommun Fiber och Primlight</i> Ej skarpkantigt grus 0-8. Tjocklek 100 mm	m2	195		- kr
		m2	470		- kr
CEC.3	Kringfyllning				
CEC.31	Kringfyllning för rörledning				
CEC.311	Kringfyllning för va-ledning o d				

	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP C: TERRASSERING, PÅLNING, MARKFÖRSTÄRKNING LAGER I MARK M M				C
	Projekt UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status	Handläggare	Rev. Datum	Datum	
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	BO		2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
CEC.3111	Kringfyllning för va-ledning Texten "Kringfyllning ska utföras med materialtyp 2, 3B eller 4 enligt tabell AMA CE/1" i AMA ersätts med "Kringfyllning ska utföras med materialtyp 2 eller 3B enligt tabell AMA CE/1". Material 0-16, Fall B	m3	310		- kr
CEC.3112	Kringfyllning för dränledning Fall B	m3	20		- kr
CEC.32	Kringfyllning för el- och telekabel o d Kringfyllning ska utföras enligt EBR KJ 41:15. <i>Belysning</i> Fall B	m3	37		- kr
	<i>IP-Only, Uppsala kommun Fiber och Primlight</i> Fall B	m3	120		- kr
CEC.33	Kringfyllning för avstängningsanordning, nedstigningsbrunn m m Kringfyllning	-	-	-	-
CEC.4	Resterande fyllning				

	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP C: TERRASSERING, PÅLNING, MARKFÖRSTÄRKNING LAGER I MARK M M				C
	Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status	Handläggare	Rev. Datum	Datum	
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	BO		2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
CEC.41	Resterande fyllning för rörledning Stycket "Om underbyggnaden består av lös finjord eller organisk jord ska resterande fyllning utföras med materialtyp 1, 2, 3B eller 4 enligt tabell AMA CE/1." i AMA ersätts med "Om underbyggnaden består av lös finjord eller organisk jord ska resterande fyllning utföras med materialtyp 1, 2, 3B eller 4A enligt tabell AMA CE/1." Texten "Material med största kornstorlek 300 mm får ingå jämnt fördelade i fyllningen." i AMA ersätts med "Material med största kornstorlek 100 mm får ingå jämnt fördelade i fyllningen." Resterande fyllning under planteringsytor ska utföras med materialtyp 13a eller 13b.				
CEC.411	Resterande fyllning för rörledning o d				
CEC.4111	Resterande fyllning för va-ledning Fall B, avser under hårdgjorda ytor Fall B, under planteringsytor	m3	240		- kr
		m3	190		- kr
CEC.42	Resterande fyllning för el- och telekabel o d Utföres enligt EBR-standard KJ 41:15. <i>IP-Only, Uppsala kommun Fiber, Primlight</i> Fall B	m3	6		- kr
	<i>Belysning</i> Fall B	m3	16		- kr
CED	FYLLNING FÖR VÄG BYGGNAD BRO M M MED LÄTTA MATERIAL				

	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP C: TERRASSERING, PÅLNING, MARKFÖRSTÄRKNING LAGER I MARK M M				C
	Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status	Handläggare	Rev. Datum	Datum	
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	BO		2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
CED 1	Fyllning för väg plan o d, byggnad, bro, järnväg samt vegetationsyta m m med lätta material				
CED.13	Fyllning med skumglas för väg, plan o d, byggnad, bro, järnväg samt vegetationsyta m m				
CED.131	Fyllning med skumglas för väg o d samt järnväg Fyllning med skumglas i uppfyllnad där profilplanet kommer att höjas för befintliga vägar. Skumglas ska vara tillverkat av återvunnet glas. Skumglas ska vara deklarerat enligt SS-EN 13055-2 med tillverkarförsäkran enligt användning utan höga säkerhetskrav, system 4. Kornstorleksfördelning ska ha sorteringen 8/63 med maximalt 15 procent underkorn och 10 procent överkorn. Vattenkvoten får vara högst 15 viktprocent räknat på torrt prov. Skrymdensiteten vid lös lagring ska bestämmas på torkade prover och den ska ligga mellan 200-300 kg/m ³ . Skumglas får inte innehålla andra material till exempel jord. Skumglas får inte läggas ut på tjälat underlag. <i>MATERIAL- OCH VARUKRAV</i> Skumglas ska uppfylla krav på angivna egenskaper med provningsmetod och frekvens för produktionskontroll enligt tabell nedan. Tabell. Egenskaper, provningsmetoder och frekvens produktionskontroll för skumglas.				



Titel/Kapitelrubrik

KAP C: TERRASSERING, PÅLNING, MARKFÖRSTÄRKNING LAGER I MARK M M

Kapitelbokstav/Sidonr.

C

Projekttnm

UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro

Projekttnr

1320032515

Status

10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG

Handläggare

Rev. Datum

Datum

BO

2021-02-12

Kod

Text

Enhet

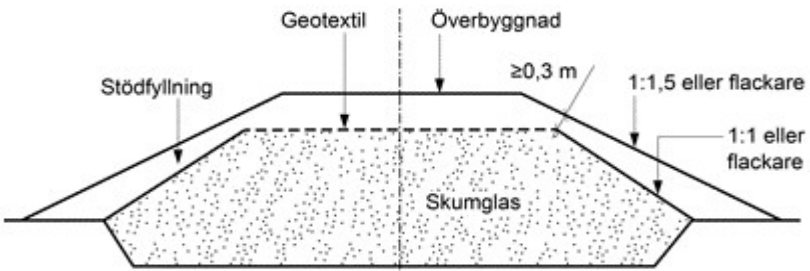
Mängd


å-pris


Belopp


Egenskap	Provningsmetod	Lägsta frekvens för produktionskontroll
Torr skrymdensitet	SS-EN 1097-3	Enligt SS-EN 13055-2
Korndensitet	SS-EN 1097-6 annex C	Enligt SS-EN 13055-2
Tryckhållfasthet	SS-EN 13055-2 annex A	Enligt SS-EN 13055-2
Nedkrossningsmotstånd	SS-EN 13055-1/AC annex A	Enligt SS-EN 13055-2
Kornstorleksfördelning ¹⁾	SS-EN 933-1	Enligt SS-EN 13055-2
Karaktäristisk densitet ovan grundvattenyta	TDOK 2016:0406	1 gång/2 år
Densitet under grundvattenyta, efter lång tid	TDOK 2016:0406	1 gång/2 år
Vattenabsorption efter 30 dygn	SS-EN 1097-6 annex C	1 gång/år
Vattenabsorption efter 300 dygn	SS-EN 1097-6 annex C	1 gång/2 år
Friktionsvinkel	TDOK 2016:0406	1 gång/2 år
Värmeledningstal	SS-EN 12667	1 gång/2 år
Dynamisk last	SP metod 2563	1 gång/2 år


1) För kornstorleksfördelning ska en typkurva och inte bara en sortering deklarerars


	Titel/Kapitelrubrik KAP C: TERRASSERING, PÅLNING, MARKFÖRSTÄRKNING LAGER I MARK M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Kapitelbokstav/Sidonr. C			
		ProjektNr 1320032515			
		Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	<p>UTFÖRANDEKRAV</p> <p>Skumglasbank för väg ska utföras enligt figur nedan</p>  <p>Vid utläggning får inte nivå på skumglasets överstiga stödfyllning med mer än 1,6 m. Efter avjämning ska varje lager packas genom två överfarter med bandtraktor med minst 40 och maximalt 50 kPa marktryck och max 0,6 m tjockt lager efter packning. Alternativt görs 4 överfarter med vibroplatta med vikt 100-200 kg och max 0,3 m tjockt lager efter packning.</p> <p>Ändring av mått, enligt figur ovan, för minsta tjocklek av stödfyll vid skumglasets slänkrön till 0,2m. Detta mått förutsätter att slänt utförs med slänt 1:3 eller flackare eller att ett minsta mått från ytterkant stödresa till slänkrön för slänt överstiger 0,5m</p>				


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP C: TERRASSERING, PÅLNING, MARKFÖRSTÄRKNING LAGER I MARK M M				C
	Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status	Handläggare	Rev. Datum	Datum	
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	BO		2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	KONTROLL <i>Krav på material</i> <i>Ej certifierad produkt</i> För levererat material ska kontroll utföras minst en gång per 2 500 m3 av följande tre egenskaper <ul style="list-style-type: none"> •skrymdensitet på skumglas ska testas enligt SS-EN 1097-3. Godtagbara värden på skrymdensiteten är ±10 procent på deklarerad torrdensitet enligt intyg från leverantörens typprovning. •tryckhållfastheten ska provas enligt SS-EN 1097-11 och får inte understiga 0,9 gånger deklarerat värde enligt intyg från leverantörens typprovning. •kornfördelning ska kontrolleras enligt SS-EN 933-1 på högsta och lägsta angivna värde på siktarna för sorteringen (d/D) och får högst avvika ±5 procent från deklarerat värde deklarerat värde enligt prestandadeklaration. <i>Certifierad produkt</i> För skumglas som är certifierad enligt nivå 1 enligt YE ska produkten verifieras vid leverans till arbetsplatsen genom kontroll av följesedel. Beakta volymförändring vid komprimering, ca 1,2. (ej inkluderat i mängd) Skumglas läggs med släntlutning 1:1, med stödfyllning med släntlutning 1:1,5 Skumglasets tjocklek varierar beroende på gatans nivå. Generellt gäller uppfyllning med skumglas där en meter befintlig mark skiftas ur, upp till terrassbotten för överbyggnad.				
	Skumglas	m3	5610		- kr
		Summa kap C			- kr


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP D: MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status		Handläggare	Rev. Datum	Datum
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		BO		2021-02-12
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
D	MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M Beställaren ska beredas tillfälle att besiktiga och godkänna underlaget innan överbyggnadsarbeten påbörjas. Avisering ska ske minst tre dagar innan arbetena påbörjas. Där produkt beskrivs som visst fabrikat eller varumärke får likvärdig produkt föreslås. Beställaren avgör likvärdighet.				
DB	LAGER AV GEOSYNTET, CELLPLAST, MINERALLULL, STÅL M M				
DBB	LAGER AV GEOSYNTET				
DBB.3	Materialskiljande lager av geosyntet SS-EN 13253:2014 - SS-EN 13257:2014 har ersatts av SS-EN 13253:2014+A1:2015 - SS-EN 13257:2014+A1:2015, utgåva 1, vilka ännu inte publicerats som harmoniserade standarder i Europeiska Unionens officiella tidning, 2015-07-10. SS-EN 13265:2014 har ersatts av SS-EN 13265:2014+A1:2015, utgåva 1 vilken ännu inte publicerats som harmoniserad standard i Europeiska Unionens officiella tidning, 2015-07-10.				
DBB.31	Materialskiljande lager av geotextil MATERIAL- OCH VARUKRAV De i AMA åberopade standarderna SS-EN 13249, SS-EN 13250, SS-EN 13251 och SS-EN 13252, har kommit som utgåva 2, SS-EN 13249:2014, SS-EN 13250:2014, SS-EN 13251:2014 och SS-EN 13252:2014, vilka ännu inte publicerats som harmoniserade standarder i Europeiska Unionens officiella tidning, 2014-04-15. SS-EN 13249:2014 - SS-EN 13252:2014 har ersatts av SS-EN 13249:2014+A1:2015 - SS-EN 13252:2014+A1:2015, utgåva 1, vilka ännu inte publicerats som harmoniserade standarder i Europeiska Unionens officiella tidning 2015-07-10.				

	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP D: MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status	Handläggare	Rev. Datum	Datum	
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	BO		2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Den i tabell AMA DBB.31/1 åberopade standarden SS-EN ISO 10319:2008 har ersatts av SS-EN ISO 10319:2015, utgåva 3. <i>KONTROLL</i> <i>Provning</i> Den i AMA åberopade standarden SS-EN ISO 10319:2008 har ersatts av SS-EN ISO 10319:2015, utgåva 3.				
DBB.311	Materialskiljande lager av geotextil under fyllning				
DBB.3111	Materialskiljande lager av geotextil under fyllning för väg, plan o d Geotextil bruksklass N3	m2	2240		- kr
DBB.312	Materialskiljande lager av geotextil i ledningsgrav, för perkolationsmagasin m m				
DBB.3121	Materialskiljande lager av geotextil i ledningsgrav				
DBB.31213	Materialskiljande lager av geotextil kring ledningsbädd och kringfyllning i ledningsgrav i jord Geotextil bruksklass N3	m2	1300		- kr
DBB.313	Materialskiljande lager av geotextil under överbyggnad				
DBB.3131	Materialskiljande lager av geotextil, under överbyggnad för väg, plan o d Geotextil bruksklass N3	m2	6830		- kr


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP D: MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status		Handläggare	Rev. Datum	Datum
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		BO		2021-02-12
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
DC	MARKÖVERBYGGNADER M M Allt grusmaterial ska vara framställt av krossat berg. Naturgrus får ej användas.				
DCB	OBUNDNA ÖVERBYGGNADSLAGER FÖR VÄG, PLAN O D				
DCB.2	Förstärkningslager för väg, plan o d <i>MATERIAL- OCH VARUKRAV</i> Den i AMA åberopade Trafikverkspublikationen VVMB 619 har ersatts av Bestämning av kornstorleksfördelning för grovkorniga material genom siktningsanalys, TDOK 2014:0145. <i>UTFÖRANDEKRAV</i> <i>Packning</i> Den i AMA åberopade Trafikverkspublikationen VVMB 605 har ersatts av Bestämning av densitet och vattenkvot med isotopmätare, TDOK 2014:0140.				
DCB.21	Förstärkningslager till överbyggnad med flexibel konstruktion och med bitumenbundet slitlager, betongmarkplattor m m				
DCB.212	Förstärkningslager kategori B till överbyggnad med flexibel konstruktion och med bitumenbundet slitlager, betongmarkplattor m m Den i AMA åberopade Trafikverkspublikationen TRVKB Obundna lager 13 har ersatts av Obundna lager för vägkonstruktioner, TDOK 2013:0530. A1: Lagertjocklek 420 mm, Fall B	m3	560		- kr


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP D: MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status	Handläggare	Rev. Datum	Datum	
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	BO		2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
DCB.213	Förstärkningslager kategori C till överbyggnad med flexibel konstruktion och med bitumenbundet slitlager, betongmarkplattor m m A2: Lagertjocklek 350 mm, Fall B A2: Lagertjocklek 400 mm, Fall B	m3	280		- kr
		m3	825		- kr
DCB.23	Förstärkningslager till överbyggnad med flexibel konstruktion och med obundet slitlager				
DCB.233	Förstärkningslager kategori C till överbyggnad med flexibel konstruktion och med obundet slitlager Den i AMA åberopade Trafikverkspublikationen TRVKB Obundna lager 13 har ersatts av Obundna lager för vägkonstruktioner, TDOK 2013:0530. Lagertjocklek 375 mm, Fall B	m3	580		- kr
DCB.3	Obundet bärlager för väg, plan o d Den i AMA åberopade Trafikverkspublikationen VVMB 605 har ersatts av Bestämning av densitet och vattenkvot med isotopmätare, TDOK 2014:0140.				
DCB.31	Obundet bärlager till belagda ytor				
DCB.312	Obundet bärlager kategori B till belagda ytor Den i AMA åberopade Trafikverkspublikationen TRVKB Obundna lager 13 har ersatts av Obundna lager för vägkonstruktioner, TDOK 2013:0530. Lagertjocklek 80 mm	m2	2600		- kr
DCB.313	Obundet bärlager kategori C till belagda ytor SMG2: Lagertjocklek 80 mm	m2	22		- kr


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP D: MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status		Handläggare	Rev. Datum	Datum
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		BO		2021-02-12
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
DCB.4	Slitlager av grus, stenmjöl m m för väg, plan o d				
DCB.41	Slitlager av grus				
DCB.412	Slitlager av grus kategori B och C Lagertjocklek 50 mm	m2	1130		- kr
DCB.6	Stödremsa för väg, plan o d Den i AMA åberopade Trafikverkspublikationen TRVKB Obundna lager 13 har ersatts av Obundna lager för vägkonstruktioner, TDOK 2013:0530.				
DCB.62	Stödremsa av obundet slitlagermaterial till belagda ytor				
DCB.622	Stödremsa av obundet slitlagermaterial kategori B och C till belagda ytor Lagertjocklek 45 mm	m3	20		- kr
DCC	BITUMENBUNDNA ÖVERBYGGNADSLAGER FÖR VÄG, PLAN O D Den i AMA åberopade Trafikverkspublikationen TRVKB Bitumenbundna lager 13 ersätts med Bitumenbundna lager, TDOK 2013:0529.				

	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP D: MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status	Handläggare	Rev. Datum	Datum	
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	BO		2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
DCC.2	Bitumenbundna överbyggnadslager kategori B för väg, plan o d Den i AMA åberopade Trafikverkspublikationen VVMB 104 har ersatts av Bestämning av friktion på belagd väg, TDOK 2014:0134. Den i AMA åberopade Trafikverkspublikationen TRVKB Bitumenbundna lager 13 har ersatts av Bitumenbundna lager, TDOK 2013:0529. Toleranser får inte utnyttjas så att vattenavrinningen försvåras. Kvarvarande vattensamlingar på nylagd slitlageryta accepteras ej. Vid utförande av bitumenbundet slitlager på gångbanor ska beläggningsen läggas med 5 till 10 mm förhöjning mot överkant kantstöd. Vid packning ska tillses att fogen mellan massa och kantstöd fylls väl och så att den vältade beläggningskanten överlappar kantstödet med några mm.				
DCC.21	Bitumenbundna bärlager				
DCC.211	Bärlager av asfaltmassa				
DCC.2111	Bärlager av asfaltsgrus (AG)				
DCC.21111	Bärlager av asfaltsgrus vid nybyggnad AG22 B70/100, tj= 50 mm	m2	1470		- kr
DCC.22	Bitumenbundna bindlager kategori B				
DCC.221	Bindlager kategori B av asfaltmassa				
DCC.2213	Bindlager kategori B av asfaltbetong				

	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP D: MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status		Handläggare	Rev. Datum	Datum
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		BO		2021-02-12
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
DCC.22131	Bindlager kategori B av asfaltbetong vid nybyggnad För läggning under perioden 15 oktober - 1 maj måste beställarens godkännande inhämtas. ABb16 70/100 tj= 50 mm	m2	1470		- kr
DCC.24	Bitumenbundna slitlager Asfaltmassans temperatur ska för massa med bindemedelstyp 160/220 > 130° C, dock inte högre än högsta tillåtna hanteringstemperatur enligt bindemedelsleverantörens anvisningar.				
DCC.241	Slitlager av asfaltmassa				
DCC.2412	Slitlager kategori B av stenrik asfaltbetong (ABS)				
DCC.24121	Slitlager kategori B av stenrik asfaltbetong vid nybyggnad A1: ABS 16, 70/100, tj= 40 mm	m2	1470		- kr
DCC.3	Bitumenbundna överbyggnadslager kategori C för väg, plan o d				
DCC.34	Bitumenbundna slitlager				
DCC.341	Slitlager av asfaltmassa				
DCC.3411	Slitlager av tät asfaltbetong (ABT)				
DCC.34111	Slitlager av tät asfaltbetong vid nybyggnad A2: ABT 11, 160/220, tj= 45 mm	m2	2610		- kr


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP D: MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status		Handläggare	Rev. Datum	Datum
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		BO		2021-02-12
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
DCG	MARKBELÄGGNINGAR Innan sättning påbörjas ska betäckningar till brunnar och avstängningsventiler vara justerade till rätt höjd.				
DCG.1	Beläggning av gatsten, naturstensplattor o d				
DCG.11	Beläggning av gatsten <i>Sättning i sand</i> Vid fogfyllning ska fogsand påföras och nedsopas i fogar så att fogarna blir väl fyllda. Stenen ska sättas med överhöjning och därefter stötas ned till rätt höjd med för ändamålet anpassat packningsredskap så att krav på fullvärdig packning uppfylls. I samband med packningen ska fogarna kompletteras med fogsand.				


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP D: MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status	Handläggare	Rev. Datum	Datum	
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	BO		2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
DCG.111	Beläggning av smågatsten Smågatsten ska ljus kulör. Smågatsten ska sättas i jordfuktat cementbruk med cementhalt 225 kg/m ³ och största stenstorlek ska vara 8 mm. Före utläggning av cementbruket till sättning ska underlaget befuktas. Cementbruket ska ha en tjocklek av 50 mm. Stenars undersida ska fuktas med cementvatten/sluring före sättning. Stenarna ska stötas fast i cementbruket. Fogning får påbörjas tidigast 1 dygn efter sättning. Cementbruk till fogning ska bestå av 1 del standardcement och 3 delar sand. Sanden ska uppfylla krav enligt tabell AMA DCG/1. Det torra cementbruket ska sopas ner i fogarna. Proceduren upprepas tills fogarna är helt fyllda. Efter fogning skastensättningens yta rengöras och fukthållas i 6 dygn. Nysatt sten får ej beträddas av gångtrafik under 2 dygn och av annan trafik under 7 dygn. SMG2, fris ska sättas med tvärsättning, fem rader smågatsten längs med brofäste och två rader smågatsten rund bomfundament. SMG1, yta bomberas, lutning följer gatans tvärfall.	m2	22		- kr
		m2	220		- kr
DCG.2	Beläggning av betongmarkplattor, betongmarksten o d Mot överkant kantstöd ska plattor sättas ca 5-10 mm högre än kantstödet. Rak kapning genom sågning ska utföras. Radiell inpassning genom huggning. Genomgående fogar ska vara räta. Fogbruk av cementbruk, ska cementbruk bestående av 1 del standardcement och 3 delar sand.				


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP D: MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status	Handläggare	Rev. Datum	Datum	
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	BO		2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
DCG.21	Beläggning av betongmarkplattor Måttavvikelseklass 3 Diagonalmåttavvikelseklass 3 Frostresistens 3 Böjhållfasthetsklass 3 Nötningsklass 3 BP1: Kupolplatta skuren, 350x350x65 mm, vit BP2: Klassikplatta, 350x350x50 mm, grå BP3: Sinusplatta, 350x350x60-65 mm, grå BP4: Superplatta, 350x350x65 mm, supervit	m2	7		- kr
		m2	22		- kr
		m2	20		- kr
		m2	3		- kr
DCK	SLÄNTBEKLÄDNADER OCH EROSIONSSKYDD				
DCK.2	Erosionsskydd				
DCK.29	Erosionsskydd av kokosmatta Erosionsskydd av kokosmatta ska användas i planterade slänter med lutning brantare än 1:2,5. Kokosmattan läggs ut med överlapp och förankras i slänt med träpinnar enligt leverantörens anvisningar. Kokosmatta 400 g/m2 Veg Tech, artnr 9-12038	m2	350		- kr


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP D: MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status	Handläggare	Rev. Datum	Datum	
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	BO		2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
DCL	ÖVERBYGGNADER FÖR VEGETATIONSYTOR				
DCL.1	Växtbädd Terrass ska rensas från allt byggavfall, skräp och stenar större än 35 mm. Terrassytor av kompakterad jord ska omedelbart före utförandet av växtbädd luckras till 200 mm djup. Luckring ska ske genom att massorna lyfts upp och släpps ner igen. Luckring ska ej ske genom blandning. Terrassytor ska godkännas av beställaren innan växtbädden påföres. Jordanalys ska godkännas av beställaren.				
DCL.11	Växtbädd typ 1 och 2, påförd jord				
DCL.111	Växtbädd typ 1 Terrass ska bestå av massor motsvarande grupp 12b-13b enligt tabell AMA DC/2.				
DCL.1111	Växtbädd typ 1 med jord A Växtbäddar ska utföras enligt sektion ritning L-32-6-401 samt handling Trädhandbok för Uppsala kommun, Växtjord och mineraljord för normala förhållanden - typ A. Växtbädd ovanpå lättfyllnad (PL1) ska utföras enligt ovan men med en växtjord och mineraljord med max 10% lerhalt. Övre mager växtjord ska vara Hasselfors Ängsjord. Övre mager växtjord och växtjord ska sammanblandas i lagermötet.				
	PL1: Växtjord, tj= 400 mm	m2	160		- kr
	PL1: Mineraljord, tj= 600 mm	m2	160		- kr
	PL1: Stöd under rotklump, makadam 32-63 fylld med nedborstad mineraljord enligt ovan, tj= anpassas till föreskrivet planteringsdjup.	m2	5		- kr





	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	 KAP D: MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projekt nr 1320032515
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	PL2: Växtjord, tj= 200 mm	m2	1120		- kr
	PL2: Mineraljord, tj= 300 mm	m2	1120		- kr
	PL2: Terrass luckras, tj= 200 mm	m2	1120		- kr
	PL3: Växtjord, tj= 400 mm	m2	880		- kr
	PL3: Mineraljord, tj= 400 mm	m2	880		- kr
	PL3: Terrass luckras, tj= 200 mm	m2	880		- kr
	PL3: Stöd under rotklump, makadam 32-63 fylld med nedborstad mineraljordjord enligt ovan, tj= anpassas till föreskrivet planteringsdjup.	m2	10		- kr
	PL4: Växtjord, tj= 400 mm	m2	620		- kr
	PL4: Mineraljord, tj= 600 mm	m2	620		- kr
	PL4: Terrass luckras, tj= 200 mm	m2	620		- kr
	PL4: Stöd under rotklump, makadam 32-63 fylld med nedborstad mineraljord enligt ovan, tj= anpassas till föreskrivet planteringsdjup.	m2	15		- kr
	PL4: Stödfyllning, makadam 32-63 fylld med mineraljord enligt ovan, utförs då planteringsyta angränsar mot lättfyllnad.	m2	40		- kr
	PL5: Övre mager växtjord, tj=150 mm	m2	140		- kr
	PL5: Växtjord, tj= 250 mm	m2	140		- kr
	PL5: Mineraljord, tj= 600 mm	m2	140		- kr
	PL5: Terrass luckras, tj= 200 mm	m2	140		- kr
	PL5: Stöd under rotklump, makadam 32-63 fylld med nedborstad mineraljord enligt ovan, tj=anpassas till föreskrivet planteringsdjup	m2	5		- kr

	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP D: MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status	Handläggare	Rev. Datum	Datum	
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	BO		2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	GR3: Växtjord, tj= 100 mm	m2	1580		- kr
	GR3: Mineraljord, tj= 200 mm	m2	1580		- kr
	GR3: Terrass luckras, tj= 200 mm	m2	1580		- kr
DCL.112	Växtbädd typ 2				
DCL.1121	Växtbädd typ 2 med jord A Växtbädd ska utföras enligt sektion ritning L32-6-401 samt handling Trädhandbok för Uppsala kommun, Växtjord och mineraljord för normala förhållanden - typ A. GR4: Växtjord, tj= 100 mm	m2	100		- kr
DCL.1122	Växtbädd typ 2 med jord B Växtbäddar ska utföras enligt sektion ritning L32-6-401. Terrass ska vara fri från fleråriga rotagräs. Växtjord ska vara Hasselfors Ängsjord. GR1: Växtjord, tj= 150 mm	m2	360		- kr
	GR2: Växtjord, tj= 150 mm	m2	360		- kr
	GR2: Terrass luckras och blandas med växtjord, tj= 100 mm	m2	360		- kr
	GR2: Terrass luckras, tj= 200 mm	m2	360		- kr
DCL.2	Förberedelser för sådd, plantering m m				


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP D: MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status	Handläggare	Rev. Datum	Datum	
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	BO		2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
DCL.25	Avjämning m m av växtbädd Jämnhetstolerans vid mätning med 3 m rätskiva ska vara: För planteringsyta 50 mm För gräs- och ängsyta 30 mm Nivåtolerans, ± 30 mm (gäller för både gräs-, ängs- och planteringsyta) Avjämning av växtbädd planteringsyta Avjämning av växtbädd gräs- och ängsyta	m2	1120		- kr
		m2	4200		- kr
DD	VEGETATIONSYTOR, SÅDD OCH PLANTERING M M Växtbädd ska godkännas av beställaren innan sådd och plantering får utföras. Växtbädd ska inte ha legat öppen för luftburet ogräs längre än 4 veckor innan sådd sker. Eventuell täckning av ytor ska ombesörjas och bekostas av entreprenören. Växtetableringskontroll ska genomföras i samband med slutbesiktning, efterbesiktning och garantibesiktning.				
DDB	SÅDD, PLANTERING M M				
DDB.1	Sådd och torvläggning m m				
DDB.11	Sådd				


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP D: MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status	Handläggare	Rev. Datum	Datum	
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	BO			2021-02-12
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
DDB.111	Sådd av gräs Växtbädd för gräsytor ska jämnkrattas och lättvältas med gallervält innan sådd utförs. Gräsfrö ska fördelas jämnt över ytan med utsädesmängd 2 kg per 100 m2. Runt träd och solitära buskar, inom en area med radie 750 mm från stammen, ska sådd inte utföras. Efter sådd och fröets myllning ska ytan vältas med slätvält. Gräsytor ska godkännas av beställaren när gräsrötter rotat sig väl i jordlagret samt minst 2 klippningar utförts. PL1, PL3, PL4, GR3, GR4: Gräsfröblandning SW Horto Solbacke, artikelnummer 147117.	m2	3250		- kr
DDB.112	Sådd av blomsteräng Sådd av ängsytor ska utföras under hösten alternativt under tidig vår. Växtbädd ska harvas eller grovkrattas innan sådd utförs. Fröet ska blandas upp med fint sågspån eller vetekli, 1 del frö + 3 delar sågspån eller vetekli. Ängsfrö ska fördelas jämnt över ytan med utsädesmängd 300 g per 100 m2. Runt träd och buskar, inom en area med radie 750 mm mätt från stammen, ska sådd inte utföras. Efter sådd myllas fröet ytligt med kratta eller vält. PL5, GR1,GR2: Ängsfröblandning Veg Tech 6701 Frisk till torr jord, artikelnummer 1-10369.	m2	850		- kr
DDB.2	Plantering av plantskoleväxter m m Växternas kvalitet ska följa skriften "kvalitetsregler för plantskoleväxter" utgiven av GRO:s plantskolesektion 3:e upplagan 2003. För varje art/sort ska anges var växtmaterialet har odlats under de tre senaste åren. Undantag från detta kan ges under speciella omständigheter och efter godkännande från beställaren.				

	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP D: MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M				D
	Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status	Handläggare	Rev. Datum	Datum	
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	BO		2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	<p>Beställaren ska beredas möjlighet att på plantskolan undersöka och få en uppfattning om växtbetingelse och övriga omständigheter kring det beställda växtmaterialet.</p> <p>Beställaren ska kontaktas i god tid före leverans för att kunna utföra leveranskontroll. Person utsedd av beställaren och entreprenören ska gemensamt utföra kontroll på ställda krav på växtmaterialet direkt vid leveranstillfället.</p> <p>Växter som inte uppfyller ställda krav eller är skadade i transporten kommer inte att accepteras.</p> <p>Träd och buskar bör planteras omgående efter leverans och leveranskontroll.</p> <p>Om inte träd och buskar kan planteras omgående efter leverans och leveranskontroll ska de jordslås.</p> <p>Vid jordslagning av växtmaterial ska djupet på växtdepån vara minst 0,6 m.</p> <p>Fram till plantering ska jordslaget växtmaterial vattnas regelbundet.</p> <p>Jordslaget växtmaterial ska innan plantering, besiktigas och godkännas på platsen av beställaren utsedda person.</p> <p>Eventuell pustning av skadade rotpartier och bortskärning av rotsnurror ska ske med vass kniv eller sekator.</p> <p>Växter med klump ska ställas i vatten före plantering, så länge att vattnet hinner tränga in i hela klumpen.</p> <p>Behållare/container ska vattnas omsorgsfullt före plantering.</p> <p>Växtbädden ska vid planteringen vara tillräckligt upptorkad, så att jorden "faller" ned mellan rötterna utan att skada dem.</p> <p>Träd och buskar ska planteras så de står lodrätt.</p> <p>Beskärning av växtmaterialet får endast utföras efter beställarens godkännande och av eller under övervakande av certifierad arborist.</p> <p>Plantering av perenner ska utföras under maj-juni.</p> <p>Normalt utförs höstplantering från oktober till tjälen sätter stopp för plantering.</p>				


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP D: MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status	Handläggare	Rev. Datum	Datum	
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	BO		2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Quercus (ek) och Salix (pil) invintrar sent på säsongen varför höstplantering av dem ska utföras så sent som möjligt på hösten.				
DDB.21	Plantering av buskar m m				
DDB.212	Plantering av prydnadsbuskar				
	B1: Acer tataricum fk Falun E solitär kl 200-250	st	28		- kr
	B2: Lonicera caerulea var. kamschatca 'Anja' E busk co 3,5l	st	1680		- kr
	B3: Salix purpurea 'Nana' busk co 3,5l	st	1610		- kr
	B4: Spirea betulifolia 'Tor' E busk co 3,5l	st	295		- kr
	B5: Symphoricarpos 'Arvid' E busk co 3,5l	st	921		- kr
DDB.217	Plantering av perenner, lökväxter, örtpluggplantor m m				
	P1: Calamagrostis acutiflora 'Karl Foerster' A-kval co 2l	st	747		- kr
DDB.22	Plantering av träd				
DDB.221	Plantering av lövträd				
	Beställaren tillhandahåller nedan angivna träd.				
	T1: Quercus petraea fk Agder, högstam kl 4 x ompl, 20-25, air-pot alternativt depåodlad.	st	21		- kr
	T2: Salix alba var. sericea Boden Silver E högstam 4x ompl kl 20-25	st	3		- kr
	T3: Acer platanoides fk Ultuna E, högstam kl 4 x ompl, 20-25	st	8		- kr


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP D: MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status		Handläggare	Rev. Datum	Datum
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		BO		2021-02-12
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
DDC	STÖD OCH SKYDD FÖR VÄXTER				
DDC.1	Stöd för växter				
DDC.11	Stöd för stamträd Underjordisk förankring / jordförankring ska utföras i de fall växtbädd för träd utförts ovanpå lättfyllning av skumglas. Underjordisk förankring / jordförankring ska utföras med spännband som fästs med schackel i obehandlat armeringsnät enligt L-32-6-401 och enligt leverantörens anvisningar. Armeringsnät ska monteras så att geotextil mot lättfyll/skumglas inte skadas. T1, T3: Underjordisk förankring / jordförankring typ Veg Tech Duckbill, FOS68, artnr. 9-12451. Obehandlat armeringsnät dim 8 mm, maskvidd 150x150 mm, 2x2 m. Förankring med trädstöd ska utföras för övriga nyplanterade träd enligt handling Trädhandbok för Uppsala kommun, typritning THVB007. Trädstöd ska slås ner innan återfyllning av planteringsgrop på ett sådant sätt att rötterna inte kommer till skada. Störar kapas med svag lutning mot stammen och fasas 10 mm. Träd ska bindas fast till trädstöd direkt efter plantering. T1, T2, T3: Trädstöd	st	21		- kr
DDC.2	Skydd för växter	st	11		- kr


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP D: MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status	Handläggare	Rev. Datum	Datum	
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	BO		2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
DDC.24	Skydd av markyta mot uttorkning, ogräs m m Täckbark ska läggas på en yta med radie 750 mm mätt från nyplanterade solitära buskars stam. B1: Täckbark av lövträflis 10-40mm, tj=100 mm	m2	50		- kr
DDC.26	Skydd av trädstammar mot uttorkning Avdunstningsskydd med vassmatta ska monteras direkt efter plantering. T1, T2, T3	st	32		- kr
DDD	FÄRDIGSTÄLLANDESKÖTSEL Fram till efterbesiktning med etableringskontroll ska skötsel av vegetationsytor utföras så att god etablering och tillväxt främjas. Alla bevattningsåtgärder/gödning ska dokumenteras i dagbok och tillhandhållas beställaren senast en vecka efter utfört arbete.				
DDD.1	Färdigställandeskötsel av träd, buskar m m				
DDD.11	Luckring, mekanisk ogräsbekämpning kring träd, buskar m m Luckring och rensning ska ske i samband med vattning eller minst en gång i veckan 15 april t o m 15 oktober. <i>Gällande träd och solitära buskar:</i> Inom en 750 mm radie mätt från stammen ska ytan hållas fri från ogräs/gräs. T1, T2, T3, B1 PL2	m2	100		- kr
		m2	1120		- kr

	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP D: MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status	Handläggare	Rev. Datum	Datum	
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	BO		2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
DDD.13	Jordförbättring, övergödsling för träd, buskar m m <i>Gällande träd:</i> Med början i april gödslas med svag gödsellösning, 1-2 promille, vid varje bevattningstillfälle fram till sista juni. Gödselmedlet ska vara vattenlösligt. Avsteg från MER Anläggning 13. T1, T2, T3 <i>Gällande buskar m m:</i> Gödsling utförs en gång under maj-juni i samband med regn, eller vattnas ned. Organiskt baserat gödselmedel ska användas. Mängd: 5kg/100m2. PL2 Avsteg från MER Anläggning 13. B1	st	32		- kr
		m2	1120		- kr
		st	28		- kr
DDD.14	Spridare och slangar ska placeras på ett sådant sätt att hinder och olägenheter för trafikanter ej uppstår. <i>Gällande träd:</i> Bevattningsmängden ska uppgå till minst 140 liter per träd en gång i veckan under perioden 15 april t o m 15 oktober. Bevattningen ska utföras så att vattnet fördelas ned i trädklump/växtbädd, bevattningssäcken kan med fördel användas.				


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP D: MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status	Handläggare	Rev. Datum	Datum	
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	BO		2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Avsteg från MER Anläggning 13. T1, T2, T3 <i>Gällande buskar m m:</i> Bevattningsmängden ska uppgå till minst 100 liter vatten/m2 en gång per vecka under perioden 15 april t o m 15 oktober. Vattning ska omfatta solitära buskar samt busk- och perennplanteringar.	st	32		- kr
	PL2 Avsteg från MER Anläggning 13.	m2	1120		- kr
	B1	st	28		- kr
DDD.15	Bekämpning av skadegörare och sjukdomar på träd, buskar m m				
	PL2 Avsteg från MER Anläggning 13.	m2	1120		- kr
	T1, T2, T3, B1	st	60		- kr
DDD.2	Färdigställandeskötsel av gräsyta				


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP D: MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status	Handläggare	Rev. Datum	Datum	
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	BO		2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
DDD.21	Gräsklippning, slåtter av gräsyta Skötsel av gräs- och ängsytor utförs fram till tidpunkt för efterbesiktning med etableringskontroll. <i>Gällande gräsyta:</i> Klippning sker när gräset blivit 80 mm högt. Vid första klippning får inte mer än 1/3 av totalhöjden klippas. Stor försiktighet skall ske vid klippning runt trädstam. Trädstam får under inga omständigheter skadas. Gräset skall vara klippt minst tre gånger, med minst fem dagars mellanrum, vid efterbesiktning med etableringskontroll, för att anses vara etablerat. PL1, PL3, PL4, GR3, GR4 <i>Gällande ängsyta:</i> Ängsytor ska slås varje år i augusti, när de flesta örterna har blommat över. Skärande redskap som exempelvis slåtterbalk eller lie ska användas. Konventionella gräsklippare eller trimmers får inte användas. Klipphöjden ska vara minst 60-80 mm. Det avslagna höet ska ligga kvar i upp till en vecka så att det får tid att fröa av sig. Allt hö ska därefter avlägsnas. Avslaget hö får inte skräpa ned på vägar och andra ytor som finns i anslutning till ängsytor. Höet tas om hand av entreprenören. PL5, GR1, GR2	m2	3250		- kr
		m2	850		- kr


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP D: MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status		Handläggare	Rev. Datum	Datum
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		BO		2021-02-12
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
DDD.22	Ogräsbekämpning av gräsyta Mekanisk ogräsbekämpning av gräsyta ska utföras regelbundet, minst två ggr per månad 15 april t o m 15 oktober. Ogräsuppslag får inte tillåtas vara högre än gräset mellan rensningarna. Kemiska bekämpningsmedel mot ogräs får ej användas. PL1, PL3, PL4, PL5, GR1, GR2, GR3, GR4	m2	4100		- kr
DDD.23	Övergödning av gräsyta Gödsling utförs en gång under maj-juni i samband med regn, eller vattnas ned. Organiskt baserat gödselmedel ska användas. Mängd: 5kg/100m2. PL1, PL3, PL4, GR3, GR4	m2	3250		- kr
DDD.24	Vattning av gräsyta Spridare och slangar ska placeras på ett sådant sätt att hinder och olägenheter för trafikanter ej uppstår. <i>Gällande gräsyta:</i> Vattnet ska filtreras ned i ytan så att joden är väl genomvattnad ner till minst 150 mm djup. PL1, PL3, PL4, GR3, GR4	m2	3250		- kr


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP D: MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M				D
	Projekt UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status		Handläggare	Rev. Datum	Datum
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		BO		2021-02-12
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
DDD.25	<i>Gällande ängsyta:</i> Ängssåddens yta ska hållas fuktig tills alla frön har börjat gro. PL5, GR1, GR2	m2	850		- kr
	Kanthuggning av gräsyta Gränslinjerna mellan gräs och plantering skall kanthuggas senast till efterbesiktning med etableringskontroll. PL2	m	105		- kr

	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	Projekt KAP D: MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M				D
	Status UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
DE	ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR				
DEC	KANTSTÖD				
DEC.1	Kantstöd av granit Sten av olika utseende får ej blandas. Sten ska placeras på ett sådant vis att så långa sammanhängande sträckor som möjligt erhålles med enhetligt utseende på stenen. Bearbetning av fogsida får ske genom huggning eller sågning. Dock får inte en sågad fogsida sättas mot en huggen fogsida utan att den synliga delen av den sågade fogsidan tuktas efter sågningen. Anslutande sten mot överkörningssten ska avfasas genom huggning på båda sidor av en längd på 150 mm.				
					


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP D: MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status	Handläggare	Rev. Datum	Datum	
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	BO		2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
DEC.14	Kantstöd av granit, satta i betong med motstöd av betong Utföres enligt principritning DEC.14. KS1: RV2 rak sten KS1: RV2 radie 12 m KS1: RV2 radie 10 m KS1: RV2 radie 1 m KS1: RV2 radie 0,75 m KS1: RV2 radie 0,5 m KS2: RF2 rak sten KS2: RF2 radie 1 m	m	195		- kr
		m	8		- kr
		m	9		- kr
		m	7		- kr
		m	5		- kr
		m	4		- kr
		m	101		- kr
		m	8		- kr
DEC.5	Kantstöd av metall Stålkantstöd, visning 0 mm. Sätts mellan gräs-/planteringsyta och grusslitrager för gång- och cykelbana. Höjd: 150 mm Stålkantstöd	m	535		- kr
DEE	VÄG- OCH YTMARKERINGAR				
DEE.1	Väg- och ytmarkeringar med markeringsmassa				
DEE.11	Extruderad markeringsmassa Längsgående markering med extruderad termoplastisk massa ska appliceras 2-4 mm tjock. Tvärgående markering ska ha en tjocklek av 3 mm.				


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP D: MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				D Projektnr 1320032515
	Status	Handläggare	Rev. Datum	Datum	
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	BO		2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
DEE.111	Extruderad markeringsmassa på trafikyta <i>Korta tvärgående markeringar</i> Pilar, M26 Cykel, M25	st	13		- kr
		st	13		- kr
DEF	FÖRTILLVERKADE FUNDAMENT, STOLPAR, SKYLTLAR M M Fundamentet anläggs på hård packad botten på ett justeringslager av grus. Fundamentet riktas, kringfyllning av bärlagermaterial packas. Samtliga stolpar eller utrustning ska monteras lodrätt. Utförande av schakt och fyllning enligt CEB.53 samt CBB.56.				
DEF.1	Anordningar för vägmärken, gatunamnskyltar m m				
DEF.10	Fundament och stolpe för vägmärke, gatunamnskylt m m Stolpe ska vara varmgalvaniserat stålror Ø60 mm och förses med topphatt. Längd på stolpe ska anpassas så att avståndet mellan vägyta och underkant nedersta skylt ej understiger följande mått: Gång- och cykelbanor (GC) 2,5 m över GC-yta. Körbanor (Kb) 1,6 m över Kb-yta. Betongfundament för Ø60 mm stolpe, h= 0,7 m	st	26		- kr


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP D: MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status		Handläggare	Rev. Datum	Datum
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		BO		2021-02-12
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
DEF.13	Skylt för vägmärke, gatunamn m m				
	B1	st	1		- kr
	B3	st	8		- kr
	C25-1	st	2		- kr
	C42-1	st	1		- kr
	C43-1	st	1		- kr
	D2-1	st	4		- kr
	D5	st	2		- kr
	D6	st	6		- kr
	D7-1	st	11		- kr
	D7-2	st	12		- kr
DEF.2	Anordningar för skyltar för röranläggning m m				
	Avstånd mellan skylt och objekt får inte överstiga 10 meter.				
DEF.20	Fundament och stolpe för skylt för röranläggning m m				
	Utföres enligt principritning CEB.53.				
	Fundament och galvstolpe med faxefot 38/1500 mm.	st	6		- kr
DEF.23	Skylt för röranläggning m m				
	Utförs av Uppsala Vatten som ska kontaktas 2 veckor innan slutbesiktning för uppsättande av skyltar	st	1		- kr
DEF.3	Fundament för elstolpe m m				

	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP D: MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status	Handläggare	Rev. Datum	Datum	
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	BO		2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
DEF.33	Fundament för stolpe e d för ljusarmatur Återfyllning ska utföras med samkross 0-35 i tunna skikt, max 300 mm, som handstöts till en nivå där man kan använda en vibreringsmaskin. Fundament tillhandahålls av Uppsala kommuns elentreprenör för belysning. Se även bifogad handling Teknisk handbok Belysning mark Uppsala kommun för sättning av fundament.				
DEF.331	Fundament till belysningsstolpe Sättning av tillhandahålla fundament typ MEAG 108/900 Sättning av tillhandahålla fundament typ MEAG 114/1300 Sättning av tillhandahålla fundament typ MEAG 127/1300	st	26		- kr
		st	4		- kr
		st	6		- kr
DEG	RÄCKEN, STÄNGSEL, STAKET, PLANK M M				
DEG.1	Räcken för väg, plan o d samt bro MATERIAL- OCH VARUKRAV <i>Betong</i> Den i AMA åberopade standarden SS-EN 206-1 har ersatts av SS-EN 206:2013. I AMA utgår följande text: "Betong ska uppfylla ... vara 50 år." Den ersätts med: Betong ska uppfylla krav för exponeringsklass XD3/XF4 enligt SS-EN 206:2013 och SS 137003:2015. Livslängdsklass ska vara 50 år.				


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP D: MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare	Rev. Datum	Datum	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
DEG.11	<p>SS 137003:2015 Betong - Användning av SS-EN 206 i Sverige, utgåva 5, fastställdes 2015-05-05. Standarden kompletterar och är avsedd att användas tillsammans med SS-EN 206:2013.</p> <p>SS 137003:2015 redovisar till exempel kompletterande svenska krav, råd och rekommendationer där sådana fordras eller tillåts i SS-EN 206:2013</p> <p>ger anvisningar för tillämpningen av de informativa bilagorna i SS-EN 206:2013</p> <p>ger icke-motstridande kompletterande information för att underlätta användandet av SS-EN 206:2013 i Sverige.</p> <p>Räcken för väg, plan o d</p> <p><i>MATERIAL- OCH VARUKRAV</i></p> <p><i>Fästdon</i></p> <p>Den i AMA åberopade standarden SS-EN 10088-3:2005 har kommit som utgåva 3, SS-EN 10088-3:2014.</p> <p><i>KONTROLL</i></p> <p><i>Grundkontroll</i></p> <p>Produkter som inte omfattas av krav på CE-märkning</p> <p>Den i AMA åberopade standarden SS-EN 206-1 har ersatts av SS-EN 206:2013, utgåva 1.</p> <p>I AMA utgår följande text: "Bekräftelse av ... SS-EN 206-1." Den ersätts med: Bekräftelse av överensstämmelse för prefabricerade betongelement ska ske enligt kapitel 10 inklusive bilaga C i SS-EN 206:2013.</p>				

	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP D: MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status	Handläggare	Rev. Datum	Datum	
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	BO		2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
DEG.112	Mitträcken				
DEG.1122	Rörräcken Räcken i refuger, höjd 0,7 m. Arbetsbredd W4 Kapacitetsklass N2 Snöplogsklass 4 Räck	m	95		- kr
DEG.2	Räcken för gång- och cykelvägar o d				
DEG.22	Smidesräcken Planteringsrække ska utföras enligt ritning UTH-0010. Räckesståndare ska oavsett markens lutning, vara vertikala. Kulör: RAL 9005 (svart) Glanstal: 70 U3, planteringsrække	m	40		- kr
DEG.7	Pollare, farthinder-, barriärelement m m				
DEG.72	Farthinderelement Prefabricerade naturstensmoduler. Modulerna ska bestå av smågatsten, gjutna i betong, med sidor av kantsten. Mått enligt M-32-6-401 och M-32-6-402. Prefabricerade farthinder typ Terrakomp eller likvärdig	st	4		- kr


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP D: MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status	Handläggare	Rev. Datum	Datum	
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	BO		2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
DEN	KABELSKYDD I ANLÄGGNING Ledningar får inte förläggas så att senare återfyllningsmassor inklusive eventuell skyddsfyllning kommer att ingå i överbyggnad av trafikerad yta.				
DEN.1	Skydd för kablar i mark Kabelskydd ska uppfylla kraven i EBR-standard KJ 41:15. Utföres enligt svensk standard 424 14 37. Under entreprenadtiden ska samtliga friliggande kablar skyddas mot mekanisk åverkan.				
DEN.12	Kabelskydd av plaströr <i>Belysning</i> Kabelskyddsror ska uppfylla kraven i svensk standard och var tillverkade av PEH-plast, (HDPE), korrugerad utsida och slät insida, typ SRN. Kabelskyddsror och dragsnöre tillhandahålls av Uppsala kommuns årsentreprenör belysning. Tomror ska vara försedda med svart dragsnöre. Mellan rör och fundament ska kabel skyddas med böjligt kabelskyddsror typ "rak böj" samt vid tvära böjar på schakt sträcka. I nya belysningsfundament ska 1st 1,5 m SRN rör d= 110/98 mm stoppas i och skydda belysningskablar. Se även bifogad handling Teknisk handbok Belysning mark Uppsala kommun för rörläggning in mot fundament. Förläggning av tillhandahållna SRN 50/42 Förläggning av tillhandahållna SRN 110/98 Avsteg MER Anläggning 13 Förläggning av tillhandahållna Flexiböj SRN typ "rabböj", (anslutning mellan markrör och fundament).	m	810		- kr
		m	12		- kr
		st	84		- kr


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP D: MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status	Handläggare	Rev. Datum	Datum	
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	BO		2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	<i>IP-Only</i>				
	SRN 2x40/32, kulör grön alternativt orange	m	400		- kr
	1xDB 7x14/10	m	120		- kr
	1xDB 4x16/12	m	40		- kr
	Skyddsror SRN110 mm	m	120		- kr
	Skyddsror SRN160 mm	m	100		- kr
	<i>Uppsala kommun Fiber</i>				
	Skyddsror SRN110 mm	m	40		- kr
	<i>Primelight</i>				
	Kabelskyddsror tillhandahålls av teleentreprenören.				
	Förläggning av tillhandahållna PE40/32	m	1200		- kr
	Skyddsror SRN160 mm	m	300		- kr


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP D: MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status	Handläggare	Rev. Datum	Datum	
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	BO		2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
DH	SKÖTSEL AV MARKANLÄGGNING				
DHB	SKÖTSEL AV MARKANLÄGGNING UNDER GARANTITIDEN Kontroll- och skötselåtgärder ska dokumenteras med dagbok som skickas till beställaren varannan vecka. Efter avslutad arbetsperiod har entreprenören tre arbetsdagar på sig att skicka över dagboksanteckningarna. Garantiskötsel ska utföras från godkänd slutbesiktning och två säsonger framåt för ängsytor, vegetationsytor, träd och anläggningskompletteringar. För gräsytor gäller en säsongens garantiskötsel. Besiktningsman certifierad enligt BEUM, entreprenör och beställare ska närvara vid garantibesiktning. Efter godkänd garantibesiktning kan ansvarig entreprenör slutfakturera. <i>Tillsyn</i> Reparation efter skadegörelse samt klottersanering ingår inte i garantiåtagandet, men ansvarig entreprenör har skyldighet att anmäla skadad egendom samt klotter under garantitiden. Skadeanmälan görs företrädesvis via Uppsala kommuns app Felanmälan Uppsala kommun eller på telefon 0771-24 55 00, måndag till fredag 7.00 - 16.00. Vid risk för att personskador kan uppstå ska entreprenören ringa felanmälan och vänta på plats tills dess att någon kommer för att åtgärda eller spärra av platsen. Tillsyn ska utföras i samband med övriga garantiskötselåtaganden.				
DHB.3	Skötsel av vegetationsytor m m under garantitiden				
DHB.31	Skötsel av träd, buskar m m under garantitiden				


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP D: MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status	Handläggare	Rev. Datum	Datum	
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	BO		2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
DHB.311	Skötsel av planteringsyta under garantitiden Det område som ingår i garantiåtagandet ska vara välvårdat, detta gäller alla årstider. Vår- och höststädning ska vara avslutad senast den 30 april respektive 31 oktober varje år. Vid höststädning, samt löpande, utförs lövupptagning. Löv lämnas kvar i planteringar över vintern i ett lager som skyddar, men samtidigt förväntas förmultna. Vid vårstädningen krattas kvarblivet löv ut i ett jämnt lager max 100 mm tjockt och ytan avjämnas. Stora ansamlingar av löv tas bort. Ytorna ska efter städning vara fria från kvistar, papper, plast, glas och andra främmande föremål som uppsatta reklamlappar och liknande. Allt material som samlas ihop tas om hand och transporteras bort på entreprenörens bekostnad. Ogräsbekämpning och luckring år 1: en gång i veckan 15 april t o m 15 oktober. Ogräsbekämpning och luckring år 2: en gång varannan vecka 15 april t o m 15 oktober. Ogräset ska skyfflas eller hackas loss, eventuellt roto gräs avlägsnas med rötterna. Allt ogräs, torra grenar och skräp ska bortförslas. Rotogräs får inte förekomma och ska grävas upp med rötterna. Fröogräs får ej gå i blom och fröa av sig. Efter ogräsbekämpning ska ytan vara fri från ogräs och främmande föremål, samt lucker och jämn. Gödslings ska utföras en gång under våren år 1 och år 2. Utförs i samband med regn eller vattnas ned. Organiskt baserat gödselmedel ska användas. Mängd 5kg/100m ² . Vattning av planteringar ska utföras en gång per vecka under år 1 och år 2 under perioden 15 april t o m 15 oktober. Ytan ska vattnas med minst 100 liter vatten/m ² . Spridare och slangar ska placeras på ett sådant sätt att hinder och olägenheter för trafikanter ej uppstår. PL2: År 1 PL2: År 2				
		m2	1120		- kr
		m2	1120		- kr


	Titel/Kapitelrubrik			Kapitelbokstav/Sidonr.	
	KAP D: MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro			Projektnr 1320032515	
	Status	Handläggare	Rev. Datum	Datum	
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	BO		2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
DHB.312	Skötsel av träd under garantitiden Beskrivning ska utföras på ett fackmannamässigt vis och ska utföras av personer med goda kunskaper inom trädvård. Döda och skadade grenar samt rot- och stamskott tas bort. All beskärning ska ske i samråd med beställaren. Uppbindning, trädstötar och gnagskydd kontrolleras och justeras minst två gånger per växtsäsong, detta ska vara utfört senast 15 maj och 31 augusti. Vid garantiskötselens utgång ska trädet ha tillräcklig god förankring i växtbädden med rötterna för att klara sig utan stöd och uppbindning. Gödsling utförs vid varje bevattningstillfälle med början i april fram till sista juni, med en svag näringslösning på 1-2 promille. Gödselmedlet som används ska vara vattenlösligt. För parkträd ska ett 100 mm tjockt lager av välbrunnen kogödsel/mulch läggas ut på våren, i omfattning lika planteringsgropens storlek (diameter 1500 mm). Bevattningsmängden ska under perioden 15 april t o m 15 oktober år 1 uppgå till minst 140 liter per träd en gång per vecka. Bevattningsmängden ska under perioden 15 april t o m 15 oktober år 2 uppgå till minst 140 liter per träd en gång varannan vecka. Bevattningen ska utföras så att det fördelas jämt ned i trädklump. Bevattningssäckar kan med fördel användas. Två seriekopplade bevattningssäckar á 70 liter sätts runt stammen eller två av trädstöden. Inom en 750 mm radie mätt från stammen ska ytan hållas fri från gräs/ogräs. Ersättningsträd ska ha samma storlek och kvalitet och ge ett likvärdigt intryck som övriga i anläggningen. Utbytet sker i samråd med beställaren. När träd byts ut ska entreprenören med garantiskötselansvar sköta trädet under minst ett års tid, även om garantibesiktning skett och anläggningen överlämnats till ordinarie drift. Vid garantiskötselens utgång ska träden visa god etablering och tillväxt. T1, T2, T3: År 1 T1, T2; T3: År 2				
		st	32		- kr
		st	32		- kr



	Titel/Kapitelrubrik			Kapitelbokstav/Sidonr.	
	KAP D: MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M			D	
	Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro			Projektnr 1320032515	
	Status	Handläggare	Rev. Datum	Datum	
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	BO		2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
DHB.313	Skötsel av buskar m m under garantitiden Beskrivning sker behovsanpassat och efter varje arts karaktär. Döda växtdelar avlägsnas. Uppbindning och plantstöd kontrolleras minst två gånger per växtsäsong, detta ska vara utfört senast 15 maj och 31 augusti. Ogräsbekämpning och luckring år 1: en gång i veckan 15 april t o m 15 oktober. Ogräsbekämpning och luckring år 2: en gång varannan vecka 15 april t o m 15 oktober. Ogräset skyfflas eller hackas loss, eventuellt roto gräs avlägsnas med rötterna. Allt ogräs, torra grenar och skräp bortforslas. Rotogräs får inte förekomma och ska grävas upp med rötterna. Fröogräs får ej gå i blom och fröa av sig. Efter ogräsbekämpning ska ytan vara fri från ogräs och främmande föremål samt lucker och jämn. Inom en 75 cm radie mätt från växtens centrum ska ytan hållas fri från gräs/ogräs. Organiskt baserat gödselmedel ska användas. Mängd: 5kg/100m ² . Utförs en gång under våren år 2. Utförs i samband med regn eller vattnas ned. Vattning av planteringar ska utföras en gång per vecka under år 1 och år 2 under perioden 15 april t o m 15 oktober. Ytan ska vattnas med minst 100 liter vatten/m ² . Spridare och slangar ska placeras på ett sådant sätt att hinder och olägenheter för trafikanter ej uppstår. B1: År 1 B1: År 2	st	28		- kr
		st	28		- kr


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP D: MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status	Handläggare	Rev. Datum	Datum	
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	BO		2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
DHB.317	Skötsel av perenner under garantitiden Nedskaering av perenner och gräs utförs på våren före 30 april. Städsegrönt prydnadsgräs ska inte ned utan ska rensas istället. I samband med nedskaering av perenner, ska hela den åtkomliga perennytan djupluckras till ett djup på 80 mm utan att växterna skadas. Planteringsjorden ska vid behov återfyllas till ursprunglig anläggningsnivå i samband med vårstädningen. Uppbindning utförs vid behov i samband med ogrärensning, dock minst 1 gång/år. Uppbindningen kontrolleras vid varje rensningstillfälle. P1: År 1 P1: År 2	m2	110		- kr
		m2	110		- kr
DHB.32	Skötsel av gräsyta under garantitiden Innan gräsklippning/slätter rensas ytorna från främmande föremål. Skräp på gräsmattan/ängsytan får ej klippas sönder. Spridare och slangar ska placeras på ett sådant sätt att hinder och olägenheter för trafikanter ej uppstår <i>Gräsyta:</i> Kantskaering ska utföras två gånger, en gång i samband med vårstädning och en gång i augusti. Kantskaering utförs mot rabatter, buskar, och träd för att säkerställa storlek och gränser. Mekanisk ogräsbekämpning av gräsyta ska utföras regelbundet, minst två ggr per månad under växtsäsongen, 15 april t o m 15 okt. Mellan rensningarna ska inte ogräsuppslag tillåtas vara högre än gräset. Vid vattning ska vattnet filtreras ned i ytan så att jorden är väl genomvattnad ner till minst 150 mm djup. Utförs under växtsäsongens fyra första veckor. Högsta tillåtna höjd inom ytan är 8 cm, vilket gäller såväl gräs som andra örter under hela vegetationsperioden. Gräsklippning sker med rotorgräsklippare. Uppsamling av gräs behöver normalt sett inte göras, men ska utföras om grässträngar ligger kvar efter klippning. Gräsklipp får heller inte skräpa ned på vägar och andra ytor som finns i anslutning till de klippta ytorna. Gräsklipp tas om hand av entreprenören.				


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidonr.
	KAP D: MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status	Handläggare	Rev. Datum	Datum	
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	BO		2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	<p>Putsning vid fasader, träd, rabatter, murar, staket, brunnar, stolpar, och slänter samt andra hinder där gräsklippare inte kommer åt utförs i direkt följd efter varannan klippning. Gräsröjare får ej användas till putsning vid träd och buskar där risk finns att skada barken.</p> <p>PL1, PL3, PL4 GR3, GR4: År 1</p> <p>Ängsyta:</p> <p>Skötsel av ängsytor ska utföras så att örtrikedomen av ängsfröblandningens arter ökar. Mekanisk ogräsbekämpning av ängsyta ska utföras regelbundet, minst två ggr per månad under växtsäsongen, 15 april t o m 15 okt. Mellan rensningarna ska inte ogräsuppslag tillåtas vara högre än ängens gräs.</p> <p>Ängtor ska slås en gång per år, i augusti, när de flesta örterna har blommat över.</p> <p>Skärande redskap som exempelvis slätterbalk eller lie ska användas.</p> <p>Konventionella gräsklippare eller trimmers får inte användas.</p> <p>Klipphöjden ska vara minst 60-80 mm.</p> <p>Det avslagna höet ska ligga kvar i upp till en vecka så att det får tid att fröa av sig. Allt hö ska därefter avlägsnas. Avslaget hö får inte skräpa ned på vägar och andra ytor som finns i anslutning till ängsytor. Höet tas om hand av entreprenören.</p> <p>PL5, GR1, GR2: År 1</p> <p>PL5, GR1, GR2: År 2</p>	m2	3250		- kr
		m2	850		- kr
		m2	850		- kr
		Summa kap D			- kr


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidnr
	KAP G: KONSTRUKTIONER AV MONTERINGSFÄRDIGA ELEMENT Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG				G Projektnr 1320032515
		Handläggare	Rev. Datum	Datum	
		BO		2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
G	KONSTRUKTIONER AV MONTERINGSFÄRDIGA ELEMENT				
GB	KONSTRUKTIONER AV MONTERINGSFÄRDIGA ELEMENT I ANLÄGGNING				
GBD	KONSTRUKTIONER AV STÅLELEMENT I ANLÄGGNING				
GBD.1	Konstruktion av stålelement kategori A vid nybyggnad				
GBD.15	Konstruktion av stålelement kategori A vid nybyggnad i mark Bultar M33 samt tillhörande brickor och muttrar för infästning av UPE-balkar och plåt mot spont ska vara av rostfri och syrafast typ. <i>Balkar vid utloppet för upplag på spont vid rörgenomföring enligt ritning K-26-0-401.</i> Korrosivitetssklass: Im3 Hållbarhet: hög Rostskyddssystem: s8.05 Avsteg från MER Anläggning 13. Ersätts i längd. UPE220, S355J2 <i>Förtillverkad plåt med hål enligt ritning K-26-0-401.</i> 4mm plåt med elliptiskt hål tillverkas då genomföringens läge i förhållande till spontprofilen kontrollerats. Hålet anpassas till vinklad genomföring av rör med ytterdiameter 560mm och utförs överstort så att 30mm mellanrum bildas runt om röret. Korrosivitetssklass: Im3 Hållbarhet: hög	m	5,5		- kr


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidnr
	KAP G: KONSTRUKTIONER AV MONTERINGSFÄRDIGA ELEMENT				G
	Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status		Handläggare	Rev. Datum	Datum
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		BO		2021-02-12
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Rostskyddssystem: s8.05 Förtillverkat plåt <i>Upplagsplåtar för rör vid genomföring spont enligt ritning K-26-0-401.</i> Korrosivitetsklass: Im3 Hållbarhet: hög Rostskyddssystem: s8.05 Avsteg från MER Anläggning 13. Ersätts i area. Upplagsplåt tj= 55mm	m2	2,75		- kr
		m2	0,7		- kr
		Summa kap G			- kr


	Titel/Kapitelrubrik KAP G: KONSTRUKTIONER AV MONTERINGSFÄRDIGA ELEMENT				Kapitelbokstav/Sidnr G
	Projektnamn 				Projektnr
	Titel/Kapitelrubrik KAP J: SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D				Kapitelbokstav/Sidnr J
	Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
	Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris
J	SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D				
JB	SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALTMASTIX, EPOXI E D I ANLÄGGNING				
JBE	VATTENTÄTA SKIKT AV TÄTSKIKTSMATTA, ASFALTMASTIX E D I ANLÄGGNING				
JBE. 1	Vattentäta skikt av tätskiktsmatta				
JBE. 12	Vattentäta skikt av tätskiktsmatta i terräng Tätning kring utlopp utförs enligt ritning K-26-0-401. Mellanrum spont/rör tätas runtom röret med 4mm gummimatta som limmas minst 300 mm mot spont och 300 mm mot rör.	m	12		- kr
		Summa kap J			- kr


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidnr
	KAP P: APPARATER, LEDNINGAR M M I RÖRSYSTEM ELLER RÖRLEDNINGSNÄT Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG				Projektnr 1320032515
		Handläggare	Rev. Datum	Datum	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
P	APPARATER, LEDNINGAR M M I RÖRSYSTEM ELLER RÖRLEDNINGSNÄT Där produkt beskrivs som visst fabrikat eller varumärke får likvärdig produkt föreslås. Beställaren avgör likvärdighet.				
PB	RÖRLEDNINGAR I ANLÄGGNING Transport, lossning och lagring av rör och rördelar ska ske så att skador inte uppstår. Annan ledningsägares ledningar/kablar som ligger parallellt med beställarens va-ledningar ska förläggas med ett horisontellt avstånd $\geq 0,35$ m till närmsta ledning/kabel.				
PBB	RÖRLEDNINGAR I LEDNINGSGRAV 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. <i>Fogning av rör</i> Av tillverkaren angivna minsta inskjutningsmått, största avvinkling och åtdragningsmoment ska följas. <i>Gummiringsfog</i> Tätringar av nitril- eller EPDM gummi får ej vara spröda eller klibbiga utan ska ha glatt och porfri yta.				
PBB.4	Ledning av betongrör i ledningsgrav				
PBB.42	Ledning av betongrör, avloppsrör, i ledningsgrav				


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidnr
	KAP P: APPARATER, LEDNINGAR M M I RÖRSYSTEM ELLER RÖRLEDNINGSNÄT Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG				Projektnr 1320032515
		Handläggare	Rev. Datum	Datum	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
PBB.421	Ledning av betongrör, normalavloppsrör, i ledningsgrav Rör och rördelar ska uppfylla krav enligt SS-EN 1916 och kompletteterande standarden SS 22 70 00, samt vara verifierade till nivå 2, vilket ska kontrolleras genom tredjepartskontroll av Nordcert och vara försedd med BBC-märket eller tredjepartsverifierande till motsvarande nivå. Ø D500 mm, typ St Eriks GERMAX	m	65		- kr
PBB.5	Ledning av plaströr Plaströr ska skyddas mot långvarig solbestralning.				
PBB.51	Ledning av plaströr, tryckrör				
PBB.512	Ledning av PE rör, tryckrör PE-rörets krökningsradie får under installation inte understiga 40 x Dy och får i övrigt ej understiga 120 x Dy. Vid radie under 100 x Dy erfordras mothåll. Rör ska kapas i rät vinkel mot röraxeln. Svetsning ska utföras av person med giltig licens samt kunna uppvisa, vid anmodan, godkänt kurscertifikat från genomförd utbildning enligt EWF 581-01. Svetsutrustningen ska ha möjlighet till utskrift av digitala protokoll. Protokoll ska kunna skrivas ut för varje svets. Svetsutförande ska följa och dokumenteras enligt DSV 2207 eller likvärdig normerad metod. Samtliga svetsmaskiner ska vara kalibrerade enligt ISO/DIS 12176, samt följa krav och anvisningar från svetsmaskinsleverantören. Svetsutrustning ska vara kontrollerad och godkänd under de senaste 12 månaderna. Procedurprov enligt YBC.332				

	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidnr
	KAP P: APPARATER, LEDNINGAR M M I RÖRSYSTEM ELLER RÖRLEDNINGSNÄT Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG				Projektnr 1320032515
		Handläggare	Rev. Datum	Datum	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	<p>Vid svetsning utomhus ska svetsplatsen vara skyddad mot drag, blåst, regn och snö. Svetsning vid omgivningstemperatur under -10 grader C är ej tillåtet. Vid lägre temperaturer ska svetsning utföras i uppvärmda tält eller motsvarande. Vid temperaturer över + 40 grader C i direkt solljus ska skydd anordnas så att svetsning utförs i skugga. Entreprenören utför mottagningskontroll av PE-rör och rördelar. Mottagningsprotokoll ska innehålla kontroll av ändförslutningar, standardklass buntning, underslag samt okulär kontroll av ev. transportskador. Materialcertifikat ska kunna uppvisas, detta ska begäras ut från materialleverantören. Fogar med dim <110 mm fogas med elektromuffsvets med inga utvändiga synliga svetstrådar på elektromuffen, eller med mekanisk koppling. Typ av mekanisk koppling ska godkännas av beställaren.</p> <p>PBB.5121 Ledning av PE rör, standardiserade tryckrör</p> <p>Skarvning av PE-ledning i mark ska utföras med elsvetsmuff. Svarta polyetylenrör (PE-rör) och färgkodning för mediatyp. Vid anslutning till befintlig PE-ledning ska anslutningsmetod anpassas till befintlig lednings utförande. Dim 32 PE80 SDR 11 (vatten) Dim 40 PE80 SDR 11 (dagvatten tryck)</p> <p>PBB.52 Ledning av plaströr, avloppsrör</p> <p>Självfallsledning utförs med Polypropenrör (PP). För ledningsdimensioner större eller lika med DN 200 ska homogena strukturväggsrör användas (typ Uponor Ultra Rib 2).</p>				
		m	36		- kr
		m	10		- kr


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidnr
	KAP P: APPARATER, LEDNINGAR M M I RÖRSYSTEM ELLER RÖRLEDNINGSNÄT Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG				Projektnr 1320032515
		Handläggare	Rev. Datum	Datum	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
PBB.521	Ledning av plaströr, markavloppsrör Rör och rördelar ska uppfylla av angiven standard redovisade tekniska bestämmelser, 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. Vid anslutning av ledning till brunn eller ledning av betong ska denna vara anpassad till ledningen med ingjutningsmuff av PP/PE. Innan rör och rördelar som ska anslutas till befintliga ledningar beställs ska kontroll av dimension på befintlig anordning göras. Rör ska uppfylla krav enligt SS-EN 13476-3. Rör och rördelar ska vara enligt system typ B. Rör och rördelar med slät inre och profilerad yttre yta ska uppfylla krav enligt SS-EN 13476-1:2007 och SS-EN 13476-3:2007+A1:2009.				
PBB.5213	Ledning av PE-rör, standardiserade markavloppsrör D 500 Weholite, SN4, dagvatten	m	35		- kr
PBB.5215	Ledning av PP-rör, standardiserade markavloppsrör Ø D160 mm Ø D200 mm Ø D250 mm	m	80		- kr
		m	85		- kr
		m	3		- kr
PBB.53	Ledning av plaströr, dränrör				


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidnr
	Projektnamn	KAP P: APPARATER, LEDNINGAR M M I RÖRSYSTEM ELLER RÖRLEDNINGSNÄT			P
	Status	UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro			Projektnr 1320032515
		Handläggare	Rev. Datum	Datum	
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	BO		2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
PBB.531	<p>Ledning av plaströr, standardiserade dränrör</p> <p>Dränledning utförs av polyetenrör (PE). Dränrören ska vara dubbelväggsrör med slät insida, typ Uponor DSA-rör eller likvärdiga.</p> <p>Trädplantering dränledning Ø 110 mm</p>	m	32		- kr
PC	ANSLUTNINGAR, FÖRANKRINGAR, KORROSIONSSKYDDSBEHANDLINGAR, PROVNINGAR M M PÅ RÖRLEDNINGAR I ANLÄGGNING				
PCB	<p>ANSLUTNINGAR AV RÖRLEDNING TILL RÖRLEDNING M M</p> <p>Ny tryckledning som ansluts till befintlig tryckledning ska utföras med rördelar med högre eller samma tryckklass som ny ledning.</p> <p>Vid tveksamhet avseende utförande ska entreprenören samråda med beställaren.</p> <p>Utgångsförutsättning är att varje skarv ska vara utförd i dragsäkert utförande som minst motsvarar gällande tryckklass för ledningssträcka</p> <p><i>Anslutningspunkter</i></p> <p>Anslutningen ska vara tät.</p> <p>Anslutningar och inkopplingar av vatten- och avloppsledningar till befintligt ledningsnät ska ske i samråd med beställaren samt med respektive huvudman.</p> <p>Före inkoppling av ny dricksvattenledning till befintlig ledning ska den nya ledningen vara rensplad, provtryckt och desinficerad.</p> <p>Protokollen från provtryckning och desinfektion ska granskas och godkännas av beställaren och ledningsägaren.</p> <p>Anordningar ska avsynas före montering varvid utvändiga och invändiga föroreningar ska avlägsnas. Samtliga skarvar, anslutningar och avsättningar mellan ny PE-ledning och befintlig PE-ledning ska svetsas.</p>				


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidnr
	KAP P: APPARATER, LEDNINGAR M M I RÖRSYSTEM ELLER RÖRLEDNINGSNÄT Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG				Projektnr 1320032515
		Handläggare	Rev. Datum	Datum	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
PCB.1	Anslutningar av va-ledningar Tätning ska vara av NBR- eller EPDM-gummi. Tätningsringar av EPDM-gummi får inte vara spröda eller klubbiga utan ska ha glatt och porfri yta. Flänsförband av hållfasthetsklass 8,8 fzv. Koppling ska vara neutral mot rörets material och ska vara likvärdigt korrosionsskyddad som röret som ska sammanfogas. Skruvar ska vara av rostfritt stål i kvalitet A2 och muttrar i kvalitet A4 elektrolytförzinkade eller behandlade mot skärning på annat godkänt sätt. Korrosionsskyddsbehandling av rörfogar. Korrosionsskyddet ska vara likvärdigt med ledningens korrosionsskydd i övrigt.				
PCB.11	Axiell anslutning av va-ledningar				
PCB.111	Axiell anslutning av tryckledning V 32 PE	st	1		- kr
PCB.112	Axiell anslutning av självfallsledning D 250 PP D 200 PP <i>Avser anslutning av ny D 500 Weholite till ny D BTG 500 från brunn i pkt 33 på ritning R-51-1-401</i> Axiell anslutning av D500, Ibeco flexseal LC500W eller likvärdig	st	1		- kr
		st	1		- kr
		st	1		- kr


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidnr
	KAP P: APPARATER, LEDNINGAR M M I RÖRSYSTEM ELLER RÖRLEDNINGSNÄT Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG				Projektnr 1320032515
		Handläggare	Rev. Datum	Datum	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
PCB.13	Anslutning av va-ledning till brunn, kammare e d <i>Avser anslutning till nedstigningsbrunn i pkt 30 på ritning R-51-1-401</i> Anslutning till befintlig NB	st	1		- kr
PCE	INSPEKTION AV RÖRLEDNINGAR I ANLÄGGNING Samtliga ledningar ska rengöras, högtrycksspolas innan inre inspektion eller provning utförs.				
PCE.1	Inre inspektion av ledning				
PCE.12	Inre inspektion av självfallsledning Inför slutbesiktning ska TV-inspektion utföras av samtliga självfallsledningar > 150 mm, gäller ej serviser, utan brunn och ledningar mot dagvattenbrunnar. Gäller även spillvattenledningar. TV-inspektion ska utföras enligt Svenskt Vatten P93. Vridbar kamerautrustning ska användas så att varje fog och servisanslutning kan inspekteras. Videoupptagning ska vara i färg. Flödet i ledningen ska begränsas under TV-inspektionen. Inspelning ska göras på USB och överlämnas till beställaren i anslutning till slutbesiktning. Till USB-minne ska finnas register och utskrivet protokoll. Protokoll ska numreras enligt brunnsnummer i Bygghandling. Protokoll ska redovisas i sammanhängande nummerföljd. Inspektion av ledningar ska utföras och redovisas löpande i projektet. Brunnsinmätning enligt YBC.352 ska ske samordnat med ledningsinspektion. Deformationskontroll enligt YBC.342 ska utföras i samband med ledningsinspektion. Bakfall får inte förekomma TV-inspektion, alla dimensioner	m	200		- kr

	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidnr
	KAP P: APPARATER, LEDNINGAR M M I RÖRSYSTEM ELLER RÖRLEDNINGSNÄT Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG				Projektnr 1320032515
		Handläggare	Rev. Datum	Datum	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
PCF	RENGÖRING ELLER RENSNING HINDER E D I RÖRLEDNINGAR I ANLÄGGNING Samtliga ledningar ska rensas innan inkoppling till befintligt ledningssystem tillåts.				
PCF.1	Rengöring av tryckledning				
PCF.11	Rengöring av va-ledning o d				
PCF.111	Rengöring av vattenledning Utrustning som används får endast vara avsedd för och användas till rengöring av dricksvattenledningar. Vattenprovtagning, rensning och eventuell desinfektion av vattenledning ska utföras efter färdigställande enligt VAV P77. Vattenprov ska analyseras på ackrediterat laboratorium.				
PCF.1111	Spolning och desinfektion av vattenledning Spolning och desinfektion av dricksvattenledning ska utföras. Om provtagning efter rensning, visar att vattenledningsvattnet inte är tillfredsställande ur bakteriologisk synpunkt eller med hänsyn till mikrosvampinnehåll, ska ledningen desinficeras. Desinfektionen ska godkännas av miljö- och hälsoskyddskontoret. Om rensning med rensplugg ska utföras ska detta ske före rengöring. Ledning ska rengöras enligt VAV P25. V 32	m	36		- kr
PCF.112	Rengöring av tryckavloppsledning				
PCF.1121	Rengöring av tryckavloppsledning genom spolning Ledningsdimension TD 40	m	10		- kr


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidnr
	KAP P: APPARATER, LEDNINGAR M M I RÖRSYSTEM ELLER RÖRLEDNINGSNÄT Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG				Projektnr 1320032515
		Handläggare	Rev. Datum	Datum	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
PCF.2	Rengöring av självfallsledning				
PCF.21	Rengöring av va-ledning e d				
PCF.212	Rengöring av avloppsledning				
PCF.2121	Rengöring av avloppsledning genom spolning Ledningsdimension 160-250 mm	m	168		- kr
PD	BRUNNAR O D I MARK Brunnar ska anpassas till kommande nivå på färdig mark. Brunn med diameter större än 500 mm ska utföras med excentriska brunnar för att minska rörgravsbredden. Brunnar av betong ska höjdanpassas med passdelar mellan brunnsöverdel och betäckning (ram/förskjutningsplatta) med en sammanlagd höjd av minst 50 mm och högst 250 mm för nedstigningsbrunn och minst 40 mm och högst 250 mm för övriga brunnar. Som mellanlägg får högst en plastring användas. <i>Betäckning till brunn</i> Betäckningar för brunnar etc ska utföras av körbara och teleskopiska gjutjärnsbetäckningar. Vid justering av betäckning av teleskopmodell ska den understoppas med AG 16/22. Justerbar betäckning uppdras minst 50 mm från bottenläget vid montage för att kompensera sättning. Övriga betäckningar ska vara av sortiment som typgodkänts av VAV:s typgranskningsnämnd.				


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidnr
	KAP P: APPARATER, LEDNINGAR M M I RÖRSYSTEM ELLER RÖRLEDNINGSNÄT Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG				Projektnr 1320032515
		Handläggare	Rev. Datum	Datum	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
PDB	BRUNNAR PÅ AVLOPPSLEDNING Stalp i brunn får inte vara större än 500 mm mellan lägsta och högsta vattengång.				
PDB.1	Nedstigningsbrunn på avloppsledning I AMA utgår följande text: "Betäckning ska uppfylla krav enligt SS-EN 124." Den ersätts med: Betäckning ska uppfylla krav enligt SS-EN 124-1:2015 och SS-EN 124-2:2015. Den i AMA och RA åberopade standarden SS-EN 124 har ersatts av SS-EN 124-1:2015, utgåva 1, och SS-EN 124-2:2015, utgåva 1.				
PDB.11	Nedstigningsbrunn av betong Nedstigningsbrunn ska utrustas med delbart och öppningsbart fallskydd av varmförzinkad gallerdurk. Avstånd mellan betäckning och fallskydd får inte överstiga 1.0 m. Brunn ska fogas med gummiring enligt SS 36 76 11. Brunn i vegetationsyta ska hårdgöras med kross 8-65 mm minst 0,5 m runt om. Betäckning till brunn i hårdgjord yta och vegetationsyta används teleskopbetäckning typ L-61 eller Pipelife T- 30. Om justering > 200 mm erfordras görs detta i 1:a hand med betongringar mellandel under konan och i 2:a hand med passdel. Passdel ska i tillämpliga delar vara utförda enligt betongbestämmelserna. Styrlistor ska utföras i brunnar där betäckning ligger ovanpå stigarrör/kona. Överdel/kona vrids så att betäckning placeras nedströms.				
PDB.111	Nedstigningsbrunn av betong, normalutförande Brunn nr 19, 32, 33, DNB1, Ø 1000 mm	st	3		- kr


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidnr
	Projektnamn	KAP P: APPARATER, LEDNINGAR M M I RÖRSYSTEM ELLER RÖRLEDNINGSNÄT			P
	Status	UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro			Projektnr 1320032515
		Handläggare	Rev. Datum	Datum	
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	BO		2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
PDB.12	Nedstigningsbrunn av plast Brunn 08, 18: Brunn ska vara med körbar betäckning och uppfylla krav enligt SS-EN 13598-2 Uponor IQ Filterbrunn 2000.	st	2		- kr
PDB.2	Tillsynsbrunn på avloppsledning Betäckning till brunn i hårdgjord yta och vegetationsyta används teleskopbetäckning typ L-61 eller Pipelife T- 30.				
PDB.22	Tillsynsbrunn av plast Uponor PP, PE eller Pipelife Polar PP. Brunn 15, 16, 27: Ø 400 mm inklusive betäckning T40 Brunn 06, 07, 17: Ø 600 mm inklusive betäckning T40 Brunn 05: Släppbrunn Ø 600 mm inklusive betäckning T40	st	3		- kr
		st	3		- kr
		st	1		- kr
PDB.3	Rensbrunn på avloppsledning Betäckning till brunn i hårdgjord yta och vegetationsyta används teleskopbetäckning typ L-61 eller Pipelife T- 30.				
PDB.32	Rensbrunn av plast Brunn 24, 25, 29, 161: Ø 200 mm inklusive betäckning	st	4		- kr
PDB.5	Dagvattenbrunn på avloppsledning				


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidnr
	Projektnamn	KAP P: APPARATER, LEDNINGAR M M I RÖRSYSTEM ELLER RÖRLEDNINGSNÄT			P
	Status	UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro			Projektnr 1320032515
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare	Rev. Datum	Datum	
		BO		2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
PDB.52	Dagvattenbrunn av plast Uponor PP, PE eller Pipelife Polar PP. Betäckning till brunn i hårdgjord yta och vegetationsyta används teleskopbetäckning typ L-61 eller Pipelife T- 30 om ej annat anges.				
PDB.521	Dagvattenbrunn av plast med vattenlås och sandfång Brunn 10, 11, 20, 21: Ø 400 mm, inklusive betäckning T50, galler Brunn 01, 14: Ø 400 mm, inklusive betäckning T40 Brunn 26, 28, 20A: Ø 400 mm, inklusive betäckning T40	st	4		- kr
		st	2		- kr
		st	3		- kr
PDB.6	Dränbrunn på dränledning				
PDB.62	Dränbrunn av plast utan vattenlås med sandfång Brunn 20A, 26, 28: Ø 400 mm, inklusive betäckning T40	st	4		- kr
PDE	BRUNNAR PÅ SKYDDSLEDNING FÖR KABEL				
PDE.1	Optokabelbrunn <i>IP-Only</i> Ralaflex 120, fast betäckning B125. <i>Uppsala kommun fiber</i> Rala Flyt 120 med 4 st Ralaflex, 150 mm sektioner, b= 983 mm, l= 1400 mm, h= 700 mm	st	2		- kr
		st	2		- kr

	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidnr
	KAP P: APPARATER, LEDNINGAR M M I RÖRSYSTEM ELLER RÖRLEDNINGSNÄT Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG				Projektnr 1320032515
		Handläggare	Rev. Datum	Datum	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
PDE.2	Kabelbrunn <i>Primlight</i> Kabellåda tillhandahålls av teleentreprenören. Rala Flyt 120 med 4 st Ralaflex, 150 mm sektioner, b= 983 mm, l= 1400 mm, h= 700 mm	st	4		- kr
		Summa kap P			- kr


	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidnr
	KAP S: APPARATER, UTRUSTNING, KABLAR M M I EL- OCH TELESYSTEM Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG				Projektnr 1320032515
		Handläggare	Rev. Datum	Datum	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
S	APPARATER, UTRUSTNING, KABLAR M M I EL- OCH TELESYSTEM				
SC	EL- OCH TELEKABLAR M M				
SCB	KRAFTKABLAR				
SCB.7	Kraftkablarna i mark och vatten				
SCB.72	Kablarna i kabelskydd i mark <i>Belysning</i> Ny belysningskabel förläggs i rör. Belysningskabel tillhandahålls av elentreprenören (belysning) och samordning ska ske. I priset ska dragning av kabel i rör ingå. Varje kabelända ska dras upp 2 m ovanför fundamentskant. Förläggning av tillhandahållen jordkabel för stolpbelysning av typ N1XE-U 4G10.	m	1000		- kr
			Summa kap S		- kr


	JJJJJJ KAP Y: MÄRKNING, PROVNING, DOKUMENTATION M M				Kapitelbokstav/Sidonr.
	Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
Y	MÄRKNING, PROVNING, DOKUMENTATION M M				
YB	MÄRKNING, PROVNING, INJUSTERING M M AV ANLÄGGNING				
YBC	KONTROLL AV ANLÄGGNING Provning av rörledning, VA-anordningar för avstängning, luftning, tömning eller dylikt ska utföras innan idrifttagande av anläggning.				
YBC.3	Kontroll av rörledning m m Vid tidpunkt för provning ska ledning vara förberedd, d v s spolning och vattenfyllning ska vara genomförd, tätningssproppar ska vara monterade m m. Provning ska dokumenteras på för ändamålet avsedd blankett. Provningsprotokoll, dokumentation från inre inspektion o d ska levereras till beställaren i samband med anmälan om besiktning och senast 14 dagar före besiktningstillfället. All provning ska redovisas i ett samlat dokument med förteckning över ledningssträckor för respektive ledningsägare. Innehållsförteckning ska upprättas med hänvisning till samtliga provningsmoment för varje ledningssträcka. Innehållsförteckning ska även omfatta dokumentation från arbeten enligt PCE. Innehållsförteckning ska uppdateras succesivt efter att provningarna genomförts och lämnas till beställaren tillsammans med provningsdokumentationen. Om ledning, till följd av skada, underkänt provningsresultat o d har reparerats ska aktuell sträcka omprovras i sin helhet och avseende samtliga kontrollmoment. All manövrering av inbyggda ventiler på idrifttaget ledningsnät ska utföras av ledningsägarens driftpersonal. Den ledningsdel som ska provtryckas ska utsköljas genom minst dubbel omsättning av i ledningen ingående vattenvolym, varvid vattenhastigheten ska överstiga 1,0 m/s.				


	JJJJJJ KAP Y: MÄRKNING, PROVNING, DOKUMENTATION M M	Kapitelbokstav/Sidonr.			
	Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro	Projektnr 1320032515			
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
YBC.31	Kontroll av vattenledning Vid ledningar med stor dimension kan rengöring efter överenskommelse med beställaren utföras på annat sätt om entreprenören kan påvisa likvärdig rengöring. Om någon del av ledning förankrats eller stöttats med anordning av betong, får ledningen täthetskontrolleras tidigast fem dygn efter det att betongen gjutits. Vid temperatur under +5°C ska åtgärder vid gjutningen vidtas enligt Betong-bestämmelserna. Vattenhastigheten vid fyllning av ledning för täthetskontroll får inte överstiga 0,05 m/s.				
YBC.311	Tryck- och täthetskontroll av vattenledning Tryck- och tätningskontroll ska göras av samtliga ledningar. <i>Täthetskontroll av vattenledning vid omläggning eller renovering av idrifttaget nät</i> Täthetskontroll utförs där nylagd ledning börjar eller i den punkt vid vilken anslutning till idrifttaget nät kommer att ske. Täthetskontroll får inte ske mot äldre befintlig avstängningsventil utan ska, där så är möjligt, ske mot ny avstängningsventil. Saknas lämplig ventil ordnas med proppning. Kan täthetskontroll från driftsynpunkt ej ske vid omläggning eller reparation av idrifttaget nät <i>med serviser</i> , ska täthetskontroll utföras med fullt synliga skarvar före återfyllning. Kontroll ska utföras med arbetstrycket (referenstrycket) under minst en timme. Synligt läckage får inte förekomma.				
YBC.3113	Tryck- och täthetskontroll av vattenledning av rör av PE, PP och PB Ledningsdimension V 32	m	36		- kr


	JJJJJJ KAP Y: MÄRKNING, PROVNING, DOKUMENTATION M M				Kapitelbokstav/Sidonr.
	Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
YBC.33	Kontroll av svetsfogar på rör				
YBC.332	Kontroll av svetsfogar på rör av PE Innan svetsarbete får påbörjas ska procedurprov utföras. Provet ska utföras på arbetsplatsen av den personal och med den maskin och material som ska användas. Svets skickas för kontroll av svetshållfasthet till ackrediterat provningsinstitut och först efter godkänt prov får svetsarbeten påbörjas. Om svets ej godkänns ska två nya prov utföras på entreprenörens bekostnad till dess att provningen är godkänd. Vid byte av personal, maskin eller material ska på entreprenörens bekostnad nytt procedurprov utföras. På beställaren vald tidpunkt ska utvalda fogar skäras bort ur ledning och skickas för kontroll av svetshållfasthet hos ackrediterat provningsinstitut. Om svets ej godkänns ska på samma sträcka på entreprenörens bekostnad uttas två nya prov. Ett procedurprov per dimension. Kontroll av svetsfogar PE 32.	st	2		- kr
YBC.34	Kontroll av avloppsledning Vid redovisning av kontrollresultat ska varje enskild sträcka mellan brunnar särredovisas. Provade sträckor ska definieras genom fullständig redovisning av littra e d på brunnar i sträckans ändar. Provningsdokumentation ska överlämnas till beställaren i samband med begäran om slutbesiktning.				
YBC.341	Täthetskontroll av avloppsledning För godkänd ledning krävs att toleransklass A uppfylls.				
YBC.3411	Tryck- och täthetskontroll av tryckavloppsledning				


	JJJJJJ KAP Y: MÄRKNING, PROVNING, DOKUMENTATION M M				Kapitelbokstav/Sidonr.
	Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
YBC.3412	<p>Tryck- och täthetskontroll av tryckavloppsledning ska utföras enligt Svenskt Vatten P78. Kontroll av täthet TD40</p> <p>Täthetskontroll av självfallsledning Samtliga ledningar, oavsett dimension ska uppfylla täthetskrav och täthetsprovas enligt Svenskt Vattens Publikation P91 Anvisningar för provning i fält av avloppsledningar för självfall. För täthetsprovning med luft gäller VA-Forsk Rapport 2006-03 Generella säkerhetsregler för täthetsprovning med luft av självfallsledningar (Svenskt Vatten). Täthetsprovning med luft ska utföras av person med giltig behörighet. Giltigt intyg ska efter anfordran visas upp för beställaren före täthetsprovningens början. Om ej annat anges utförs täthetsprovningen på samma sätt för samtliga rörmaterial. Vid provning med luft ska trycket mätas med öppen vattenmanometer med centimeterskala på stigarröret. Om provningen med luft ej är möjlig täthetsprovas med vatten. För sträckor <5 m erfordras ej någon täthetsprovning. Ledningsdimension 160-500 mm</p>	m	10		- kr
YBC.342	<p>Deformationskontroll av avloppsledning Provning av deformation hos avloppsledning ska utföras enligt Svenskt Vatten P91. För godkänd ledning krävs att toleransklass A uppfylls. Deformationskontroll ska utföras genom mätning i samband med TV-inspektion. För deformation gäller toleransklass A. Ledningsdimension 160-500 mm</p>	m	268		- kr
		m	268		- kr

	JJJJJJ KAP Y: MÄRKNING, PROVNING, DOKUMENTATION M M	Kapitelbokstav/Sidonr.			
	Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro	Projektnr 1320032515			
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
YBC.343	Kontroll av riktningsavvikelse hos avloppsledning Kontroll ska utföras som inclinometermätning och får utföras i samband med inre inspektion. Kontroll av riktningsavvikelse ska ske kontinuerligt under arbetets gång och utföras med slangmätare typ Consoil eller likvärdig metod som kan godkännas av beställaren. Vid mätning av riktningsavvikelse ska rörledning vara ren eller renspolad och start- och slutpunkt noggrant avvägda. Slitna mätthjul får ej användas vid längdmätning. Resultat redovisas i PDF-format samt i utskrivet protokoll. Brunnslitrering ska ske enligt arbetsritningar. Ledningsdata ska anges. För sträckor <5 m erfordras ej någon kontroll av riktningsanvisning. För godkänd ledning krävs att toleransklass A uppfylls. Bakfall får ej förekomma. Horisontell riktningsavvikelse får maximalt avvika enligt fabrikantens anvisningar för vinkeländringar och täthet, annars gäller omläggning. Ledningsdimension 160-500 mm	m	268		- kr
YBC.35	Kontroll av brunn på avloppsledning				
YBC.352	Kontroll, avvägning av brunn på avloppsledning Samtliga brunnar ska nivåkontrolleras i inkommande och utgående ledningar. För godkänd brunn krävs att minst toleransklass A uppfylls. NB TB DB	st	5		- kr
		st	7		- kr
		st	9		- kr


	JJJJJJ KAP Y: MÄRKNING, PROVNING, DOKUMENTATION M M				Kapitelbokstav/Sidonr.
	Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	RB	st	4		- kr
	DrB	st	4		- kr
YC	ANMÄLNINGS- OCH ANSÖKNINGSHANDLINGAR, TEKNISK DOKUMENTATION M M FÖR ANLÄGGNING				
YCC	BYGGHANDLINGAR FÖR ANLÄGGNING				
	<p><i>Arbetsberedningar för schakt- och fyllningsarbeten</i></p> <p>För schakt- och fyllningsarbeten, installation och avinstallation av spont samt grundförstärkningsarbeten ska Entreprenören upprätta arbetsberedningar. Vid schaktarbeten ska arbetsberedning upprättas för samtliga schakter i lera med större djup än 1 m. Vid temporära fyllningsarbeten ska arbetsberedning upprättas vid fyllningshöjder över 1,5 m. Arbetsberedningarna ska vara undertecknade av hos Entreprenören ansvarig för det arbete som beskrivs samt i förekommande fall av Entreprenörens geotekniker. Arbetsberedningarna ska vara granskade och godtagna av Beställaren innan arbete får påbörjas. Beställaren ska ges minst 10 arbetsdagar för att utföra sin granskning. Samtliga arbetsberedningar ska minst innehålla:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Allmän beskrivning av arbetsmoment 2) Aktuella maskiner för utförandet 3) Vald säkerhetsklass (om den avviker från den som generellt gäller och beräkningar har utförts). 				


	JJJJJJ KAP Y: MÄRKNING, PROVNING, DOKUMENTATION M M	Kapitelbokstav/Sidonr.			
	Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro	Projektnr 1320032515			
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	För schaktarbeten tillkommer: 1) Schaktplan och schaktsektioner. 2) Planerad schaktordning med angivande av ev. etappvis schakt och vald lutning för schaktslänter. 3) Planritning med beräkningssektioner (om beräkningar har utförts). 4) Vald jordmodell i respektive sektion inkl. parametervärden (om beräkningar har utförts). 5) Beskrivning av hur grundvatten har beaktats vid ev. beräkningar och kommer att hanteras vid utförandet. 6) Hur dag- och ytvatten omhändertas. 7) Beräkningsresultat (om beräkningar har utförts). 8) Värdering av stabilitetsförhållanden samt riskvärdering inklusive åtgärdsplan. 9) Värdering av behov för temporära stödkonstruktioner. 10) Upprättande av kontrollplan. För temporära fyllningsarbeten med höjder över 1,5 m tillkommer: 1) Plan som visar var fyllningar ska utföras. 2) Planerad fyllningsordning med angivande av ev. etappvis utförande. 3) Planritning med beräkningssektioner 4) Vald jordmodell och beskrivning av grundvattensituationen. 5) Beräkningsresultat. 6) Värdering av stabilitetsförhållanden samt riskvärdering inklusive åtgärdsplan. 7) Upprättande av kontrollplan. För grundförstärkningsarbeten (fyllning med skumglas och cellplast) tillkommer: 1) Beskrivning av eventuella hjälparbeten som ska utföras. 2) Beskrivning av hur skumglas och cellplast kommer att hanteras och läggas ut. 3) Upprättande av kontrollplan.				

	JJJJJJ KAP Y: MÄRKNING, PROVNING, DOKUMENTATION M M				Kapitelbokstav/Sidonr.
	Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare	Rev. Datum	Datum	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	För installation av spont tillkommer: 1) Redovisning av dimensionering av spont och bygghandlingar för temporära sponter. Dimensioneringen ska omfatta samtliga skeden och lastsituationer under spontens drifttid. 2) Värdering av stabilitetsförhållanden samt riskvärdering inklusive åtgärdsplan. 3) Planritning med beräkningssektioner (om beräkningar har utförts). 4) Vald jordmodell och beskrivning av grundvattensituationen (om beräkningar har utförts). 5) Beräkningsresultat (om beräkningar har utförts). 6) Upprättande av kontrollplan. Arbetsberedningar	-	-	-	


	JJJJJJ KAP Y: MÄRKNING, PROVNING, DOKUMENTATION M M	Kapitelbokstav/Sidonr.			
	Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro	Projekt nr 1320032515			
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
YCE	UNDERLAG FÖR RELATIONSHANDLINGAR FÖR ANLÄGGNING Se handling Uppsala vattens krav på handlingar för VA och avfallsanläggningar version 1.3 <i>Digitalt inmätt underlag till relationshandling</i> Redovisas på papperskopia som inmättningsplan (kontrollritning) och punktlista (datalista). Data lagras på USB, dataformat = ASCII- och filformat i .dwg och format som överenskommes med beställaren, typ PXY-fil e d. <i>Underlag till relationshandling</i> En omgång arbetsritningar (papperskopior av gällande arbetsritningar) ska under hela entreprenadtiden finnas tillgängliga på arbetsplatsen varpå relationsuppgifterna successivt ska införas, senast i samband med färdigställandet. Införandet av uppgifterna ska fortlöpande kontrolleras av beställaren eller dennes kontrollant. Fullt färdiga och av ansvarig arbetsledare granskade, godkända och signerade underlag för relationshandlingar överlämnas vid anmälan om slutbesiktning eller minst tio (10) arbetsdagar innan slutbesiktningsdag. Till beställaren överlämnade ritningar och inmättningsuppgifter ska vara försedda med entreprenadens namn, uppgift om entreprenör, datum och läsbart namn av den som godkänt underlaget. Entreprenören ska mäta in och redovisa alla avvikelser från bygghandlingen.				
YCE.1	Underlag för relationshandlingar för väg, plan, vegetationsyta, rörledning m m				
YCE.11	Underlag för relationshandlingar för väg, plan o d samt vegetationsyta				


	JJJJJJ KAP Y: MÄRKNING, PROVNING, DOKUMENTATION M M				Kapitelbokstav/Sidonr.
	Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
YCE.111	Underlag för relationshandlingar för väg, plan o d Följande handlingar ska redovisas: * Höjd- och måttsättningsplan * Normalsektioner * Profiler	-	-	-	
YCE.112	Underlag för relationshandlingar för vegetationsyta Underlag för relationshandlingar	-	-	-	
YCE.12	Underlag för relationshandlingar för rörledningssystem Entreprenören ska ansvara för att ledningar och kablar blir inmätta av respektive ledningsägare, såvida annat ej överenskommes. På kopia av profilritning eller om så erfordras, på särskild profilskiss ska anges förutom resultat från inmätningar även ledningsdimension, rörtyp, rörmaterial, fogningsmetod och övriga uppgifter som krävs för att redovisning av den färdiga anläggningen ska kunna ske. Underlag för relationshandlingar	-	-	-	
YCE.13	Underlag för relationshandlingar för kabelrör <i>Belysning</i> Underlag för relationshandlingar utgörs av inmätningfiler och entreprenörens relationsuppgifter. Dessa ska entreprenören granska och vitsorda att de är i överensstämmelse med utfört arbete. Inmätningfiler ska skickas digitalt till johannes.eriksson@ uppsala.se.				

	JJJJJJ KAP Y: MÄRKNING, PROVNING, DOKUMENTATION M M				Kapitelbokstav/Sidonr.
	Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	Relationsritningar (underlag), d v s bygghandling med ändringar påförda för hand, stämplad "Relationshandling" daterad och undertecknad. Samtliga underlag till relationshandlingar ska vara beställaren tillhanda minst tio arbetsdagar före slutbesiktning, om inte annat överenskommet. Underlag för relationshandlingar <i>IP-Only</i> Inmättningsfil för optokabel IP-Only skickas digitalt till anton.marklund@ip-only.se Underlag för relationshandlingar <i>Uppsala kommun Fiber</i> Inmättningsfil för elkablar skickas digitalt till Vattenfall Eldistribution AB, erika.cedstedt@vattenfall.com Underlag för relationshandlingar <i>Primlight</i> Inmättningsfil för optokabel Borderlight och tillika teleentreprenör, skickas digitalt till peter.pettersson@borderlight.net. Underlag för relationshandlingar	-	-	-	
YCH	DRIFTINSTRUKTIONER FÖR ANLÄGGNING				
YCH.1	Driftinstruktioner för väg, plan, vegetationsyta, rörledning m m				

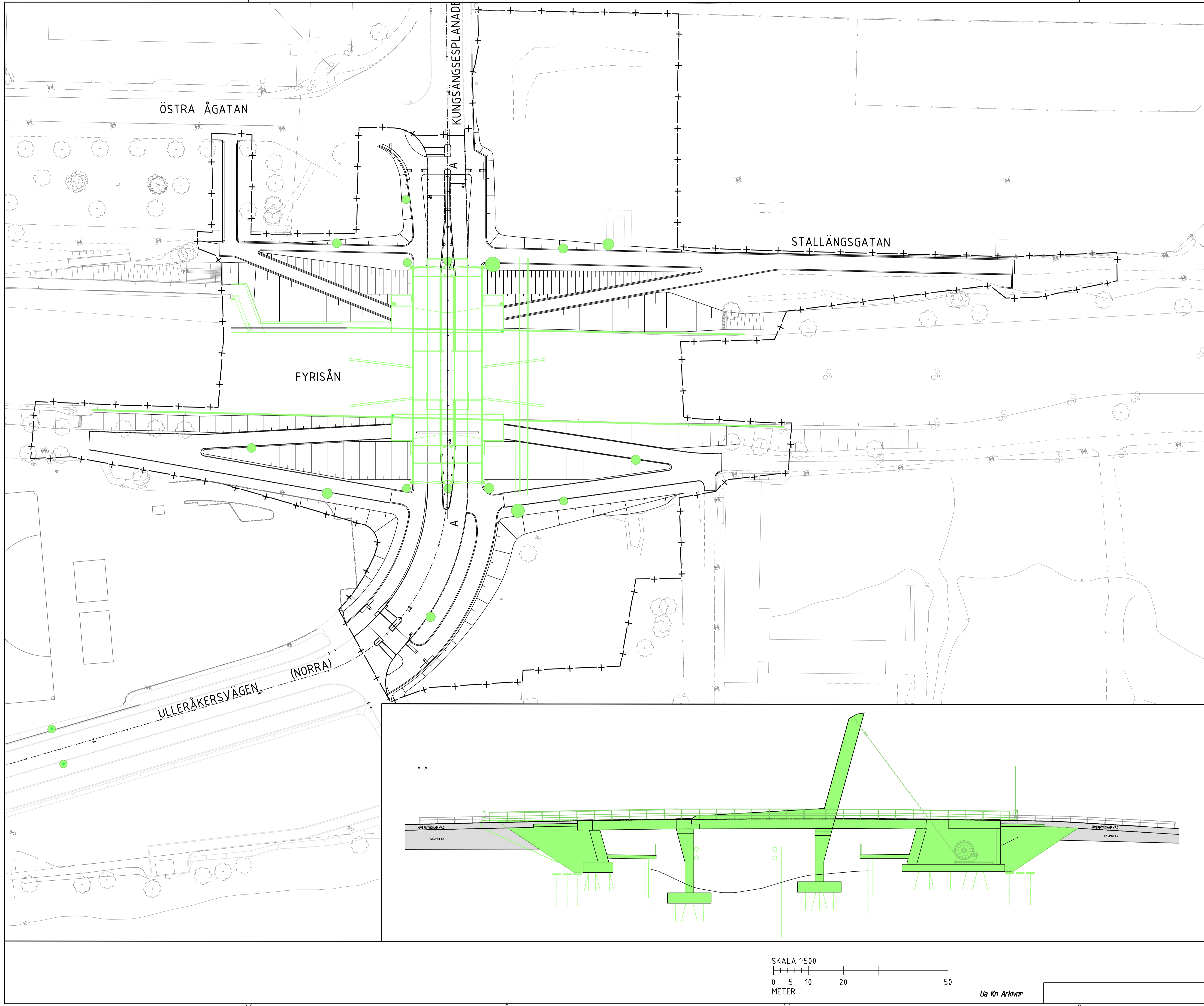
	JJJJJJ KAP Y: MÄRKNING, PROVNING, DOKUMENTATION M M				Kapitelbokstav/Sidonr.
	Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare BO	Rev. Datum	Datum 2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
YCH.11	Uppförande av drift- och skötselinstruktioner markanläggning Projektspecifik drift- och skötselinstruktion samt leverantörsförteckning tas fram för: Asfaltytor Stenbelagda ytor Grusytor Gräsytor Planteringsytor Övriga fasta anläggningar Drift- och skötselinstruktioner	-	-	-	
YCH.14	Driftinstruktioner för rörledningar m m Projektspecifik drift- och skötselinstruktion samt leverantörsförteckning tas fram för: Va-anläggning	-	-	-	
YCQ	KONTROLLPLANER FÖR ANLÄGGNING Entreprenören ska tillhandahålla dokumentation för levererad utrustning som visar att tillverkaren har uppfyllt kraven för CE-märkning, utfört riskanalys, upprättat teknisk dokumentation samt deklarerat försäkran om överenskommelse.	-	-	-	

	JJJJJJ KAP Y: MÄRKNING, PROVNING, DOKUMENTATION M M				Kapitelbokstav/Sidonr.
	Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	Handläggare	Rev. Datum	Datum	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
YE	VERIFIERING AV ÖVERENSSTÄMMELSE MED KRAV PÅ PRODUKTER Jord från sidotag för återfyllning ska verifieras enligt ställda krav under CE. Intyg angående detta ska delges beställaren innan återfyllning får ske. Intyg ska även ingå i underlag för relationshandling enligt kod YCE. För verifiering av överensstämmelse med krav på produkter gäller Nivå 4.	-	-	-	-
		Summa kap Y			- kr

	Titel/Kapitelrubrik				Kapitelbokstav/Sidnr
	KAP Z KONSTRUKTIONER AV DIVERSE MÄNGD-, FORM- ELLER SAKVAROR				Z
	Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro				Projektnr 1320032515
	Status	Handläggare	Rev. Datum	Datum	
	10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	BO		2021-02-12	
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
Z	KONSTRUKTIONER AV DIVERSE MÄNGD-, FORM- ELLER SAKVAROR				
ZB	KONSTRUKTIONER AV DIVERSE MÄNGD-, FORM- ELLER SAKVAROR I ANLÄGGNING				
ZBB	TÄTNING AV FOGAR I ANLÄGGNING				
ZBB.1	Tätning av rörelsefogar m m				
ZBB.11	Tätning med fogmassa Omfattningen framgår på ritning K-26-0-401.	m	2,5		- kr
			Summa kap Z		- kr

Kod	Titel/Kapitelrubrik			Kapitelbokstav/Sidonr.
				SUMMA
				Projektnr 1320032515
	Status	Handläggare	Rev. Datum	Datum
	 KOSTNADSSAMMANSTÄLLNING Projektnamn UPPSALA TULLGARNSTRON - E-04 Utförandeentreprenad med konstruktionsansvar bro 10.01 Mängdförteckning med beskrivande text, markarbeten FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	BO		2019-11-21
	Text			Belopp
BV	BYGGNADSVVERK			- kr
KAP B	FÖRARBEITEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING, RIVNING, RÖJNING M M			- kr
KAP C	TERRASSERING, PÅLNING, MARKFÖRSTÄRKNING, LAGER I MARK M M			- kr
KAP D	MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M			- kr
KAP G	KONSTRUKTIONER AV MONTERINGSFÄRDIGA ELEMENT			- kr
KAP J	SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLOTTOR E D			- kr
KAP P	APPARATER, LEDNINGAR M M I RÖRSYSTEM ELLER RÖRLEDNINGSNÄT			- kr
KAP S	APPARATER, UTRUSTNING, KABLAR M M I EL- OCH TELESYSTEM			- kr
KAP Y	MÄRKNING, PROVNING, DOKUMENTATION M M			- kr
KAP Z	KONSTRUKTIONER AV DIVERSE MÄNGD-, FORM- ELLER SAKVAROR			- kr
	SUMMA KOSTNADER			- kr

\\vranse\pub\Upps\2018\320032515\3_Teknik\A\Ritoeef_E04_P-10-1-400.dwg Mer 16, 2021 - 10:16am



TECKENFÖRKLARING
 KOORDINATSYSTEM
 PLAN SWEREF 99 18 00
 HÖJD RH 2000

- ARBETSOMRÅDESGRÄNS
- FASTIGHETSGRÄNS
- UTFÖRANDEENTREPRENAD
- OMFATTNING AV ARBETEN MED KONSTRUKTIONSANSVAR

ANMÄRKNING
 DENNA RITNING AVSER ENDAST REDOVISA GRÄNSSNITT FÖR VILKA ARBETEN SOM INGÅR I ENTREPRENADEN.

E			
D			
C			
B			
A			
BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM SIGN

FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG
TULLGARNSTRON - E04
 UTFÖRANDEENTREPRENAD MED KONSTRUKTIONSANSVAR BR



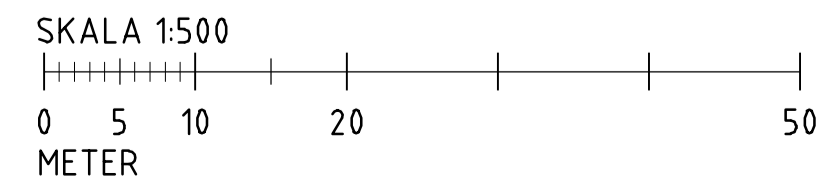
DATUM SBF - UNDERSKRIFT SBF
 - STEFAN BERGERSTAM



RITAD/KONSTR AV GRANSKARE GODKÄNNARE
 A.SÖDERBERG A.SÖDERBERG A.SÖDERBERG

UPPDRAG NR 1320032515
 DATUM 2021-02-12 UPPDRAGSANSVARIG SHWAN KADER

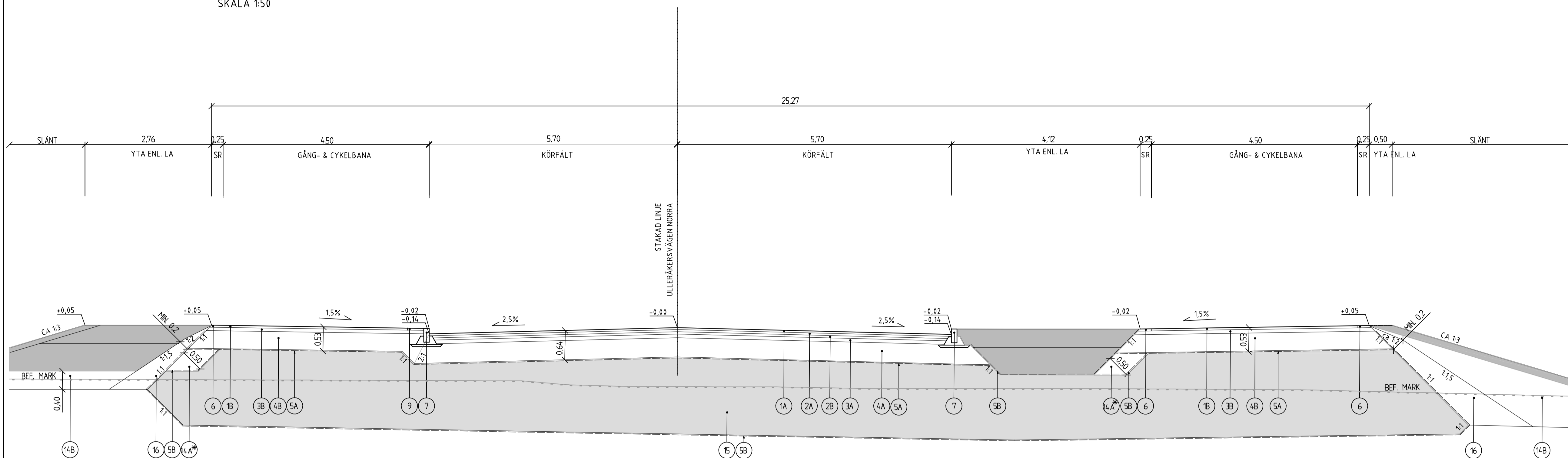
UPPSALA
 Gränssnitt arbeten med konstruktionsansvar
 Plan och sektion



Ua Kn Arkivnr

SKALA	RITN.NR. KONSULT	BET
1500	P-10-1-400	

SEKTION M4A-M4A ULLERÅKERSVÄGEN NORRA
SKALA 1:50



HÄNVISNINGAR/FÖRKLARINGAR

- YTOR ENL. L-HANDLINGAR.
- SKUMGLAS

MATERIALABELL

NR	BENÄMNING	MATERIAL	KOD ENL. AMA ANLÄGGNING 13	TJOCKLEK FAST MÅTT I MM	ANMÄRKNING
1A	SLITLAGER	ABS 16 70/100	DCC.24121	40	KÖRBANA
1B	SLITLAGER	ABT 11 160/220	DCC.34111	45	GÅNG- OCH CYKELBANA, GÅNGBANA
1D	SLITLAGER	SLITLAGERGRUS	DCB.412	50	GÅNG- OCH CYKELBANA
2A	BINDLAGER	Abb 16 70/100	DCC.22131	50	KÖRBANA
2B	BUNDET BÄRLAGER	AG 22 70/100	DCC.21111	50	KÖRBANA
3A	OBUNDET BÄRLAGER	KROSSMATERIAL 0-32 MM	DCB.312	80	KÖRBANA, GÅNG- OCH CYKELBANA
3B	OBUNDET BÄRLAGER	KROSSMATERIAL 0-16 MM	DCB.313	80	GÅNG- OCH CYKELBANA, GÅNGBANA
4A	FÖRSTÄRKNINGSLAGER	KROSSMATERIAL 0-90 MM	DCB.212	420	KÖRBANA
4B	FÖRSTÄRKNINGSLAGER	KROSSMATERIAL 0-60 MM	DCB.213	400	GÅNG- OCH CYKELBANA ÖVER SKUMGLAS
4C	FÖRSTÄRKNINGSLAGER	KROSSMATERIAL 0-60 MM	DCB.233	375	GÅNG- OCH CYKELBANA
4D	FÖRSTÄRKNINGSLAGER	KROSSMATERIAL 0-60 MM	DCB.213	350	GÅNG- OCH CYKELBANA, GÅNGBANA, UTAN SKUMGLAS
5A	GEOTEXTIL	FIBERDUK KLASS N3	DBB.3131	-	
5B	GEOTEXTIL	FIBERDUK KLASS N3	DBB.3111	-	
6	STÖDREMSA	SLITLAGERGRUS 0-8 MM	DCB.622	VAR.	FRAKTION ENL. TABELL AMA DC/1
7	KANTSTÖD	GRANIT	DEC.14	-	RV2 OCH RF2 FÖREKOMMER I ENTREPRENADEN. OMFATTNING ANGES I HÖJD- OCH MÅTTSATTNINGSPLANER.
7B	KANTSTÖD	STÅL	DEC.5	-	
8	SMÅGATSTEN	NATURSTEN	DCG.111	100	
9	MARKPLATTOR	BETONG	DCG.21	45	
10	VÄGRÄCKE	RÖRRÄCKE	DEG.1122	-	HÖJD 0,7 M
14A	FYLLNING	JORD- OCH KROSSMATERIAL	CEB.11221	VAR.	FÖR HÄRDGJORD YTA: 14A* KROSSMATERIAL 0-90 MM
14B	FYLLNING	JORDMATERIAL	CEB.122	VAR.	FÖR VEGETATIONSYTA
15	LÄTTFYLL	SKUMGLAS	CEB.13	VAR.	
16	STÖDFYLLNING	KROSSMATERIAL	CEB.82	VAR.	
16B	STÖDFYLLNING	KROSSMATERIAL 32-63 MM	DCL.1111	VAR.	FYLLS MED MINERALJORD ENL. DCL.1111
17	JUSTERINGSLAGER	KROSSMATERIAL	DCB.553	VAR.	



E			
D			
C			
B			
A			
BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM SIGN

FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG

TULLGARNSTRÖM - E04

UTFÖRANDEENTREPRENAD MED KONSTRUKTIONSANSVAR BRO



DATUM SBF
-
UNDERSKRIFT SBF
STEFAN BERGERSTAM



RITAD/KONSTR AV
M.HERMANSSON
GRANSKARE
H.OLOFSSON
GODKÄNNARE
A.SÖDERBERG

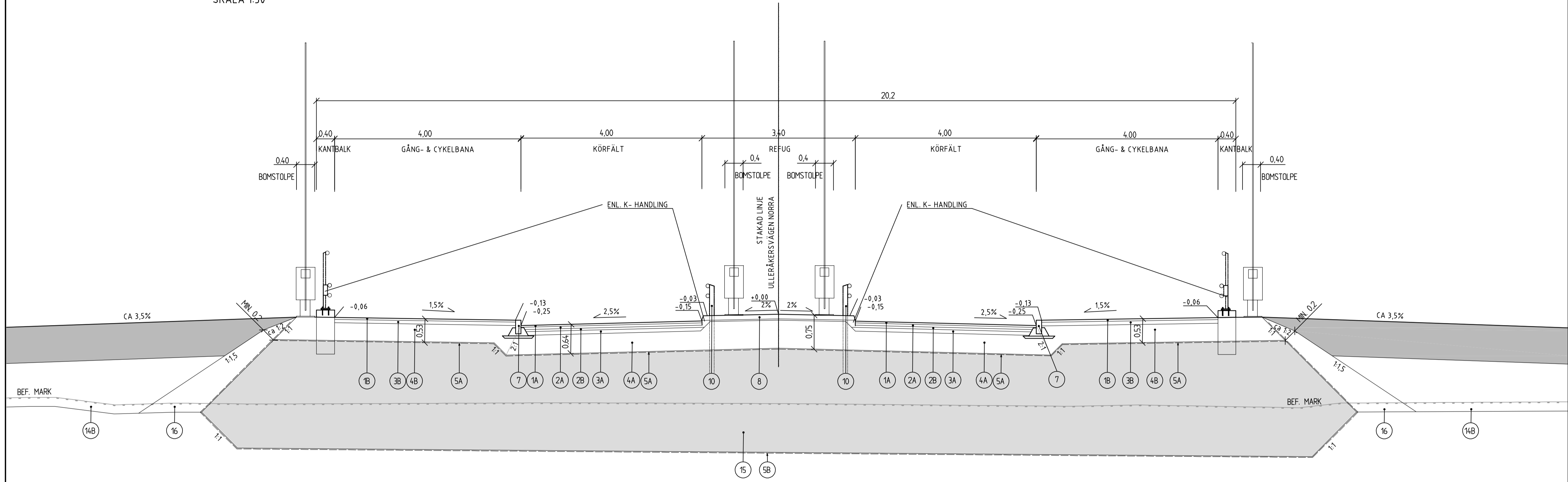
UPPDRAG NR
1320032515
DATUM
2021-02-12
UPPDRAGSANSVARIG
SHWAN KADER

UPPSALA
Ulleråkersvägen (norra)
Normalsektionsritning

Ua Kn Arkivnr

SKALA
150
RITN.NR. KONSULT
M-32-2-401
BET

SEKTION M4B-M4B ULLERÅKERSVÄGEN NORRA
SKALA 1:50



HÄNVISNINGAR/FÖRKLARINGAR

BOMMAR VISAS ILLUSTRATIVT.
FÖR DETALJER SE S-HANDLINGAR.

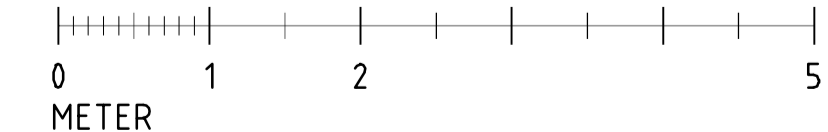
KANTBALK VISAS ILLUSTRATIVT.
FÖR DETALJER SE K-HANDLINGAR.



MATERIALTABELL

NR	BENÄMNING	MATERIAL	KOD ENL. AMA ANLÄGGNING 13	TJOCKLEK FAST MÄTT I MM	ANMÄRKNING
1A	SLITLAGER	ABS 16 70/100	DCC.24.121	40	KÖRBANA
1B	SLITLAGER	ABT 11 160/220	DCC.34.111	45	GÅNG- OCH CYKELBANA, GÅNGBANA
1D	SLITLAGER	SLITLAGERGRUS	DCB.4.12	50	GÅNG- OCH CYKELBANA
2A	BINDLAGER	ABb 16 70/100	DCC.22.131	50	KÖRBANA
2B	BUNDET BÄRLAGER	AG 22 70/100	DCC.21.111	50	KÖRBANA
3A	OBUNDET BÄRLAGER	KROSSMATERIAL 0-32 MM	DCB.312	80	KÖRBANA, GÅNG- OCH CYKELBANA
3B	OBUNDET BÄRLAGER	KROSSMATERIAL 0-16 MM	DCB.313	80	GÅNG- OCH CYKELBANA, GÅNGBANA
4A	FÖRSTÄRKNINGSLAGER	KROSSMATERIAL 0-90 MM	DCB.212	420	KÖRBANA
4B	FÖRSTÄRKNINGSLAGER	KROSSMATERIAL 0-60 MM	DCB.213	400	GÅNG- OCH CYKELBANA ÖVER SKUMGLAS
4C	FÖRSTÄRKNINGSLAGER	KROSSMATERIAL 0-60 MM	DCB.233	375	GÅNG- OCH CYKELBANA
4D	FÖRSTÄRKNINGSLAGER	KROSSMATERIAL 0-60 MM	DCB.213	350	GÅNG- OCH CYKELBANA, GÅNGBANA, UTAN SKUMGLAS
5A	GEOTEXTIL	FIBERDUK KLASS N3	DBB.3131	-	
5B	GEOTEXTIL	FIBERDUK KLASS N3	DBB.3111	-	
6	STÖDREMSA	SLITLAGERGRUS 0-8 MM	DCB.622	VAR.	FRAKTION ENL. TABELL AMA DC/1
7	KANTSTÖD	GRANIT	DEC.14	-	RVZ OCH RF2 FÖREKOMMER I ENTREPRENADEN. OMFATTNING ANGES I HÖJD- OCH MÄTTÄTTNINGSPLANER.
7B	KANTSTÖD	STÅL	DEC.5	-	
8	SMÅGATSTEN	NATURSTEN	DCG.111	100	
9	MARKPLATTOR	BETONG	DCG.21	45	
10	VÄGRÄCKE	RÖRRÄCKE	DEG.1122	-	HÖJD 0,7 M
14A	FYLLNING	JORD- OCH KROSSMATERIAL	CEB.11221	VAR.	FÖR HÅRDGJORD YTA. 14A* KROSSMATERIAL 0-90 MM
14B	FYLLNING	JORDMATERIAL	CEB.122	VAR.	FÖR VEGETATIONSYTA
15	LÄTTFYLL	SKUMGLAS	CEB.13	VAR.	
16	STÖDFYLLNING	KROSSMATERIAL	CEB.82	VAR.	
16B	STÖDFYLLNING	KROSSMATERIAL 32-63 MM	DCL.1111	VAR.	FYLLS MED MINERALJORD ENL. DCL.1111
17	JUSTERINGSLAGER	KROSSMATERIAL	DCB.553	VAR.	

SKALA 1:50



E			
D			
C			
B			
A			
BET	ANT	ÄNDRINGEN	AVSER
		DATUM	SIGN

FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG

TULLGARNSTRÖM - E04

UTFÖRANDEENTREPRENAD MED KONSTRUKTIONSANSVAR BRO



DATUM SBF - UNDERSKRIFT SBF
STEFAN BERGERSTAM



RITAD/KONSTR AV M.HERMANSSON GRANSKARE H.OLOFSSON GODKÄNNARE A.SÖDERBERG

UPPDRAG NR 1320032515

DATUM 2021-02-12 UPPDRAGSANSVARIG SHWAN KADER

UPPSALA

Ulleråkersvägen (norra)

Normalsektionsritning

SKALA 150 RIT.NR. KONSULT M-32-2-402 BET

Ua Kn Arkivnr