

Protokoll fört vid enskild föredragning

Infrastrukturavdelningen

Vägnätsbyrån, I3

Beslutande
Minister
Camilla GunellFöredragande
Vägingenjör
Åsa MattssonJusterat
Omedelbart**Nr 1**

Vägbyggnadsentreprenad för nybyggnad av gång- och cykelväg, parallellt med landsväg nummer 4, Godby-Pålsböle södra.

ÅLR 2021/4341**Beslut**

Landskapsregeringen beslöt att begära in anbud för nybyggnad av gång- och cykelväg, parallellt med landsväg nummer 4, sträckan Godby-Pålsböle södra v.s., enligt **Bilaga 1, I325E01**. Upphandlingen kommer att publiceras i det elektroniska upphandlingsverktyget, e-avrop.com. Upphandlingen kommer även att annonseras på landskapsregeringens elektroniska anslagstavla <https://www.regeringen.ax/anslagstavla>.

Kostnaderna påförs anslag 976000, infrastrukturinvesteringar.

Vägingenjören har rätt att under anbudstidens frågor- och svarstid offentliggöra förtydliganden i förfrågan.

Motivering

Det beräknade värdet för byggnadsentreprenaden understiger det av Europeiska kommissionen fastställda tröskelvärdet om 5 538 000 euro vid tidpunkten för annonseringen och genomförs således enligt Ålands landskapsregerings beslut (2019:113) gällande vissa upphandlingar genom ett förenklat förfarande.

Bakgrund

Anläggande av gång- och cykelväg invid landsväg nummer 4 är ett pågående projekt för att bygga gång- och cykelvägar längs med våra huvudleder.

0.1 Anbudsbegäran

**FÖR BYGGANDE AV SEPARAT GÅNG- OCH CYKELVÄG, PARALLELLT
MED LANDSVÄG NUMMER 4, GODBY-PÅLSBÖLE SÖDRA V.S. I
FINSTRÖM.**

**FÖRENKLAT FÖRFARANDE, UNDER EU:S TRÖSKELVÄRDE FÖR
BYGGNADSENTREPRENADER**

Dnr: 2021/4341

Datum: 9.1.2025

PB 1060, AX-22111 Mariehamn

registrator@regeringen.ax

+358 18 25 000

www.regeringen.ax

INNEHÅLL

1	ALLMÄNT OM UPPHANDLINGEN	4
1.1	Upphandlingens omfattning och innehåll	4
1.2	Upphandlingsform	4
1.3	Annonsering	4
1.4	Förfrågningsunderlagets innehåll och disposition	4
1.5	Avtalsperiod	4
1.6	Upphandlande enhet	5
1.7	Ansvarig för upphandlingen	5
2	REGLER FÖR UPPHANDLING OCH ANBUD	5
2.1	Anbudets form och innehåll	5
2.2	Anbudslämnande	5
2.3	Anbudets giltighetstid	5
2.4	Frågor och svar under anbudstiden	5
2.5	Reservationer och alternativa anbud (sidoanbud)	5
2.6	Ersättning för anbud	5
2.7	Helt eller delat anbud	5
2.8	Tilldelningsbesked (delgivning av beslut)	6
2.9	Avslutad upphandling och tecknande av avtal	6
2.10	Allmänna handlingars offentlighet och sekretess	6
2.11	Anbudsgivaren och eventuella underleverantörer	6
2.12	Deltagande i upphandlingen i grupp och utnyttjande av andra enheters kapacitet	6
2.13	Avbrytande av upphandling	7
3	BEDÖMNING AV ANBUD	7
3.1	Utvärdering av anbud	7
3.1.1	Ekonomiskt mest fördelaktiga anbud	7

3.1.2	Motivering till val av anbudsgivare enligt lägsta pris	7
3.2	Prisuppgifter och andra uppgifter i anbud	7
4	KRAV PÅ ANBUDSGIVAREN (KVALIFIKATIONSKRAV)	7
4.1	Teknisk prestationsförmåga och yrkesmässiga kvalifikationer	7
4.1.1	Referensuppdrag	8
4.1.2	Kompetens	8
4.2	Ekonomisk och finansiell situation	8
4.2.1	Rating	9
4.2.2	Omsättning	9
4.3	Miljöarbete	9
4.4	Kvalitetsarbete	9
4.5	Arbetsmiljöarbete	9
5	UTESLUTNINGSGRUNDER	9
5.1	sanktioner	9
5.2	Beställaransvarslagen	10
6	SÄRSKILDA BESTÄMMELSER	10
7	KRAV PÅ TJÄNSTEN	10
7.1	Språk	10

1 ALLMÄNT OM UPPHANDLINGEN

1.1 UPPHANDLINGENS OMFATTNING OCH INNEHÅLL

Upphandlingen omfattar entreprenaden gällande byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med landsväg nummer 4, Godby – Pålsböle södra v.s. i Finström.

1.2 UPPHANDLINGSFORM

Det beräknade värdet på upphandlingen uppgår till ca 700 000 euro exklusive moms.

Det beräknade värdet för upphandlingen understiger det av Europeiska kommissionen fastställda tröskelvärdet, om 5 538 000 euro, för byggnadsentreprenader. Upphandlingen genomförs därför genom ett förenklat förfarande enligt Ålands landskapsregerings beslut (ÅFS 2019:113) gällande vissa upphandlingar.

Upphandlingsformen medger inte förhandling. Anbud kommer således att antas utan föregående förhandling, varför det är av stor vikt att alla krav och villkor enligt denna anbudsförfrågan följs och att bästa pris lämnas i anbudet.

1.3 ANNONSERING

Annonsering kommer att ske genom publicering i elektroniska upphandlingsverktyget e-Avrop <https://www.eavrop.com/portaler/Alandsportalen/Default.aspx>

1.4 FÖRFRÅGNINGSUNDERLAGETS INNEHÅLL OCH DISPOSITION

Förfrågningsunderlaget består av följande handlingar:

Kommersiella handlingar:

- 0.1 Anbudsbegäran LV 4 Gc Godby-Pålsböle södra vs, daterad 9.1.2025
1. Entreprenadavtal – RT 80260 SV (bifogas ej)
2. Allmänna avtalsvillkor för byggnadsentreprenad YSE 1998 (bifogas ej)
3. Entreprenadprogram LV 4 Gc Godby-Pålsböle södra vs, daterat 9.1.2025
4. Anbudsformulär, prissatt mängd- och enhetsprislista
5. Teknisk beskrivning LV 4 Gc Godby-Pålsböle södra vs, daterad 9.1.2025
6. Plan- och profilritningar
7. 1S140001 Riskanalys, daterad 9.1.2025
8. 1S140002 Säkerhetsdokument, daterad 9.1.2025
9. 1S140003 Riskhanteringsplan, daterad 9.1.2025
10. 4T120001 Förteckning över speciella punkter och platser i entreprenaden
11. Produktbeskrivningsblad
12. MVR mätare, säkerhetsmätningar på arbetsplats
13. Säkerhet vid arbete på väg IFS 2009:4 (bifogas ej)
14. Referensformulär (svarsbilaga)

Anbudsgivaren ansvarar för att denne erhåller en fullständig anbudsförfrågan.

1.5 AVTALSPERIOD

Entreprenaden kan påbörjas efter att kontakt tecknats och byggtida garanti överlämnats och startmöte hållits. Entreprenaden ska vara helt färdigställd senast den 30 september 2025. Om starttiden försenas kan entreprenaden vid överenskommelse färdigställas senare.

1.6 UPPHANDLANDE ENHET

Upphandlande enhet är Ålands landskapsregering FO-nr 0145076–7.
Infrastrukturavdelningen, Vägnätsbyrån verkställer upphandlingen.

1.7 ANSVARIG FÖR UPPHANDLINGEN

Namn: Åsa Mattsson, vägingenjör, Ålands landskapsregering

E-post: asa.mattsson@regeringen.ax

2 REGLER FÖR UPPHANDLING OCH ANBUD

2.1 ANBUDETS FORM OCH INNEHÅLL

Anbudet ska vara skrivet på svenska och utformat i enlighet med upphandlingsdokumenten.

Anbudsgivaren ska i anbudet visa att de i upphandlingsdokumenten uppställda förutsättningarna och kraven är uppfyllda. Anbudsgivaren förklarar sig beredd att teckna avtal i enlighet med denna anbudsförfrågan.

2.2 ANBUDSLÄMNANDE

Anbudet ska lämnas in elektroniskt via e-Avrop av behörig person.

Anbud lämnade per post, e-post eller fax godtas inte.

Anbud som lämnas för sent beaktas inte, oavsett orsak.

2.3 ANBUDETS GILTIGHETSTID

Anbudet ska vara bindande i 90 dagar efter anbudstidens utgång. Om en besvärprocess inleds förlängs anbudets giltighetstid automatiskt i enlighet med resultatet av domstolens beslut.

2.4 FRÅGOR OCH SVAR UNDER ANBUDSTIDEN

Alla frågor som rör upphandlingsdokumenten ska skickas via e-Avrop, där den upphandlande enheten publicerar svaren.

Om anbudsgivaren upplever krav i anbudsbegäran som otydligt, orimligt, onormalt kostnadsdrivande eller konkurrensbegränsande i något avseende är det viktigt att kontakta den upphandlande enheten på ovan nämnda sätt på ett så tidigt stadium som möjligt, så att missförstånd kan undvikas.

Endast skriftlig kompletterande uppgift lämnad av den upphandlande enheten under anbudstiden är bindande för både den upphandlande enheten och anbudsgivare.

2.5 RESERVATIONER OCH ALTERNATIVA ANBUD (SIDOANBUD)

Anbudsgivaren ska basera sitt anbud på de förutsättningar som anges i denna upphandlingsföreskrift. Inga reservationer eller alternativa anbud (så kallade sidoanbud) accepteras.

2.6 ERSÄTTNING FÖR ANBUD

Ersättning för att upprätta anbud och delta i anbudsprocessen utgår inte.

2.7 HELT ELLER DELAT ANBUD

Delanbud accepteras inte i upphandlingen.

Den upphandlande enheten anser att uppdraget är en sammanhängande helhet och har därför inte delat anbudet i flera delar.

2.8 TILLDELNINGSBESKED (DELGIVNING AV BESLUT)

Samtliga anbudsgivare kommer att erhålla meddelande om beslut. Meddelandet skickas via det elektroniska upphandlingsverktyget i enlighet med anbudsgivarens uppgifter i anbudet. Genom anbudsinlämnande samtycker parterna till att beslutet delges elektroniskt. Besvärshanvisning bifogas delgivningen.

2.9 AVSLUTAD UPPHANDLING OCH TECKNANDE AV AVTAL

I denna upphandling tillämpas en väntetid om minst trettio (30) dagar från att tilldelningsbeskedet skickades till anbudsgivarna till att avtal kan tecknas.

Ett bindande avtal förutsätter att ett skriftligt avtal har upprättats vilket är undertecknat av behöriga företrädare för entreprenören och den upphandlande enheten.

2.10 ALLMÄNNA HANDLINGARS OFFENTLIGHET OCH SEKRETESS

Alla inlämnade anbud behandlas i enlighet med bestämmelserna i offentlighetslagen (2011:79) för Åland. Inkomna anbud är inte offentliga förrän upphandlingsavtalet ingåtts eller om upphandlingen avbryts utan att ny upphandling genomförs. Under upphandlingens genomförande råder absolut sekretess. Uppgifter om och i anbud får under den tiden inte lämnas till utomstående.

Om anbudsgivare anser att uppgift(er) i anbud bör beläggas med sekretess ska utförlig motivering ges i anbudet. Anbudsgivaren ska även lämna in en censurerad version av anbudet. I annat fall förutsätts att anledning till sekretess saknas. Sekretessprövning kan inte göras i förväg och garantier kan därför inte lämnas. Generellt sett är möjligheterna att sekretessbelägga anbud starkt begränsade sedan upphandlingen avslutats. Detta gäller särskilt uppgifter i anbud som rör utvärderingskriterierna, vilket också omfattar priserna.

2.11 ANBUDSGIVAREN OCH EVENTUELLA UNDERLEVERANTÖRER

En anbudsgivare har rätt att anlita underleverantörer för att fullgöra sina åtaganden. Användandet av underleverantör begränsar inte anbudsgivarens ansvar som huvudman för fullgörande av kontraktet. Om anbudsgivaren anlitar underleverantör gäller samtliga krav som ställs på anbudslämnaren även för alla underleverantörer i alla led.

Om anbudsgivaren anlitar underleverantör ska anbudet innehålla uppgifter om respektive underleverantörs FO- eller organisationsnummer, samt vilken del av åtagandet som fullgörs av respektive underleverantör.

2.12 DELTAGANDE I UPPHANDLINGEN I GRUPP OCH UTNYTTJANDE AV ANDRA ENHETERS KAPACITET

Om anbudsgivaren åberopar en annan enhets kapacitet för att uppfylla kvalifikationskraven ska detta framgå i anbudet. Anbudsgivaren får lämna anbud i grupp.

En anbudsgivare får för fullgörande av kontraktet utnyttja andra enheters kapacitet, oberoende av den rättsliga arten av förbindelserna mellan dem. Också en grupp får för fullgörande av kontraktet utnyttja kapaciteten hos andra enheter.

En enhet vars kapacitet åberopas ska delta i utförandet av uppdraget och får inte bytas ut under avtalsperioden.

Kapacitet som gäller kvalifikationer och erfarenhet hos personalen vid andra enheter får användas endast om de berörda andra enheterna tillhandahåller de tjänster som är föremål för upphandlingen eller delar av dem.

2.13 AVBRYTANDE AV UPPHANDLING

Upphandlingen kan avbrytas av en faktisk och grundad anledning. Exempelvis om inget anbud motsvarar ställda krav, om det ekonomiskt mest fördelaktiga anbudet vida överstiger upphandlingsuppdragets ekonomiska ramar eller om anbudena på annat sätt är oförmånliga kan den upphandlande enheten avbryta upphandlingen och förkasta samtliga anbud. Detta gäller också om förutsättningarna för upphandlingen väsentligen förändras. Om upphandlingen måste avbrytas kommer samtliga anbudsgivare att underrättas. I underrättelsen anges grunden för beslutet.

3 BEDÖMNING AV ANBUD

Anbudet kommer att prövas och utvärderas i tre steg.

- 1 Kontroll av att kraven på anbudsgivaren uppfylls
- 2 Prövning av anbudet, kontroll av att alla "ska-krav" uppfylls
- 3 Utvärdering av anbudena enligt utvärderingskriteriet lägsta pris

Detta upphandlingsdokument med bilagor innehåller ett antal obligatoriska krav, s.k. ska-krav. Endast de anbud som uppfyller samtliga krav kommer att utvärderas.

3.1 UTVÄRDERING AV ANBUD

3.1.1 Ekonomiskt mest fördelaktiga anbud

Det anbud som har det lägsta priset (anbudssumman) och uppfyller kraven ställda på anbudsgivarna i denna upphandling kommer att antas.

3.1.2 Motivering till val av anbudsgivare enligt lägsta pris

Upphandlingen är en utförandeentreprenad där en huvudentreprenör upphandlas för uppdraget. I detta dokument ställs det omfattande kvalifikationskrav på anbudsgivarnas kompetens, erfarenhet, teknisk prestationsförmåga och ekonomiska ställning. I övriga handlingar i upphandlingen ställs krav på särskild miljöhänsyn och miljöåtgärder. Sammantaget innebär kravställningen att övriga aspekter, förutom den ekonomiska beaktas i tillräcklig omfattning genom kravställningen.

3.2 PRISUPPGIFTER OCH ANDRA UPPGIFTER I ANBUD

Anbudssumma och andra uppgifter för anbudslämnande ska anges i e-Avrop.

Anbudssumman är summan av ifylld mängdförteckning, bilaga 4 Anbudsformulär, prissatt mängd- och enhetsprislista, till höger om texten "Anbudssumma". Summan överförs till utvärderingsmodellen i e-Avrop.

Samtliga prisuppgifter ska anges i euro (EUR) exklusive mervärdesskatt.

Anbudsgivaren ska utforma sitt anbud så att det uppfyller gällande bestämmelser om beskattning, miljöskydd, arbetarskydd, arbetsförhållanden och arbetsvillkor.

I anbudspriset ska samtliga nödvändiga kostnader för att genomföra entreprenaden ingå, till exempel administrativa kostnader, arbeten och material för arbetsprestationen samt övriga omkostnader.

4 KRAV PÅ ANBUDSGIVAREN (KVALIFIKATIONSKRAV)

4.1 TEKNISK PRESTATIONSFÖRMÅGA OCH YRKESMÄSSIGA KVALIFIKATIONER

Anbudsgivaren ska ha teknisk prestationsförmåga och yrkesmässiga kvalifikationer för att fullfölja uppdraget.

Anbudsgivare i grupp får redogöra för sina sammanlagda tillbudsstående resurser avseende teknisk prestationsförmåga och yrkesmässiga kvalifikationer. För att säkerställa att ovan nämnda krav uppfylls ska följande redogörelser lämnas in.

4.1.1 Referensuppdrag

Anbudsgivaren ska lämna minst tre (3) referensuppdrag.

För nystartade företag, eller företag som saknar referenser, ska referenser i stället lämnas för de personer som kommer att ansvara för uppdragets genomförande och är anställda i företaget vid anbudslämnandet. Referensuppdragen ska vara slutförda senare än 31.1.2020.

Följande krav ställs på anbudsgivarens referensuppdrag:

1. Samtliga uppdrag ska ha varit vägbyggnadsentreprenad med TA-arrangemang.

Referensuppdrag ska avse externa uppdrag. Interna uppdrag inom anbudsgivarens egen organisation, eller uppdrag mellan anbudsgivare och underleverantör, godkänns inte. Referenter får inte tillhöra den organisation som lämnar anbud. En referens som består av separata, oberoende uppdrag accepteras inte.

Anbudsgivaren ska lämna redogörelse för referensens namn, uppdragets tidsperiod, omfattning och innehåll, kontaktperson och kontaktuppgifter. Referenterna kan komma att kontaktas efter sista anbudsdag för att bekräfta uppdragen.

Anbudsgivaren anger uppgifter om referenser i bilaga 14 Referensformulär, som ska bifogas anbudet.

4.1.2 Kompetens

Anbudsgivare ska säkerställa att samtliga personer som kommer att ha direktkontakt med den upphandlande enheten behärskar svenska språket i tal och i skrift.

Huvudansvariga för punkt A och B ska ha minst fem (5) års erfarenhet av arbete inom vägbyggnadsentreprenader på den position i organisationen som avses.

Huvudansvarig enligt punkt C, entreprenörens TA-arrangemang, ska ha dokumenterad kunskap i enlighet med Arbete på väg nivå 3 eller Vägskydd 2.

CV med redogörelse över utbildning, erfarenhet och språkkunskaper för samtliga centrala personer ska bifogas anbudet. Till centrala personer räknas:

- A. Huvudansvarig arbetschef
- B. Huvudansvarig platschef
- C. Huvudansvarig för TA-arrangemang

En person kan inneha rollen som Huvudansvarig för flera kompetensområden, dock ska huvudansvaret delas på minst två (2) personer.

Anbudsgivaren ska i anbudet uppge namn, kompetens, erfarenhet och utbildning för de huvudansvariga personerna enligt kategorierna A-C ovan. Kompetens, erfarenhet, utbildning och språkkunskaper ska framgå i CV som ska bifogas anbudet.

4.2 EKONOMISK OCH FINANSIELL SITUATION

Anbudsgivaren ska ha en sådan ekonomisk och finansiell ställning att denne klarar av att fullgöra uppdraget och etablera ett långvarigt leverantörsförhållande med den upphandlande enheten.

4.2.1 Rating

Anbudsgivaren ska ha minst kreditbetyg A enligt Dun & Bradstreets trippel A ratingsystem i Norden eller riskindikator 1 eller 2 enligt Dun & Bradstreet Rating utom Norden eller minst A enligt Asiakastieto Rating Alfa.

Intyget ska lämnas på begäran och får vara högst tre (3) månader gammalt, räknat från sista dagen att lämna anbud.

Ifall den upphandlande enhetens krav på kreditbetyg inte uppfylls kommer den upphandlande enheten att göra en individuell bedömning av anbudsgivarens ekonomiska förhållanden för att se om anbudsgivaren på annat sätt kan visa en ekonomisk ställning som motsvarar kravet.

Bedömningen kan innefatta kontroll av kassalikviditet, soliditet, betalningsanmärkningar, att det aktuella företags revisor eller bank kontaktas mm. Anbudsgivaren ska på den upphandlande enhetens begäran lämna in underlag för bedömningen samt får själv åberopa andra lämpliga bevis.

4.2.2 Omsättning

Anbudsgivarens medelårsomsättning ska vara minst 500 000 €/år räknat som ett medeltal för de senaste tre årens fastställda bokslut. Om anbudsgivaren är ett konsortium gäller kravet konsortiets sammantagna medelomsättning.

4.3 MILJÖARBETE

Anbudsgivaren ska ha ett aktivt miljöarbete som innehåller miljöpolicy och miljömål. Anbudsgivaren ska på begäran bifoga en beskrivning av företagets miljöarbete.

4.4 KVALITETSARBETE

Anbudsgivaren ska ha ett aktivt arbete för kvalitetsäkringsåtgärder. Anbudsgivarens kvalitetsarbete ska utföras som egenkontroll. Anbudsgivaren ska på begäran bifoga en beskrivning av företagets kvalitetsarbete.

4.5 ARBETSMILJÖARBETE

Anbudsgivaren ska ha ett aktivt arbete för arbetarskyddsåtgärder. Anbudsgivarens arbetarskyddsarbete ska vara dokumenterat och systematiserat och uppfylla kraven i statsrådets förordning om säkerheten vid byggnadsarbete (FFS 205/2009) samt arbetarskyddslagen (FFS 738/2002). En redogörelse över arbetarskyddsåtgärderna ska bifogas på begäran.

5 UTESLUTNINGSGRUNDER

5.1 SANKTIONER

Anbudsgivaren ska intyga att den inte är föremål för någon av uteslutningsgrunderna i 80–81 § i lagen om offentlig upphandling och koncession (FFS 1397/2016) och varken anbudsgivaren eller dess ägare omfattas av sanktioner från Europeiska unionen, FN eller finländska myndigheter.

Enligt EU:s beslut om sanktioner mot Ryssland (genom EU-förordning 2022/576) är det fr.o.m. den 9 april 2022 förbjudet att tilldela offentliga kontrakt till:

1. ryska medborgare eller fysiska eller juridiska personer, enheter eller organ som är etablerade i Ryssland
2. juridiska personer, enheter eller organ som till mer än 50 procent direkt eller indirekt ägs av en enhet som avses i punkt 1

3. fysiska eller juridiska personer, enheter eller organ som agerar för, eller på uppdrag av, en enhet som avses i punkt 1–2

Förbudet inbegriper, om de står för mer än 10 procent av kontraktets värde, underleverantörer, leverantörer eller enheter vars kapacitet utnyttjas i upphandlingen. Anbudsgivaren bekräftar att denne, dennes underleverantörer eller enheter vars kapacitet utnyttjas inte omfattas av den förbjudna kretsen enligt EU:s beslut ovan.

5.2 BESTÄLLARANSVARSLAGEN

Anbudsgivaren ska, i enlighet med lagen om beställarens utredningsskyldighet och ansvar vid anlitande av utomstående arbetskraft (FFS 1233/2006), före avtalsteckning uppvisa följande dokument:

1. en utredning om huruvida företaget är infört i förskottsuppbörsregistret och arbetsgivarregistret enligt lagen om förskottsuppbörd (FFS 1118/1996) samt i registret över mervärdesskattskyldiga enligt mervärdesskattelagen (FFS 1501/1993),
2. ett utdrag ur handelsregistret,
3. ett intyg över betalda skatter eller ett intyg över skatteskuld eller en utredning om att en betalningsplan angående skatteskulden har gjorts upp,
4. ett intyg över tecknade pensionsförsäkringar samt över betalning av pensionsförsäkringsavgifter eller en utredning om att en betalnings-överenskommelse har ingåtts angående pensionsförsäkringsavgifter som förfallit till betalning,
5. en utredning om vilket kollektivavtal som ska tillämpas på arbetet eller om de centrala anställningsvillkoren, samt
6. en utredning om hur företagshälsovården är ordnad för arbetstagarna som är stationerade i Finland.
7. ett intyg över olycksfallsförsäkring som avses i lagen om olycksfallsförsäkring (608/1948)

Den upphandlande enheten granskar utredningen för finländska anbudsgivare enligt punkt 1 – 3 (anteckningar i förskottsuppbörsregistret, arbetsgivarregistret och registret över momsskyldiga) i företags och organisationssystemet.

Den upphandlande enheten får fastställa en tidsfrist inom vilken de vinnande anbudsgivarna ska lämna in de begärda utredningarna. Om anbudsgivaren trots begäran inte lämnar in utredningarna i enlighet med anbudsförfrågan inom den utsatta tiden, kan den upphandlande enheten utesluta anbudsgivaren från upphandlingsförfarandet.

Samtliga intyg och utredningar ovan får inte vara äldre än tre (3) månader, räknat från sista dagen att lämna anbud.

6 SÄRSKILDA BESTÄMMELSER

Entreprenören ansvarar för att nödvändiga tillstånd för genomförande av uppdraget införskaffas.

Den anbudsgivare som vinner upphandlingen ska, senast när upphandlingsavtalet ingås, inneha rätt att bedriva näring i landskapet Åland (se 4 § landskapslag (1996:47) om rätt att utöva näring).

7 KRAV PÅ TJÄNSTEN

7.1 SPRÅK

All kommunikation med beställaren ska ske på svenska. Anbudsgivaren och anbudsgivarens hela personal ska utföra alla de tjänster som omfattas av denna anbudsförfrågan på svenska.

3. Entreprenadprogram

**FÖR BYGGANDE AV SEPARAT GÅNG- OCH CYKELVÄG,
PARALLELLT MED LANDSVÄG NUMMER 4, GODBY – PÅLSBÖLE
SÖDRA V.S. I FINSTRÖM**

Dnr: ÅLR 2021/4341

Datum: 9.1.2025

PB 1060, AX-22111 Mariehamn

registrator@regeringen.ax

+358 18 25 000

www.regeringen.ax

Innehåll

1	Uppgifter om byggnadsobjektet	5
1.1	Byggnadsobjektet	5
1.2	Beställare	5
1.3	Byggherre och byggkontrollant	5
1.4	Planerare	5
1.4.1	Huvudplanerare.....	5
2	Entreprenadform.....	5
2.1	Allmänt	5
2.2	Förhållande till andra entreprenader.....	5
2.3	Betalningsgrund	5
2.4	Avtalsvillkor	5
3	Entreprenadens omfattning.....	6
3.1	Huvudentreprenaden	6
3.2	Sidoentreprenader	6
3.3	Beställarens anskaffningar	6
4	Prestationer.....	6
4.1	Allmänt	6
4.2	Prover.....	7
4.3	Installationsmetoder och arbetsförhållanden	7
4.4	Dolda arbeten.....	8
5	Förhållanden på arbetsplatsen.....	8
5.1	Allmänt	8
5.2	Skyldighet att leda byggplatsen	8
5.3	Arbetsområde och vägar för intern trafik	8
5.4	Trafikarrangemang under entreprenadtiden.....	8
5.4.1	Internet och telefon	8
5.4.2	Belysning	8
5.4.3	El, vatten och avlopp	9
5.4.4	Ställningar och skyddskonstruktioner	9
5.4.5	Torrläggning	9
5.4.6	Inhägnad av arbetsplats	9
5.5	Lagring på arbetsplatsen.....	9

5.6	Bevakning	9
5.7	Måltider	9
5.8	Arbetstider och skälig lön	9
5.9	Samarbete och underentreprenörer, YSE § 7	9
5.10	Lag om beställaransvar och andra utredningar	10
5.11	Utländsk arbetskraft.....	11
5.11.1	Lag om utstationerade arbetstagare	11
5.12	Avfallshantering, renhållning och miljö.....	11
5.13	Skyddsåtgärder.....	11
6	Arbetarskydd, brott mot arbetarskydd och övervakning	12
7	Beställarens betalningsskyldighet och grunder för prissättning	12
7.1	Pris bindning.....	12
7.2	Entreprenadsumman	12
7.3	Beställarens betalningsskyldighet och betalning av entreprenadsumman.....	12
7.3.1	Betalning av entreprenadsumman.....	13
7.3.2	Första betalningsraten (förskottsrat)	13
7.3.3	Betalningsrat knuten till projektplan	13
7.3.4	Sista betalningsraten	13
7.3.5	Betalning av sidoentreprenader	13
7.3.6	Betalningstid och förseningsränta	13
7.4	Ändrings- och tilläggsarbeten.....	14
7.5	Krediteringar	14
8	Entreprenadtid.....	15
8.1	Inledning av arbeten.....	15
8.2	Färdigställande av entreprenaden	15
9	Entreprenörens ansvarsskyldighet.....	15
9.1	Answarets omfattning, ansvar för felaktigt slutresultat och produktansvar	15
9.2	Garantitid	15
9.3	Bankgarantier.....	15
9.3.1	Entreprenörens garantier	15
9.3.1.1	Bankgaranti för förskottsbetalning	15
9.3.1.2	Bankgaranti under byggtiden.....	15
9.3.1.3	Bankgaranti under garantitiden	15

9.3.2	Bankgarantier ställda av beställaren.....	15
9.4	Försäkringar	16
9.4.1	Allmänt	16
9.4.2	Verksamhetens ansvarsförsäkring	16
9.4.3	Andra försäkringar	16
10	Beställarens och entreprenörens ansvarsskyldigheter och åtaganden under byggtid	16
10.1	Allmänt	16
10.2	Informationsskyldighet och ansvar	17
10.3	Rapportering och protokollföring.....	17
10.3.1	Arbetsplatsdagbok.....	17
10.3.2	Arbetsplatsens veckorapport och protokoll över säkerhetsmätningar.....	17
10.4	Arbetsplatsmöten.....	17
10.5	Dokument och planer.....	17
10.6	Genomgång av planer.....	17
10.7	Projektets tidsplanering, uppföljning och rapportering	18
10.8	Distribution av dokument	18
10.9	Entreprenörens ritningar och andra dokument	18
11	Vite.....	18
11.1	Förseningsviten	18
11.2	Övriga vitesklausuler.....	18
12	Kvalitetskontroll.....	18
12.1	Allmänt	18
12.2	Plan för kvalitets-, miljö- och arbetarskyddsäkring	19
12.3	Kvalitetskontroll som utförs av entreprenören	19
12.4	Kvalitetskontroll som utförs av beställaren	19
12.5	Kvalitetskontroll som utförs av planerare	19
12.6	Arbetsplatsens plan för kvalitetskontroll	19
12.7	Arbetsplatsens miljöplan.....	20
12.8	Arbetsplatsens arbetarskyddsplan.....	20
13	Arbetsledning på arbetsplatsen och leveranser.....	20
13.1	Beställarens organisation och befogenheter.....	20
13.2	Entreprenörens organisation och befogenheter.....	20
14	Materialanskaffningar	20

15	Mottagande	21
15.1	Allmänt	21
15.2	Överlåtelsehandlingar.....	21
16	Hävning	21
17	Meningsskiljaktigheter	22
18	Övriga villkor.....	22

1 Uppgifter om byggnadsobjektet

1.1 Byggnadsobjektet

Entreprenaden omfattar byggande av separat gång- och cykelväg, totalt 1945 m, parallellt med landsväg nummer 4, Godby – Pålsböle södra v.s. i Finström.

I arbetet ingår även ombyggnad av en anslutningsväg samt byggande av busshållplatser.

1.2 Beställare

Ålands landskapsregering

PB 1060

AX- 22111 MARIEHAMN

FO-nummer: 0145076–7

1.3 Byggherre och byggkontrollant

Ålands landskapsregering

PB 1060

AX- 22111 MARIEHAMN

Beställarens organisation:

Ombud

Projektchef

Byggnadsteknisk sakkunnig

Övervakare/kontrollant

Elin Roselius

Åsa Mattsson

Åsa Mattsson/Leif Hägglund

Beställaren eller av denne utsedd representant

1.4 Planerare

1.4.1 Huvudplanerare

Vägbyggnadstekniska handlingar:

Ålands landskapsregering

PB 1060

AX-22111 Mariehamn

2 Entreprenadform

2.1 Allmänt

Entreprenaden är en utförandeentreprenad.

Entreprenören är huvudentreprenör och ansvarar för samordningen av arbetena på arbetsplatsen samt samordning av under- och eventuella sidoentreprenörers arbeten.

2.2 Förhållande till andra entreprenader

Entreprenören är huvudentreprenör och i detta fall den som förverkligar projektet.

2.3 Betalningsgrund

Entreprenaden förverkligas som utförandeentreprenad med enhetspriser och reglerbara mängder för samtliga poster enligt beställarens planer.

2.4 Avtalsvillkor

Entreprenaden förverkligas enligt avtal och med avtalet sammanhängande och därtill kompletterande dokument, avvikande från YSE 1998:

- 0.1 Anbudsbegäran LV 4 Gc Godby-Pålsböle södra vs, daterad 9.1.2025
 1. Entreprenadavtal – RT 80260 SV (bifogas ej)
 2. Allmänna avtalsvillkor för byggnadsentreprenad YSE 1998 (bifogas ej)
 3. Entreprenadprogram LV 4 Gc Godby-Pålsböle södra vs, daterat 9.1.2025
 4. Anbudsformulär, prissatt mängd- och enhetsprislista
 5. Teknisk beskrivning LV 4 Gc Godby- Pålsböle södra vs, daterad 9.1.2025
 6. Plan- och profilritningar
 7. 1S140001 Riskanalys, daterad 9.1.2025
 8. 1S140002 Säkerhetsdokument, daterad 9.1.2025
 9. 1S140003 Riskhanteringsplan, daterad 9.1.2025
 10. 4T120001 Förteckning över speciella punkter och platser i entreprenaden
 11. Produktbeskrivningsblad
 12. MVR mätare, säkerhetsmätningar på arbetsplats
 13. Säkerhet vid arbete på väg IFS 2009:4 (bifogas ej)

3 Entreprenadens omfattning

3.1 Huvudentreprenaden

Omfattar alla byggnadsarbeten i enlighet med dokument och planer som nämns i dokumentförteckningen. I entreprenaden ingår arbetsledning enligt YSE 1998 § 4. Entreprenadhandlingarna utgör en helhet, vilket betyder att en anvisning eller bestämmelse är i kraft även om den skulle vara införd i endast ett av dokumenten. Entreprenaden omfattar byggnadsarbeten i enlighet med dokument och planer, allmänna arbetsplatsförpliktelser enligt detta entreprenadprogram och planer, så att arbetena är helt färdigställda och den utförda entreprenaden vid slutfört arbete kan överlämnas till beställaren i det skick som förutsätts i avtalsdokumenten.

3.2 Sidoentreprenader

Inga sidoentreprenader ingår.

3.3 Beställarens anskaffningar

Inga anskaffningar ankommer på beställaren.

4 Prestationer

4.1 Allmänt

Entreprenören ska vid byggnadsarbetena iaktta och efterfölja följande handlingar:

Landskapsförordning (2015:5) om Ålands byggbestämmelsesamling.

Samtliga i Finland och inom landskapet Åland i kraft varande lagar och förordningar gällande byggnadsverksamhet och arbetarskydd.

Samtliga i Finland i kraft varande normalbestämmelser och standard SFS/EN.

Statsrådets, ministeriernas, landskapsregeringens samt berörd kommuns beslut och förordningar som berör byggnadsverksamhet.

Ovanstående normer och standard följs officiellt och är vid tvist avgörande, men där normer och standard inte finns tillgängliga på svenska kan, med beställarens protokollförda tillstånd, TRVK Väg, TRVR Väg, AMA Anläggning 20 till de normer och standard där hänvisning till SS- standard inte avviker från myndighetskrav angivna i SFS-standard eller EN-norm i Finland tillämpas.

I byggnadstekniska ärenden ska AMA Anläggning 20 följas om inte annat anges.

Alla moment ersätts enligt de i enhetsprislistan angivna enhetspriserna. Varje angiven post i anbudsblanketten inkluderar allt arbete och material som krävs för entreprenadens genomförande.

Dessutom ska inom landskapet Åland gällande förordningar, bestämmelser, arbetarskyddskrav och lokala byggnads- och brandmyndigheters förordningar och övriga berörda myndigheter givna direktiv följas.

Arbeten som avviker från avtalsdokumenten ska förevisas för beställarens godkännande före arbetet inleds eller anskaffningar inleds. Ansvar för avvikelser vilar på entreprenören oberoende av beställarens godkännande.

Entreprenören är skyldig att ersätta planeringskostnaderna för de föreslagna ändringarna och sådana arbeten han har utfört felaktigt.

Sådana arbeten och anskaffningar som inte har nämnts i dokumenten, och som enligt allmän praxis hör till normalt byggnadsarbete, utför entreprenören utan särskild ersättning.

Entreprenören placerar sin egen organisation på arbetsplatsen efter att ha inhämtat Beställarens godkännande för den. Entreprenörens arbetsledare ska vara tillgängliga på arbetsplatsen under alla arbetstider.

Beställaren utnämner kontrollanter för övervakning och uppföljning av arbetenas utförande och för kontaktpersoner mellan brukare, beställare och entreprenör. Planerarna bistår vid behov beställaren i arbetenas övervakning.

Då arbetet inleds sammankallar beställaren till startbesiktningar vid byggnadsobjektet. Vid detta tillfälle ska entreprenörens befullmäktigade representanter vara närvarande. Andra besiktningar utförs vid behov på begäran av entreprenören eller beställaren. Besiktningarna bör helst hållas i samband med arbetsplatsmöten.

Entreprenören svarar för all utsättning, inmätning, avvägning, alla mått och dess riktighet, kallar till ett möte vid byggstarten där alla i projektet engagerade aktörer (beställaren, huvud-, och underentreprenörer samt projektörer) är närvarande för fastställandet av mått- och koordinatsystem för projektet.

4.2 Prover

Entreprenören är skyldig att på egen bekostnad utföra prover som är enligt normer och arbetsföreskrifter samt krav från myndigheter och beställare. Originalutskrift av provresultat ska levereras till beställaren. Kvalitetskontroll har närmare specificerats i tekniska beskrivningar, normalprofilritningar och övriga specifikationer osv.

4.3 Installationsmetoder och arbetsförhållanden

Samtliga arbeten och installationer utförs enligt avtalsdokument och genom att följa beprövade arbets- och installationsmetoder.

Arbets- och installationsförhållanden kontrolleras innan arbetet inleds. Förhållandena ska vara sådana att slutresultatet motsvarar det som stipuleras i avtalsdokumenten och arbetet kan utföras enligt arbetarskyddsbestämmelserna.

4.4 Dolda arbeten

Entreprenören ska självant visa beställaren att arbetena utförs och materielen motsvarar kraven som ställs i avtalsdokumenten, så att beställaren kan vara förvissad om att dolda arbeten motsvarar kraven. Godkända delmoment befriar dock inte från helhetsansvar.

5 Förhållanden på arbetsplatsen

5.1 Allmänt

Beställaren överlämnar utan ersättning de områden till entreprenören som han behöver för att utföra arbetet. Om arbetsområden och dess användning ska överenskommas med beställaren på förhand. Entreprenören måste beakta de tillstånd och lov som finns.

Entreprenören ansvarar för anskaffning och anskaffnings- och driftskostnader för stödfunktioner, om inte annat avtalas.

5.2 Skyldighet att leda byggplatsen

Avvikande från allmänna avtalsvillkoren (YSE 1998 § 4) görs följande ändring:

Entreprenören fungerar vid denna entreprenad som huvudentreprenör vid alla arbetsobjekt tillhörande entreprenaden.

Entreprenören fungerar som huvudentreprenör i förhållande till sina underentreprenörer.

5.3 Arbetsområde och vägar för intern trafik

Entreprenören ombesörjer arbetsområden och vägar enligt behov. Arbetsområdet sträcker sig 1,0 m utanför vägdikenas ytterkanter och vid bank eller skärning 1,0 m utanför släntens yttre kant. Områden utöver arbetsområde ovan, nödvändiga för entreprenadens genomförande, ska entreprenören själv bekosta.

5.4 Trafikarrangemang under entreprenadtiden

Entreprenören svarar för alla under arbetet nödvändiga trafikarrangemang, trafikmärken, skyltar, varningsmärken, tavlor och signalljus enligt berörda myndigheters föreskrifter och enligt direktiven i "Liikenne tietyömaalla-, Tienrakennustyömaat" (Trafiken vid vägarbeten) (LO 28/2017).

Alternativt kan tillämpliga delar av "Trafikverket tekniska råd för Arbete på väg, TDOK 2012:88" användas. Dock gäller landskapsförordning (2024:47) om vägmärken vid val av vägmärken. Dessutom ska vägtrafiklag (2023:108) för Åland följas. Prissättning av trafikarrangemang ska ingå i enhetspriserna.

Entreprenören gör upp trafikanordningsplan som ska inlämnas till beställaren 10 dagar före objektstart. Då trafikanordningsplan är godkänd ska entreprenören meddela om arrangemangen till polis och alarmcentral.

5.4.1 Internet och telefon

Entreprenören ansvarar för egna abonnemangs- och apparatanskaffningar samt driftskostnader.

Entreprenören ska ha Internetanslutning på arbetsplatsen och kunna skicka och ta emot e-post under hela entreprenaden.

5.4.2 Belysning

Vid behov ombesörjer entreprenören på egen bekostnad, allmänbelysning vid arbetsplatsen under arbete. Belysningen ska uppfylla kraven som ställs för att trygga säkerheten under arbete och vid intern trafik på arbetsplatsen.

5.4.3 El, vatten och avlopp

Vid byggnadsobjektet finns inte tillgång till elektricitet.

Vid arbetsplatsen finns inte vatten- och avloppsanslutningar.

5.4.4 Ställningar och skyddskonstruktioner

Entreprenören ansvarar för att ställningar används på ett tillbörligt och säkert sätt. Entreprenören ombesörjer anskaffning och underhåll av skyddskonstruktioner som hindrar fall på arbetsplatsen och vid separata platser där arbete utförs. Entreprenören ombesörjer planering och kontroll av de ställningar och skyddskonstruktioner som används vid arbetet.

5.4.5 Torrläggning

I entreprenaden ingår inga schakt som behöver torrläggning.

5.4.6 Inhägnad av arbetsplats

I entreprenaden ingår inga sådana åtgärder.

5.5 Lagring på arbetsplatsen

Entreprenören ombesörjer på sin egen bekostnad, mottagning, skydd och lagring av sitt material.

5.6 Bevakning

Entreprenören ansvarar själv för all sin egendom och nödvändig bevakning på arbetsplatsen.

5.7 Måltider

Särskild måltidsservice har inte arrangerats.

5.8 Arbetstider och skälig lön

Beställaren har planerat sina arbeten så, att arbetena kan utföras i huvudsak under ordinarie arbetstid (07.00-19.00). Ifall entreprenören önskar avvika från detta i betydande grad ska det framgå redan ur entreprenörens anbud.

Entreprenören ska iaktta alla finländska högtids- och helgdagar på tillbörligt sätt. Entreprenören ansvarar för att hans arbetstagare erhåller rättvisa och skäliga löner, arbetstider och arbetsförhållanden. Med uttrycken "rättvis" och "skälig" avses lönenivåer, arbetstider och arbetsvillkor som står minst på samma nivå som stadgas i finsk lag och allmänt bindande kollektivavtal. Entreprenören ansvarar för att hans avlönade underentreprenörer följer ovannämnda bestämmelser.

5.9 Samarbete och underentreprenörer, YSE § 7

Varken entreprenören eller någon av dennes underentreprenörer kan överlåta någon som helst del av entreprenaden att utföras av underentreprenörer eller hyrd arbetskraft utan ett skriftligt förhandsgodkännande av beställaren. Entreprenören ska inhämta beställarens godkännande av samtliga underentreprenörer på alla nivåer i god tid. Villkor för godkännande är:

- Underentreprenören innehar ekonomiska och tekniska resurser och färdigheter att utföra den aktuella delen av entreprenaden.
- Entreprenören har presenterat beställaren de till innehållet godtagbara utredningar som avser underentreprenör i enlighet med Lagen (FFS 1233:2006) om beställarens utredningsskyldighet och ansvar vid anlitande av utomstående arbetskraft, nedan beställaransvarslagen. Se vidare punkt 5.10 i detta dokument.

- Entreprenören har till beställaren överlämnat en anmälan om underentreprenörens företrädare i Finland enligt lagen om utstationerade arbetstagare.

Entreprenören är därtill skyldig att tillse att vid användning av utländsk arbetskraft gällande lagstiftning, bl.a. utlänningslagen och lagen om utstationerade arbetstagare, efterföljs i hela underleverantörskedjan.

Entreprenören ska se till att beställaren har samma rätt att övervaka underentreprenörers arbeten som entreprenörens arbeten och att underentreprenörer har skyldighet att efterfölja de bestämmelser och direktiv som beställaren har fastslagit för entreprenaden. Entreprenören ansvarar inför beställaren för sina under-entreprenörers arbeten som för sina egna. Entreprenören ansvarar därutöver att arbeten vid elinstallationer utförs av sådan person eller företag, som har förutsättningar att arbeta som el-entreprenör enligt lagen om elsäkerhet.

Från beställarens anvisningar får inte avvika, förutsatt att de inte är motstridiga eller om det inte krävs för arbetsplatsens säkerhet. Vid sådana fall ska de oklara punkterna först klarläggas tillsammans med beställaren.

Ifall entreprenören ämnar anlita utländsk arbetskraft, ska det anmälas på förhand till beställaren. Bestämmelserna som gäller för utländsk arbetskraft finns i punkt 5.11.

5.10 Lag om beställaransvar och andra utredningar

Entreprenören är skyldig att efterleva lagen om beställarens utredningsskyldighet och ansvar vid anlitande av utomstående arbetskraft (1233/2006, beställaransvarslagen). Därtill är entreprenören skyldig att säkerställa att hela underentreprenörskedjan efterlever beställaransvarslagen.

Utredningar som krävs enligt lagen om beställaransvar:

1. utredning att företaget är antecknat i förskottsuppbörsregistret och arbetsgivarregistret enligt lagen om förskottsuppbörd samt i registret över mervärdesskattskyldiga enligt mervärdesskattelagen,
2. utdrag ur handelsregistret,
3. intyg över betalda skatter eller ett intyg över skatteskuld eller en utredning om att en betalningsplan angående skatteskulden har gjorts upp,
4. intyg över tecknade pensionsförsäkringar för arbetstagare samt över betalning av pensionsförsäkringsavgifter eller en utredning om att en betalningsöverenskommelse har ingåtts angående pensionsförsäkringsavgifter som förfallit till betalning
5. en redogörelse för vilket kollektivavtal som ska tillämpas under arbetet eller för de centrala anställningsvillkoren,
6. en utredning om hur företagshälsovården är ordnad för arbetstagarna som är stationerade i Finland, samt
7. intyg över att lagstadgad olycksfallsförsäkring tecknats.

Om ett utländskt företag är en hyrd arbetstages arbetsgivare eller är part i ett underleverantörsavtal, ska företaget lämna uppgifter som motsvarar de uppgifter som avses i 1 mom. i form av registerutdrag eller motsvarande intyg eller på något annat allmänt vedertaget sätt i enlighet med lagstiftningen i företagets etableringsland.

Samtliga intyg och utredningar ovan får inte vara äldre än tre (3) månader.

Entreprenören ska presentera dessa intyg och utredningar för beställaren innan en underentreprenör föreslås för beställarens godkännande, och därtill när som helst vid anmodan. Ifall en underlåtenhet att uppfylla ovannämnda skyldigheter leder till ett betalningsansvar för beställaren, är entreprenören

skyldig att ersätta beställaren de uppkomna kostnaderna till fullo inklusive eventuella beställarens omkostnader.

5.11 Utländsk arbetskraft

Entreprenören ansvarar för att han och alla underentreprenörer känner till finländsk arbetstidslagstiftning och att alla efterlever den. Säkerhetsutbildning och dylik information ska ordnas på deras modersmål eller på ett annat språk som är känt för dem.

5.11.1 Lag om utstationerade arbetstagare

Entreprenören förbinder sig att följa och är skyldig att säkerställa sig om att hela underleverantörskedjan efterlever bestämmelserna i lagen om utstationerade arbetstagare (FFS 447/2016), särskilt bestämmelser om arbetsgivarens skyldigheter.

Entreprenören ansvarar för att alla utländska arbetstagare, inklusive alla underentreprenörers arbetstagare, har alla dokument och handlingar och kan vid anmodan presenteras för beställaren under den tid som entreprenadavtalet är i kraft, samt under två år efter godkänt övertagande av byggnadsobjektet.

5.12 Avfallshantering, renhållning och miljö

Entreprenören ombesörjer att byggnads- och förpackningsavfall som hör till entreprenaden samlas till avfallsflak som entreprenören har anskaffat och som har placerats i närheten av arbetsplatsen på sådana ställen som överenskommits med beställaren. Entreprenören ombesörjer all städning och slutstädning vid sitt objekt. Varje entreprenör står för borttransport av och avfallsavgifter för städnings-, byggnads- och förpackningsavfall från sitt eget arbete.

Området för entreprenaden ska hållas väl organiserat och städas regelbundet. Entreprenören ansvarar själv för städning av låsta utrymmen (arbetsplatskontor/lagercontainer).

Olje- och bränslecisterner ska förses med reglementsenliga uppsamlingsbehållare. Vid arbetsplatsens serviceområde ska finnas fungerande skydds- och uppsamlingssystem för olja och andra skadliga ämnen.

Problemavfall, såsom oljeavfall, ska levereras till problemavfallsanläggning för behandling. Entreprenören ansvarar för hanteringskostnaderna för eget problemavfall. Entreprenören förutsätts efterfölja beställarens och myndigheternas föreskrifter för avfallshantering samt förutsätts införa system för sortering och återanvändning av avfall.

Entreprenören ska göra anmälningar som berör avfallshantering enligt myndighetskrav och föra bok över avfallet enligt Landskapslag (2018:83) om tillämpning av rikets avfallslag.

5.13 Skyddsåtgärder

I entreprenaden ingår alla de skyddsåtgärder, som behövs för att skydda konstruktioner, byggnadsdelar och installationer för olägenheter. Omfattningen av åtgärder och deras genomförande ska på förhand diskuteras med beställaren.

Officiella markeringar som har utplacerats av myndighet eller beställare ska skyddas under arbetet på ett sätt som godkänts av de berörda, så att markeringar inte skadas eller förflyttas och att de är lätt synliga. Markeringar som är utplacerade av myndigheter och därmed jämförbara markeringar får inte flyttas utan vederbörligt tillstånd.

6 Arbetarskydd, brott mot arbetarskydd och övervakning

På arbetsplatsen efterföljs förutom lagstiftning om arbetarskydd även bestämmelser och anvisningar i följande bilagda dokument:

- Säkerhetsdokumentation
- Säkerhetsmätningar på arbetsplats, anvisning/blankett (MVR-mätning).

Entreprenören ska veckovis mäta arbetsplatsens säkerhetsnivå (s.k. MVR-mätning) och därvid använda bilagda **"Säkerhetsmätning på arbetsplats"**- blankett. MVR-mätningarna ska finnas på arbetsplatsen och tillhandahållas åt beställaren.

7 Beställarens betalningsskyldighet och grunder för prissättning

7.1 Pris bindning

Entreprenadsumman är fast pris utan indexreglering.

7.2 Entreprenadsumman

Entreprenadsumman är en summering av enhetspriser enligt i anbudet prissatt mängdförteckning (bilaga 4 Anbudsformulär, prissatt mängd- och enhetsprislista). Entreprenörens samtliga arbeten nödvändiga för arbetsprestationen för avtalet ska ingå i enhetspriserna i mängdförteckningen.

I mängdförteckningen finns ett antal reglerbara mängder som kan justeras under entreprenaden. Justeringen ligger då till grund för tillkommande eller avgående kostnader för entreprenören.

Den slutliga entreprenadsumman består av förverkligade arbeten och av motsvarande reglerade enheter i enlighet med enhetsprislistan.

Enhetspriserna inkluderar alla direkta och indirekta kostnader för respektive arbete, allmänna och fasta kostnader liksom av entreprenörens kostnader för arbetsplatsens stödfunktioner (YSE 3 §), entreprenörens kostnader för skyldigheter att ha arbetsledning samt entreprenörens kostnader för övriga skyldigheter enligt andra avtalsdokument.

Ändringar av mängder för olika arbeten påverkar inte enhetspriserna (YSE 45 §).

Enhetspriserna är inte indexbundna (YSE 48 §) och priserna som entreprenören har uppgett är utan mervärdesskatt (moms 0 %).

Ur anbudet liksom ur alla räkningar som entreprenören sänder, ska framgå också totalsumma utan mervärdesskatt och separat specifikation över mervärdesskatteandel.

7.3 Beställarens betalningsskyldighet och betalning av entreprenadsumman

Faktura tillställs beställaren.

Faktureringsadressen är:

Ålands landskapsregering

PB 2050

AX-22111 Mariehamn

Märke: Flöde Vågingenjör/Vägnätsbyrå, byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med landsväg nummer 4, Godby – Pålsböle södra v.s. i Finström

7.3.1 Betalning av entreprenadsumman

Entreprenadsumman utbetalas enligt delrater vilka beräknas utifrån hur arbetet planeras framskrida. Entreprenören sammanfattar månatligen mängdmätningar och beräkningar för utförda arbeten för att verifiera att ratplanen följs.

Fakturorna ska alltid basera sig på faktureringsunderlag som beställaren godkänt. Arbeta som mäts är beställt och utfört arbete. Mängderna mäts utifrån teoretisk sektion enligt arbetshandlingar och inmätning av verkliga förhållanden i enhet som anges i mängdförteckning. Entreprenören ansvarar för all mängdmätning och beräkning. Underlaget sammanställs och skickas till beställarens kontrollant för godkännande.

Ersättning för arbete där mängd anges baseras på enhetspris för mätenheten.

I ersättning ingår ersättning för i handlingarna upptagna arbeten. Ersättning för arbeten och åtaganden enligt Entreprenadprogram ingår i ersättning för prissatta arbeten i enhetsprislistan.

Till mervärdesskattefria fakturor för materiel och underleverantörsarbeten som faktureras enligt självkostnadsprincipen får entreprenören addera 12 % allmänt kostnadstillägg (YSE 47 §). Arbetsledning och byggnadsarbete faktureras dock enligt enhetspriser för denna entreprenad. Originalkvitton och av kontrollanten godkända timarbetslistor och specificerad beräkning på basen av dem ska bifogas entreprenörens faktura. Specifikationen ska separat redovisa mervärdesskattefritt pris och skattens andel. På fakturan ska framgå att omvänd byggmoms gäller (8 § i mervärdes-skattelagen).

7.3.2 Första betalningsraten (förskottsrat)

Första betalningsraten (förskott) är högst 5 % av entreprenadsumman. Denna rat betalas till entreprenören när entreprenadavtalet har undertecknats, byggarbets- och ansvarsförsäkringar har anskaffats och bankgarantier enligt entreprenadavtalet (för **förskotts- och utförandetiden**) har överlämnats till beställaren och arbetena har påbörjats.

7.3.3 Betalningsrat knuten till projektplan

En av betalningsraterna ska utgå efter att entreprenören presenterat en projektplan för entreprenaden och projektplanen godkänts av beställaren. Raten ska vara 2 % av entreprenadsumman.

7.3.4 Sista betalningsraten

Sista betalningsraten (slutraten) är 10 % av entreprenadsumman. Slutraten betalas då entreprenaden har övertagits och bankgarantier och överlåtelsedokument (inklusive kontrollmätningar och slutritningar) har överlämnats till beställaren.

7.3.5 Betalning av sidoentreprenader

Entreprenören ersätter sidoentreprenören. Ingen särskild ersättning utgår till entreprenören för sidoentreprenader.

7.3.6 Betalningstid och förseningsränta

Betalningar enligt ratplan utförs då fakturor har presenterats för beställaren och motsvarande avtalsenligt **arbetsskede** har av kontrollanten konstaterats vara utfört på ett godtagbart sätt.

Fakturornas betalningstid är 30 dagar netto räknat från den dagen då fakturan har anlänt till beställaren. Entreprenören ansvarar för förseningar som beror på felaktig fakturering.

7.4 Ändrings- och tilläggsarbeten

Alla tilläggsarbeten ska överenskommas skriftligen innan arbeten påbörjas, med risk att eventuella tilläggsarbeten inte godkänns i efterhand.

Ändrings- och tilläggsarbetena ska i första hand regleras med i avtalet överenskomna enhetspriser enligt i avtalet prissatt enhetsprislista.

Arbeten, materiel eller hjälparbeten som inte täcks in av avtalade enhetspriser ska prissättas enligt självkostnadsprincipen.

Enligt självkostnadsprincipen utgår ersättning för:

1. Kostnader för materiel och varor.
2. Kostnader för hjälpmedel.
3. Kostnader för underentreprenörer.
4.
 - a) Arvode för arbetsledning om 10 % av kostnaderna enligt punkt 1 och 2 ovan.
 - b) Arvode för arbetsledning om 5 % av kostnaderna enligt punkt 3 ovan.
5.
 - a) Entreprenörarvode om 12 % av kostnaderna enligt punkt 1 - 4 ovan.
 - b) Entreprenörarvode om 6 % av kostnaderna enligt punkt 1 - 4 ovan där punkt 1 tillhandahålls av beställaren.
6. Kostnader för arbetare enligt enhetsprislista.
7. Kostnader för entreprenadmaskiner i enlighet med enhetsprislista.

Vid tillämpning av självkostnadsprincipen gäller följande:

1. Entreprenören ska fullgöra sin uppgift så att beställaren erhåller bästa tekniska och ekonomiska resultat.
2. I entreprenörarvodet inbegrips, förutom vinst, kostnader för räntor och centraladministration med beaktande av eventuella årsomsättningsrabatter. Övriga rabatter som entreprenören kan tillgodoräkna sig i entreprenaden ska gottskrivas beställaren.
3. Entreprenören ska vid upphandling av materiel, vara eller underentreprenad såvitt möjligt infordra anbud från flera leverantörer eller entreprenörer. Upphandling ska ske till så förmånliga villkor för beställaren som förhållandena medger.
4. Beställaren har rätt att granska samtliga originalverifikationer i den mån de avser kostnader som reglerats enligt självkostnadsprincipen.

Arbete som erläggs enligt timdebitering ska baseras på verkligt antal nedlagda arbetstimmar. Entreprenören ska förevisa dem en gång i veckan för godkännande av beställarens kontrollant. Arbeten som baseras på enhetspriser ska förevisas för godkännande genast efter en eventuell mätning, dock senast inom två (2) veckor från arbetets slutförande.

Betalningar erläggs mot faktura enligt avtalade betalningsvillkor. Av beställaren godkända beräkningsgrunder och mätprotokoll inklusive nödvändiga verifikat ska bifogas till fakturan.

7.5 Krediteringar

För planändringar, som har godkänts av beställaren och som leder till kostnadsminskning, ska beställaren få en kreditering. Vid prissättning av kreditering ska avtalsenliga enhetspriser tillämpas.

8 Entreprenadtid

8.1 Inledning av arbeten

Arbetena ska inledas omedelbart efter avtalstecknande.

8.2 Färdigställande av entreprenaden

Entreprenaden är planerad att starta omgående efter att avtalets påtecknats och bankgarantin för byggtiden överlämnats till beställaren. Färdigställandet av entreprenaden kan ske i etapper i enlighet med den plan som upprättats av entreprenören och överlämnats vid startmötet och godkänts av beställaren.

Mottagningsbesiktning av hela entreprenaden sker senast 30.9.2025.

9 Entreprenörens ansvarsskyldighet

9.1 Answarets omfattning, ansvar för felaktigt slutresultat och produktansvar

Enligt YSE 1998 26 – 28§.

9.2 Garantitid

Garantitid för alla arbeten är 2 år räknat från att beställaren mottagit entreprenaden.

9.3 Bankgarantier

9.3.1 Entreprenörens garantier

Entreprenören är skyldig att ställa bankgaranti till beställarens favör för fullgörande av entreprenadavtalet och återbetalning av förskottsbetalningar. Bankgarantin ska gälla också för tilläggs- och ändringsarbeten. Garantin ska utfärdas av ett solvent penninginstitut eller av ett solvent försäkringsbolag.

9.3.1.1 Bankgaranti för förskottsbetalning

Entreprenören ställer en bankgaranti som motsvarar förskottsbetalningen, ifall förskottsbetalning tillämpas.

9.3.1.2 Bankgaranti under byggtiden

Inom tio dagar från ingåendet av entreprenadavtal ska entreprenören ställa en bankgaranti som gäller under byggtiden till beställaren. Bankgarantin ska vara för minst 10 % av entreprenadsumman. Bankgarantin ska vara i kraft tre (3) månader över den överenskomna tiden för entreprenad.

9.3.1.3 Bankgaranti under garantitiden

Inom trettio (30) dagar från att entreprenaden har övertagits av beställaren ska entreprenören till beställaren ställa en bankgaranti som täcker garantitiden. Bankgaranti ska täcka också tilläggs- och ändringsarbeten. Bankgarantin under garantitiden är minst 2 % av entreprenadsumman och bankgarantin ska gälla tre (3) månader över den överenskomna garantitiden.

9.3.2 Bankgarantier ställda av beställaren

Beställaren ställer inga bankgarantier.

9.4 Försäkringar

9.4.1 Allmänt

Entreprenören ska uppvisa försäkringsintyg över de försäkringar som krävs enligt detta avtal minst en vecka före arbetenas inledande.

Sådana skador som hör till entreprenörens försäkringsplikt, för vilka entreprenören enligt detta avtal är ansvarig, och som försäkringsbolaget inte ersätter, kvarstår som entreprenörens betalningsskyldighet.

9.4.2 Verksamhetens ansvarsförsäkring

Entreprenören ska ha ikraftvarande ansvarsförsäkring, som täcker entreprenören och hans underentreprenörer. Försäkringen ska täcka också skador som de försäkrade orsakar varandra (sk cross liability-klausul). Försäkringen ska vara i kraft under hela entreprenaden. Vid eventuella garantiarbeten ska försäkringen vara i kraft.

Försäkringen ska täcka person- och sakskador som förorsakats av en annan part.
Försäkringsbeloppet ska vara minst 1 000 000 euro per skadefall i person- och sakskador.

9.4.3 Andra försäkringar

Entreprenören ansvarar för att entreprenören och underentreprenörer har alla obligatoriska och nödvändiga försäkringar (till exempel olycksfalls- och pensionsförsäkringar) för sina arbetstagare.

10 Beställarens och entreprenörens ansvarsskyldigheter och åtaganden under byggtid

10.1 Allmänt

Tillstånd som hänför sig till utförandet av huvudentreprenaden anskaffar entreprenören på egen bekostnad och sköter om därtill anslutna anmälningar, besiktningar och inspektioner. Kopior av myndighetsintyg och -lov som berör arbetets utförande ska tillställas beställaren.

Alla dokument som hänför sig till entreprenadens mottagningsbesiktning (materielintyg, testprotokoll, provtagningsresultat osv.) ska tillställas beställaren i skälig tid före ifrågavarande syn. Entreprenören ska delta i mottagningsbesiktning.

För allmän ledning på arbetsplatsen (YSE 1998 4§) ansvarar entreprenören, som utnämner en arbetsledare som ska fungera som kontaktperson mellan olika parter. Entreprenören fungerar vid byggnadsobjektet som huvudsaklig genomförare (huvudentreprenör), enligt statsrådets förordning om säkerheten vid byggarbeten 2009/205, föreskrivs med stöd av arbetarskyddslagen (2002:738), och ansvarar för alla skyldigheter för säkerhet vid byggarbeten. Entreprenören ska ansvara för och ombesörja arbetsplatsens arbetarskydd och brandbekämpning.

Entreprenörens organisation för genomförande av entreprenaden som kommer att ha kontakt med beställaren ska behärska svenska i både tal och skrift.

Entreprenören ska inneha en rätt att bedriva näring i landskapet Åland, se 4 § i landskapslag (ÅFS 1996:47) om rätt att utöva näring.

Entreprenören ska observera att det mellan landskapet Åland och Finland finns en skattegräns, se https://www.vero.fi/sv/Detaljerade_skatteanvisningar/anvisningar/48654/den-alandska-skattegransen-

[i--mervardbeskattningen3/](#) för ytterligare information. Eventuella gränsformaliteter och kostnaderna för dessa sköts av entreprenören.

Den huvudsakliga genomföraren av byggprojektet, huvudentreprenören, är enligt arbetarskyddslagen (2002:738) 52b §, skyldig att lämna uppgifter senast den femte varje månad, både om sina egna arbetstagare och om arbetstagarna för andra företag som verkar på byggarbetsplatsen (underentreprenörer och sidoentreprenörer). Alla företag som verkar på byggarbetsplatsen är skyldiga att lämna uppgifter om sina egna arbetstagare till huvudentreprenören.

10.2 Informationsskyldighet och ansvar

Entreprenören ansvarar för information till polis och alarmcentralen om byggarbetets allmänna organisation och tidsplan efter att entreprenörerna är utsedda och specificerad schemaläggning är klar. Entreprenören ska i skälig tid innan materielleveranser eller arbetsskede inleds presentera materialval och arbetsplaner för beställarens godkännande.

10.3 Rapportering och protokollföring

10.3.1 Arbetsplatsdagbok

Entreprenören för arbetsplatsdagbok för arbetsplatsen. Entreprenören ska e-posta dagboksanteckningarna till beställaren. Kontrollanten kontrollerar och kvitterar att hen har fått ta del av uppgifterna i arbetsplatsdagboken.

10.3.2 Arbetsplatsens veckorapport och protokoll över säkerhetsmätningar

Entreprenören ska varje vecka sända arbetsplatsens veckorapport till beställaren per e-post. Ur rapporten ska framgå den tillgängliga arbetsstyrkan, de viktigaste händelserna, ifrågavarande veckas arbetstimmar och eventuella olyckor under veckan.

10.4 Arbetsplatsmöten

Arbetsplatsmöten hålls regelbundet minst varannan vecka. Beställarens representanter fungerar som ordförande och sekreterare. Entreprenörens beslutföra representant och ansvariga arbetsledare ska vara närvarande vid arbetsplatsmöten. Beställarens och entreprenörens representanter undertecknar protokollen från arbetsplatsmöten.

10.5 Dokument och planer

Entreprenören är vid behov skyldig att anskaffa de allmänna dokumenten (exempelvis TA-plan, dagbok) som berör hans arbetsprestation till arbetsplatsen och hålla dem tillgängliga för de berörda. Sådana bestämmelser och anvisningar i dokumenten som berör det aktuella projektet har företräde framom allmänna föreskrifter, normer och publikationer.

Beställaren levererar till entreprenören att användas vid arbetsplatsen det antal som avtalas vid entreprenadförhandlingar (max 2 st) kopior av ritningar och andra dokument som beställaren har låtit upprätta, enligt avtalad tidtabell. Entreprenören bekostar kopierade serier av ritningar som behövs för underentreprenader och materielanskaffningar.

10.6 Genomgång av planer

Efter att entreprenör valts, men innan arbeten inleds, hålls en plangenomgång, varvid beställaren och entreprenörens och planerarens representanter deltar.

10.7 Projektets tidsplanering, uppföljning och rapportering

Entreprenören ska upprätta en tidsplan för arbeten enligt YSE 1998 5 § inom två veckor från att tillstånd givits att påbörja arbetet. Tidsplaneringens förverkligande godkänns och följs upp vid arbetsplatsmöten. Entreprenören är skyldig att följa den gemensamt överenskomna tidsplaneringen.

10.8 Distribution av dokument

All distribution av dokument som entreprenören anskaffar sker via kontrollanterna. Distribution av dokument som entreprenören ska anskaffa överenskomms vid arbetsplatsmöten.

10.9 Entreprenörens ritningar och andra dokument

Ritningar, anvisningar och prov som enligt olika bestämmelser i arbetsbeskrivningar hör till entreprenörens anskaffningar, ska förevisas i god tid för beställarens och planerarnas godkännande. Specialplaner, monterings- och arbetsritningar med eventuella beräkningar som entreprenören upprättar ska vid behov förevisas för myndighetskontroll och godkännande. Beställaren ska ges minst två veckor tid för granskning.

11 Vite

11.1 Förseningsviten

Ifall arbetenas färdigställande riskerar att försenas helt eller delvis över de avtalade sluttiderna, ska entreprenören omedelbart skriftligen meddela beställaren orsaken till förseningen och sannolik förseningstid samt omedelbart på egen bekostnad igångsätta alla tillbudsstående åtgärder, samt alla av beställaren anvisade åtgärder för att förhindra försening och därmed sammanhängande olägenheter.

Om entreprenaden inte är färdigställd så att beställaren kan ta emot den vid mottagningsbesiktningen senast 30.9.2025 utfaller förseningsböter. Förseningsboten är en halv procent (0,5 %) av den slutliga mervärdesskattefria entreprenadsumman för varje påbörjad vecka mottagningen av entreprenaden försenas, dock högst sju och en halv procent (7,5 %) av den mervärdesskattefria entreprenadsumman.

11.2 Övriga vitesklausuler

Ansvaret för arbetsområden överförs till entreprenören när arbetet påbörjas och slutar när beställaren har godkänt att arbetet för objektet är slutfört.

För övriga överträdelser mot ovan listade dokument såsom felskyltning, bristande avspärrningar etc. påförs följande sanktioner:

1. Första varje enskild överträdelse leder till skriftlig varning.
2. Andra överträdelsen leder till vite om 250 €.
3. För påföljande överträdelser ökar vitet med 100 € per gång, d.v.s. 350 €, 450 € osv.

Överträdelser protokollförs vid arbetsplatsmöten och regleras vid den ekonomiska slutregleringen då entreprenaden färdigställts.

Av särskilda skäl kan beställaren avsäga sig rätten till avtalsvite.

12 Kvalitetskontroll

12.1 Allmänt

Arbetsbeskrivningar, specifikationer, standarder och allmänna dokument innehåller närmare bestämmelser om vilka kvalitetskrav som ställs på arbeten.

12.2 Plan för kvalitets-, miljö- och arbetarskyddsäkring

Projektplanen ska omfatta entreprenörens projektorganisation och beskriva hur projektets delaktiviteter kvalitets-, miljö- och arbetarskyddssäkras genom egenkontroll och redovisa hur entreprenören avser att uppfylla beställarens krav på ett systematiskt kvalitets-, miljö-, och arbetarskyddsarbete som uppfyller kraven i punkt 12.3, 12.7 och 12.8 nedan. Projektorganisationen ska omfatta entreprenörens arbetsplatsorganisation samt stödfunktioner som är involverade i projektets skeden.

12.3 Kvalitetskontroll som utförs av entreprenören

Entreprenören ska ha ett aktivt arbete för kvalitetsäkringsåtgärder. Entreprenörens kvalitetsarbete ska utföras som egenkontroll.

När entreprenören planerar sina kvalitetssäkringsåtgärder ska entreprenören utgå från sin risk-inventering i planeringsskedet. Entreprenören ska övervaka sin egen arbetslednings färdigheter och arbetsprestation. Speciell uppmärksamhet ska fästas vid de olika arbetsmomentens rätta placering i tid och arbetsprestationers kvalitet. Entreprenören ska också övervaka materielanskaffningars och underentreprenörers arbetsmoments duglighet och arbetsprestation, så att avtalsenlig kvalitet uppnås till alla delar. Därtill efterföljs YSE 1998.

12.4 Kvalitetskontroll som utförs av beställaren

Beställaren utför kvalitetskontroll enligt YSE 1998. Kvalitetskontroll på uppdrag av beställaren minskar inte entreprenörers ansvar.

12.5 Kvalitetskontroll som utförs av planerare

Utöver beställarens övervakningsorganisation kan även planerare utföra kvalitetskontroll vid behov. Planerare har rätt att försäkra sig om att arbetet blir utfört enligt planerna. De har ingen rätt att avtala om några som helst ändringar direkt med entreprenören.

12.6 Arbetsplatsens plan för kvalitetskontroll

Arbetsplatsens plan för kvalitetskontroll är ett projektbaserat dokument, som ska upprättas av entreprenören och ingår i entreprenörens projektplan för entreprenaden. I denna plan presenteras på vilket sätt arbetsplatsfunktioners kvalitet byggs upp och genom vilka åtgärder på arbetsplatsen avtalets definitioner uppfylls. I projektplanen visas hur arbetsplatsen planeras, formas, leds, dokumenteras och övervakas.

I planen ska definieras särskilt

- målen och åtgärderna för kvalitetssäkring
- identifiering av risker och kritiska objekt och deras eliminering
- produktionsplanerings- och produktionsledningsfunktioner
- förfarings- och arbetsmetoder
- omfattningen av egenkontroller av kvalitet
- vilka i entreprenaden ingående arbetsmoment som entreprenören avser att upprätta detaljerade arbetsplaner/beredningar för
- förfaringssätt vid syner och godkännanden
- informationsrutiner och skriftliga anteckningar
- samarbete med andra projektdeltagare
- uppdatering och ändringar av planen för kvalitetskontroll

Planen ska presenteras för beställaren och godkännas av beställaren innan arbetet inleds. Arbetsberedningar av i planen ingående specifika arbetsmoment ska presenteras för beställaren och godkännas av beställaren i god tid innan arbetet inleds.

12.7 Arbetsplatsens miljöplan

Arbetsplatsens miljöplan är ett projektbaserat dokument som upprättas av entreprenören och ingår i entreprenörens projektplan för entreprenaden. Dokumentet ska visa entreprenörens förfaringssätt som används för att förhindra negativ miljöpåverkan och styra arbetsplatsens funktioner mot miljövänligt handlingsätt. I projektplanen visas bl.a.

- kontrollmekanismer för materiel- och energiekonomi
- metoder för anskaffning, förpackning, lagring och behandling av materiel på ett sätt som minskar svinn och uppkomst av avfall
- damm- och bullerbekämpning
- behandling av farligt avfall och farliga ämnen

Miljöplanen ska ingå som en del av projektplanen för projektet och utgå från miljökraven för entreprenaden.

12.8 Arbetsplatsens arbetarskyddsplan

Arbetsplatsens arbetarskyddsplan är ett projektbaserat dokument som upprättas av entreprenören och ingår i entreprenörens projektplan för entreprenaden. Dokumentet ska visa att entreprenören har ett systematiskt arbetssätt för att förhindra tillbud, olyckor och ohälsa på arbetsplatsen. Planen ska också visa hur huvudentreprenören samordnar arbetarskydds- och säkerhetsarbetet med under- och sidoentreprenörer.

Arbetarskyddsplanen ska ingå som en del av projektplanen för projektet och utgå från beställarens säkerhetsdokument för entreprenaden.

13 Arbetsledning på arbetsplatsen och leveranser

13.1 Beställarens organisation och befogenheter

Beställarens representant för avtalsfrågor är ombudet eller av beställaren utsedd person. Beställarens representanter för frågor som berör arbetsprestationer överenskomms senast vid första arbetsplatsmötet.

13.2 Entreprenörens organisation och befogenheter

Entreprenören ska ha en ansvarsfull och yrkeskunnig arbetsplatsledning på arbetsplatsen, med tillräckliga befogenheter. Entreprenören utnämner en ansvarig arbetsledare och tillräckligt många arbetsledare för arbetsplatsen. Entreprenören ska meddela arbetsplatsens arbetarskyddsorganisation till beställaren. Entreprenören ska utnämna en säkerhetsansvarig person för arbetsplatsen.

14 Materialanskaffningar

Beställaren levererar inte materiel för byggnadsobjektet. Entreprenören anskaffar allt materiel han behöver för arbetet.

15 Mottagande

15.1 Allmänt

Mottagningsbesiktning hålls enligt kraven i YSE 1998. Efter att entreprenören har granskat objektet enligt sitt eget kvalitetssystem, sänder entreprenören ett skriftligt meddelande till beställaren att objektet är klart för mottagande och anhåller om mottagningsbesiktning.

Då entreprenaden har färdigställts hålls mottagningsbesiktning vid byggnadsobjektet.

15.2 Överlåtelsehandlingar

Entreprenören överlämnar avtalsenliga dokument till beställaren före övertagningssyn.

16 Hävning

Enligt YSE 1998 § 78–86 samt nedanstående.

Beställaren har rätt att häva avtalet och få ersättning för skada om entreprenören:

- väsentligt misskött uppdraget
- misskött uppdraget och inte utan dröjsmål eller skriftlig anmodan (varning) vidtagit rättelse
- i väsentligt hänseende brutit mot avtalet och inte utan dröjsmål eller skriftlig anmodan vidtagit rättelse
- kommer på obestånd och inte ofördröjligen efter begäran ställer betryggande säkerhet för sitt åtagande
- inte fullgör eller på annat sätt missköter redovisning och betalning av skatter och avgifter
- utan medgivande från beställaren överlåter avtalet på annan
- utan medgivande från beställaren genomför ägarskifte av väsentlig betydelse för den beställaren
- anlitar underentreprenör som inte uppfyller sina skyldigheter enligt beställaransvarslagen
- saknar föreskriven försäkring
- lämnat oriktiga uppgifter i anbudet och dessa uppgifter har varit av väsentlig betydelse vid bedömningen av tilldelning av avtal

Beställaren har rätt att häva detta avtal med omedelbar verkan, ifall entreprenören är föremål för någon av de uteslutningsgrunder som finns uppräknade i 80 § och 81 § i lagen om offentlig upphandling (FFS 1397/2016), av en sanktion införd av Europeiska unionen (EU) eller Förenta nationerna (FN) eller av en finsk eller åländsk myndighets sanktion eller beslut om frysning av tillgångar, även om grunden skulle ha uppstått efter att avtalsförhållandet har inletts. Ifall avtalet hävs har entreprenören rätt att få full betalning för tjänster utförda innan hävning. Entreprenören har däremot ingen rätt att erhålla någon annan ersättning med anledning av att avtalet upphör att gälla.

Beställaren äger rätt att häva detta avtal om försening enligt punkt 11.1 i detta dokument fortgår längre 30 dagar.

Om påtagliga brister förekommer med regelbundenhet oavsett om de var för sig åtgärdas inom rimlig tid kan en sådan regelbundenhet utgöra grund för såväl skadestånd som hävning av avtal. Om entreprenören missköter uppdraget har beställaren rätt att låta avhjälpa felet eller bristen på entreprenörens risk och bekostnad, eller begära sådant prisavdrag som motsvarar felet eller bristen.

Entreprenören har rätt att häva avtalet och få ersättning för skada om beställaren väsentligt misskött uppdraget.

Hävning ska ske skriftligen. Beställaren äger rätt att erhålla ersättning för uppkomna kostnader i samband med hävning.

17 Meningsskiljaktigheter

Tvist med anledning av ingånget entreprenadavtal ska i första hand lösas av parterna gemensamt. Eventuella meningsskiljaktigheter som berör entreprenadavtalet avgörs i allmän domstol, enligt på Åland tillämpad lagstiftning och med den tingsrätt som första instans vars domkrets beställaren har sin hemvist.

18 Övriga villkor

Enligt YSE 1998.

Projektnamn

Projektnr

Uppdrags nr Datum

Entreprenadhandling för byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med landsväg nummer 4, Godby – Pålsböle södra v.s.

ÅLR 2021/4341

9.1.2025

Status

Handläggare

Leif Hägglund

Anbudssumma

0,00 €

Denna TB och MF ansluter till AMA Anläggning 20

Denna TB och MF gäller för projektet "Byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med landsväg nummer 4, Godby – Pålsböle södra v.s.".

Kod

Text

Enhet

Mängd

à-pris

Belopp

BBC.113

Vibrationsmätning m m

Vibrationsmätning

BBC.17

Inventering av skaderisker

Inventering av skaderisker

BCB.14

Tillfällig avledning av vatten från

Tillfällig avledning av vatten från byggproduktion

BCB.161

Tillfällig avledning av dike, bäck o d

Tillfällig avledning av dike

BCB.31

Åtgärd för rörledning i mark

Åtgärd förrörledning

BCB.32

Åtgärd för el- och telekablar o d i mark

Åtgärd för kablar

BCB.33

Åtgärd för luftledning

Åtgärd för luftledning

BCB.45

Åtgärd för mätpunkt, gränsmarkering o d

Åtgärd för mätpunkt

BCB.51

Åtgärd i träds och buskars rotzon

Åtgärd i träds och buskars rotzon

BCB.52

Åtgärd i trädkrona

Åtgärd i trädkrona

BCB.713

Tillfällig vägtrafikanordning

Tillfällig vägtrafikanordning

BCB.714

Tillfällig trafikdirigering

Tillfällig trafikdirigering

BCB.716

Tillfällig tillsyn av väg m m

Tillfällig tillsyn av väg m m

BCB.717

Tillfällig skyddsanordning

Tillfällig skyddsanordning

BCB.87

Tillfällig skyltning till allmänheten

Tillfällig skyltning till allmänheten

BEB.1101

Flyttning av enheter bestående av stolpfundament, skyltstolpe och skylt

Belysningsstolpe i metall, öster om vägen, ca s. 540. 1 stolpe

Hastighetsbegränsningsskylt, öster om vägen. 1 stolpe

Tätortsskylt, 2 stolpar

BEB.14

Flyttning av utrustningar och utsmyckningar

Postlådeställningar

BEC.1501

Demontering av enheter bestående av stolpfundament, skyltstolpe och skylt

Demontering för återanvändning inom entreprenaden - 1 stolpe, återmontering ingår

Demontering för återanvändning inom entreprenaden - 2 stolpar, återmontering ingår

Demontering för återanvändning inom entreprenaden - 3 stolpar, återmontering ingår

-	-	-	
---	---	---	--

-	-	-	
---	---	---	--

-	-	-	
---	---	---	--

-	-	-	
---	---	---	--

-	-	-	
---	---	---	--

-	-	-	
---	---	---	--

-	-	-	
---	---	---	--

-	-	-	
---	---	---	--

-	-	-	
---	---	---	--

-	-	-	
---	---	---	--

-	-	-	
---	---	---	--

-	-	-	
---	---	---	--

-	-	-	
---	---	---	--

-	-	-	
---	---	---	--

-	-	-	
---	---	---	--

st	1		0,00
st	1		0,00
st	1		0,00

st	2		0,00
----	---	--	------

st	4		0,00
st	3		0,00
st	3		0,00

	Demontering för återanvändning inom entreprenaden busshållplatsskylt, höger sida 3 st vänster sida 3 st, återmontering ingår
BED.1111	Rivning av hel rörledning
	D200
	D347
BED.12141	Rivning av bitumenbundna lager, hela lagertjockleken
	Rivning av beläggning, 2 belagda anslutningar
	Rivning av beläggning, busshållplatser
	Rivning av beläggning innehållande tjära - FALL B
	Skarp avgränsning, totalt
BED.155	Rivning av stängsel, staket o d
	Stängselstolpar, sektion ca 600-700
BED.1584	Rivning av utrustningar och utsmyckningar
	Busskur
BEE.23	Håltagning i ledningsanläggning
	Håltagning D315 i bef. betongbrunn
BFB.1	Fällning av samtliga träd inom angivet område
	Samtliga träd avverkas
BFC	RÖJNING
	Röjning av sly
BFD.12	Stubbrytning inom område för väg, plan o d
	Samtliga stubbar avlägsnas och körs bort
BFE.21	Borttagning av markvegetation och jordmån inom område för väg, plan o d, kulturmark
	Matjord från åkrar - FALL A (släntbeklädnad)
BFE.22	Borttagning av markvegetation och jordmån, inom område för väg, plan o d, skogsmark
	Jordmån- FALL A
	Jordmån - FALL B
BFF.4	Uppläggning och lagring av tillvaratagen jordmån
	Jordmån - FALL A
BJB.23	Inmätning av väg, plan o d
	Inmätning av väg
BJB.26	Inmätning av ledning, kabel m m
	Inmätning av ledning
BJB.271	Inmätning av jordyta
	Inmätning av jordyta
BJB.272	Inmätning av bergyta
	Inmätning av jordyta
BJB.273	Inmätning av vegetation
	Inmätning av vegetation
BJB.33	Utsättning för väg, plan o d
	Utsättning för väg, plan
BJB.36	Utsättning för ledning, kabel m m
	Utsättning för ledning, kabel
BJB.37	Utsättning för vegetationsyta o d
	Utsättning för vegetationsyta
BJB.41	Markmodell
	Markmodell
BJB.42	Bergmodell
	Bergmodell
CBB.112	Jordschakt kategori B för väg, plan o d
	FALL A- Anslutningsväg sekt 1380

st	6		0,00

m	3		0,00
m	15		0,00

m ²	110		0,00
m ²	60		0,00
m ²	65		0,00
m	140		0,00

m	100		0,00
---	-----	--	------

st	1		0,00
----	---	--	------

st	1		0,00
----	---	--	------

-	-	-	
---	---	---	--

m ²	7000		0,00
----------------	------	--	------

-	-	-	
---	---	---	--

m ³	334		0,00
----------------	-----	--	------

m ³	34		0,00
m ³	707		0,00

m ³	368		0,00
----------------	-----	--	------

-	-	-	
---	---	---	--

-	-	-	
---	---	---	--

-	-	-	
---	---	---	--

-	-	-	
---	---	---	--

-	-	-	
---	---	---	--

-	-	-	
---	---	---	--

-	-	-	
---	---	---	--

-	-	-	
---	---	---	--

-	-	-	
---	---	---	--

-	-	-	
---	---	---	--

m ³	43		0,00
----------------	----	--	------

CBB.122	FALL B- Övriga avsnitt Jordschakt kategori B för utskiftning och utspetsning	m ³	905		0,00
CBB.132	FALL A Blockrensning kategori B i terrass	m ³	100		0,00
CBB.152	FALL B Blockrensning kategori B i befintlig mark för väg, plan o d	m ²	20		0,00
CBB.711	FALL B Avtäckning av bergyta, opåverkad av sprängning	m ²	20		0,00
CBC.112	Avtäckningsklass II Bergschakt kategori B och C för väg, plan o d samt sammansatt yta	m ²	400		0,00
CEB.1112	FALL A Bergs överyta, bergschaktdjup ≤ 1,0 m Sprängd släntyta, bergschaktningsklass 3 A Sprängd schaktbotten, bergschaktningsklass 3 B Bergrensningsningsklass 4 Fyllning kategori B med sprängsten för väg, plan o d	m ³	89		0,00
		m ²	233		0,00
		m ²	94		0,00
		m ²	81		0,00
		m ²	175		0,00
CEB.11222	Sprängsten - FALL A Sprängsten - FALL B Fyllning kategori B med bland- och finkornig jord för väg, plan o d	m ³	89		0,00
		m ³	10997		0,00
CEB.122	FALL A- Anslutningsväg sekt 1380 FALL B- Anslutningsväg sekt 1380 Fyllning för vegetationsyta	m ³	39		0,00
		m ³	4		0,00
DBB.3131	FALL A (terr.modellering mot berg) Materialskiljande lager av geotextil under överbyggnad för väg, plan o d	m ³	11		0,00
DCB.212	Geotextil, N4, under förstärkningslager i jordskärning Förstärkningslager kategori B till överbyggnad med flexibel konstruktion och med bitumenbundet slitlager, betongmarkplattor m	m ²	1703		0,00
DCB.232	Gc-väg, krossgrus 0-64 Bushållplatser, krossgrus 0-64 Förstärkningslager kategori B till överbyggnad med flexibel konstruktion och med obundet slitlager	m ³	2507		0,00
		m ³	81		0,00
DCB.312	Anslutningsväg, s. 1380, krossgrus 0-64 Infarter, krossgrus 0-64 Obundet bärlager kategori B till belagda ytor	m ³	54		0,00
		m ³	24		0,00
DCB.322	Gc-väg, krossgrus 0-32 Bushållplatser, krossgrus 0-32 Obundet bärlager kategori B till ytor med obundet slitlager	m ²	7642		0,00
		m ²	253		0,00
DCB.412	Anslutningsväg, s. 1380, krossgrus 0-32 Infarter, krossgrus 0-32 Slitlager av grus kategori B och C	m ²	178		0,00
		m ²	120		0,00
DCG.21	Anslutningsväg, s. 1380, krossgrus 0-12 Infarter, krossgrus 0-12 Beläggning av betongmarkplattor	m ²	168		0,00
		m ²	100		0,00
	Betongplatta slät vit. 350*350	m ²	52,92		0,00

DCCK.16 Släntbeklädning av material från tillvaratagen markvegetation och jordmån

5 cm, FALL A från BFE 21-22

m ²	7353		0,00
----------------	------	--	------

DCCK.2511 Erosionsskydd av grovkornigt material på jordslänt

Grovkross 70-100 mm, vid trummor

m ³	5		0,00
----------------	---	--	------

DEC.24 Kantstöd av betong, satta i betong med motstöd av betong

Hållplatskantstöd, 1000 mm

Avslutning höger, 1500 mm

Avslutning vänster, 1500 mm

Avslutande sten, typ RV4, 1000 mm

Passbit höger, från hållplatskantstöd till kantstöd typ D

Passbit vänster, från hållplatskantstöd till kantstöd typ D

m	78		0,00
m	7,5		0,00
m	7,5		0,00
st	10		0,00
st	1		0,00
st	1		0,00

DEC.26 Kantstöd av betong, spikade

Kantstöd typ B, höjd 12 cm

Kantstöd typ B, radie 5

Kantstöd typ B, radie 10

m	411		0,00
m	2,5		0,00
m	2,5		0,00

DEG.1112 Rörräcken

Rörräcke mot LV4, två navföljare. FMK eller motsvarande

m	33		0,00
---	----	--	------

DEG.11322 Räckesavslutning med liten utvinkling

6 m

st	2		0,00
----	---	--	------

DEG.11323 Räckesavslutning, neddoppad

1 navföljare, FMK eller motsvarande

st	14		0,00
----	----	--	------

DEG.21 Rörräcken

Rörräcke, en navföljare

Universälräcke industri, längd 2000 mm

m	908		0,00
m	102		0,00

DGB.12 Återställande av väg, plan o d med obundet slitlager

Återställande av väg, plan o d med obundet slitlager

-	-	-	
---	---	---	--

DGB.31 Återställande av planteringsyta

Återställande av planteringsyta

-	-	-	
---	---	---	--

DGB.32 Återställande av grässyta

Återställande av grässyta

-	-	-	
---	---	---	--

DGB.33 Återställande av naturmarksyta

Återställande av naturmarksyta

-	-	-	
---	---	---	--

GBC.252 Mur av betongelement kategori B vid

L-element, höjd 1,4 m

L-element, höjd 1,6 m

L-element, höjd 1,8 m

L-element, höjd 2,0 m

m	30		0,00
m	28		0,00
m	30		0,00
m	14		0,00

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

D315/272, dräneringsrör . Hål kl. 10-12-14.

m	43		0,00
---	----	--	------

PBB.551 Trumma av plaströr i ledningsgrav

D200, trumrör

D200, 45° rörkrök

D315, trumsrör

D400

D560

D1180

m	35		0,00
st	14		0,00
m	129		0,00
m	54		0,00
m	17		0,00
m	6		0,00

Anslutning av självfallsledning till brunn, kammare e d

PCB.131

Anslutning

st	3		0,00
----	---	--	------

PDB.523 Dagvattenbrunn av plast utan vattenlås, utan

Pekuma brunnsbetäckning med sidointag och rörstos (spygatt)

st	7		0,00
----	---	--	------

PDB.61	Dränbrunn av betong D1200, h 1200 med innerlock	St	1		0,00
YHB.1262	Kontroll, avvägning av trumma Kontroll, avvägning av trumma	-	-	-	
YHB.14113	Kontroll, avvägning av brunn på dränledning Kontroll, avvägning av brunn på dränledning	-	-	-	
YHD.111	Kontrollplaner för väg, plan o d samt vegetationsyta Kontrollplaner för väg, plan o d samt vegetationsyta	-	-	-	
YHD.112	Kontrollplaner för rörledningar i ledningsnät Kontrollplaner för rörledningar i ledningsnät	-	-	-	
YJD.1111	Underlag för relationshandlingar för väg, plan o d	-	-	-	
YJE.1111	Relationshandlingar för väg, plan o d	-	-	-	
YJE.12	Relationshandlingar för bro, brygga, kaj o d	-	-	-	
YJE.16	Relationshandlingar för markförstärkningar och geokonstruktion	-	-	-	
ZBC	ANLÄGGNING Tätning vid genomföring av dräneringsrör till betongbrunn, sektion 1077.	St	1		0,00

5 Teknisk beskrivning (TB) -

**FÖR BYGGNADE AV SEPARAT GÅNG- OCH CYKELVÄG, PARALLELLT
MED LANDSVÄG NUMMER 4, GODBY-PÅLSBÖLE SÖDRA V.S. I
FINSTRÖM**

Dnr: 2121/4341

Datum: 9.1.2025

PB 1060, AX-22111 Mariehamn

registrator@regeringen.ax

+358 18 25 000

www.regeringen.ax

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

B	FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING, RIVNING, RÖJNING M M.....	5
BB	FÖRARBETEN	5
BBB	UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR O D	5
BBC	UNDERSÖKNINGAR O D	6
BC	HJÄLPARBETEN, TILFÄLLIGA ANORDNINGAR OCH ÅTGÄRDER M M	6
BCB	HJÄLPARBETEN I ANLÄGGNING	6
BE	FLYTTNING, DEMONTERING OCH RIVNING.....	9
BEB	FLYTTNING.....	9
BEC	DEMONTERING.....	10
BED	RIVNING.....	10
BEE	HÅLTAGNING.....	11
BF	TRÄDFÄLLNING, RÖJNING M M.....	11
BFB	TRÄDFÄLLNING.....	11
BFC	RÖJNING.....	12
BFD	BORTTAGNING AV STUBBAR.....	12
BFE	BORTTAGNING AV MARKVEGETATION OCH JORDMÅN.....	12
BFF	UPPLÄGGNING OCH LAGRING AV TILLVARATAGEN MARKVEGETATION OCH JORDMÅN	12
BJ	GEODETISKA MÄTNINGSARBETEN.....	13
BJB	GEODETISKA MÄTNINGSARBETEN FÖR ANLÄGGNING OCH FÖR GRUNDLÄGGNING AV HUS.....	13
C	TERRASSERING, PÅLNING, MARKFÖRSTÄRKNING, LAGER I MARK M M.....	16
CB	SCHAKT	16
CBB	JORDSCHAKT	16
CBC	BERGSCHAKT	21
CE	FYLLNING, LAGER I MARK M M	21
CEB	FYLLNING FÖR VÄG, BYGGNAD, BRO M M	21
CEC	FYLLNING FÖR LEDNING, MAGASIN M M	24
D	MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M	26
DB	LAGER AV GEOSYNTET, CELLPLAST, MINERALULL, STÅL M M	26
DBB	LAGER AV GEOSYNTET	26
DC	MARKÖVERBYGGNADER M M	26
DCB	OBUNDNA ÖVERBYGGNADSLAGER FÖR VÄG, PLAN O D	26
DCG	MARKBELÄGGNINGAR.....	29
DE	ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR.....	30

DEC	KANTSTÖD.....	30
DEG	RÄCKEN, STÄNGSEL, STAKET, PLANK M M	31
DG	ÅTERSTÄLLNINGSGARBETEN	31
DGB	ÅTERSTÄLLNINGSGARBETEN I MARK.....	31
G	KONSTRUKTIONER AV MONTERINGSFÄRDIGA ELEMENT	33
GB	KONSTRUKTIONER AV MONTERINGSFÄRDIGA ELEMENT I ANLÄGGNING....	33
GBC	KONSTRUKTIONER AV BETONGELEMENT I ANLÄGGNING	33
P	APPARATER, LEDNINGAR M M I RÖRSYSTEM ELLER RÖRLEDNINGSNÄT	34
PB	RÖRLEDNINGAR I ANLÄGGNING.....	34
PBB	RÖRLEDNINGAR I LEDNINGSGRAV	34
PC	ANSLUTNINGAR, FÖRANKRINGAR, KORROSIONSSKYDDSBEHANDLINGAR, INSPEKTION M M PÅ RÖRLEDNINGAR I ANLÄGGNING	34
PCB	ANSLUTNINGAR AV RÖRLEDNING TILL RÖRLEDNING M M.....	34
PD	BRUNNAR O D I MARK.....	34
PDB	BRUNNAR PÅ AVLOPPSLEDNING	34
PDE	BRUNNAR PÅ SKYDDSRÖR OCH RÄNNOR FÖR KABEL Fel! Bokmärket är inte definierat.	
Y	MÄRKNING, KONTROLL, DOKUMENTATION M M	36
YE	VERIFIERING AV ÖVERENSSTÄMMELSE MED KRAV PÅ PRODUKTER.....	36
YH	KONTROLL, INJUSTERING M M.....	36
YHB	KONTROLL	36
YHD	KONTROLLPLANER.....	36
YJ	TEKNISK DOKUMENTATION.....	37
YJD	UNDERLAG FÖR RELATIONSHANDLINGAR	37
YJE	RELATIONSHANDLINGAR.....	37
Z	DIVERSE TÄTNINGAR, KOMPLETTERINGAR, INFÄSTNINGAR O D	38
ZB	DIVERSE TÄTNINGAR, KOMPLETTERINGAR, INFÄSTNINGAR O D I ANLÄGGNING.....	38
ZBC	TÄTNING AV GENOMFÖRINGAR I ANLÄGGNING	38

		DOKUMENT 5 TEKNISK BESKRIVNING	STATUS FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	
		PROJEKT Entreprenadhandling för byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med landsväg nummer 4, Godby – Pålsböle södra v.s. i Finström	DOKUMENTNUMMER ÅLR 2021/4341	
			DATUM 9.1.2025	SIDA 4 (38)
HANDLÄGGARE Leif Hägglund	UPPDRAGSNUMMER	INNEHÅLL	ÄNDRINGSDATUM	BET.

KOD

TEXT

Denna tekniska beskrivning ansluter till AMA Anläggning 20

ENTREPRENADBESKRIVNING

Entreprenaden omfattar byggandet av 1945 m gång- och cykelbana (3 / 2,75) längs landsväg 4 på den västra sidan mellan Godby och Pålsböle södra vägsäl.

På den östra sidan om vägen förnyas och handikappanpassas busshållplatserna. Diken under dessa busshållplatser rörläggs.

Rörläggning av dike görs även invid de nya L-elementen sektion 1077–1120.

Sektion 38–454 består av trottoar med kantstöd.

Vid sektion 1069–1115 ska ett förhöjt vägräcke anläggas.

Anslutningsvägen vid sektion 1380 till fastighet 60-409-4-0 förnyas och ny anslutning anläggs på östra sidan vid busshållplatsen vid Pålsböle vägsäl. Den nuvarande infarten indrages pga. förnyandet av busshållplatsen.

3 infarter, 1 anslutning och 6 invalidanpassade busshållplatser anläggs.

Entreprenaden är delvis belägen inom avrinningsområde till råvattentäkt.

		DOKUMENT		STATUS	
		5 TEKNISK BESKRIVNING		FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	
		PROJEKT		DOKUMENTNUMMER	
		Entreprenadhandling för byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med landsväg nummer 4, Godby – Pålsböle södra v.s. i Finström		ÅLR 2021/4341	
HANDLÄGGARE		UPPDRAGSNUMMER	INNEHÅLL	DATUM	SIDA
Leif Hägglund				9.1.2025	5 (38)
KOD	TEXT				
B	FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING, RIVNING, RÖJNING M M				
BB	FÖRARBETEN				
BBB	UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR O D				
	Fornlämningsmiljöer och kulturmiljöer finns på båda sidor längs sträckan, vilka ska undersökas av Kulturbyrån innan entreprenadstart. Inga skyddsvärda eller fridlysta arter har påträffats. Enstaka gårdsmiljöer berörs av entreprenaden.				
BBB.1	Mark- och vattenförhållanden m m				
	Entreprenaden sker delvis inom avrinningsområde till råvattentäkt.				
BBB.11	Topografiska förhållanden				
	Topografin är relativt flack. Sträckan består av två flacka stigningar och två flacka sluttningar. Största höjdskillnaden är från ca +16 till ca +23,5.				
BBB.12	Jordmåns- och vegetationsförhållanden				
	Etappen består i huvudsak av skogsmark, ängsmark och åkermark. En del tomtmark kommer också att beröras.				
BBB.13	Geotekniska förhållanden				
BBB.131	Geotekniska förhållanden i jord				
	Det finns inga svåra grundläggningsförhållanden.				
BBB.15	Föroreningar				
	Asfalt innehållande tjära har påträffats.				
BBB.17	Utförda inventeringar av skaderisker				
	Se bilaga: 1S140001.				
BBB.3	Befintliga anläggningar m m				
BBB.32	Befintliga ledningar, kablar m m				
	Kända ledningar: • Ålands Elandelslag • Ålands Telefonandelslag • Finströms kommun Se bilaga: 4T120001				

		DOKUMENT		STATUS	
		5 TEKNISK BESKRIVNING		FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	
		PROJEKT		DOKUMENTNUMMER	
HANDLÄGGARE Leif Hägglund		UPPDRAGSNUMMER		ÄLR 2021/4341	
				INNEHÅLL	
		DATUM		SIDA	
		9.1.2025		6 (38)	
		ÄNDRINGSDATUM		BET.	
KOD		TEXT			
BBB.34		Befintliga vattentäkter Entreprenaden är belägen inom avrinningsområde till råvattentäkt. Vid läckage och andra utsläpp ska arbetet avbrytas och problemet åtgärdas.			
BBB.36		Befintliga vägar, planer o d samt spåranläggningar .			
BBB.361		Befintliga vägar, planer o d Befintlig väg är landsväg nr 4 mellan Godby oc Geta. Inom entreprenaden finns anslutande enskilda vägar och kommunala gator, bygdeväg nr 428 Stornäsvägen samt bygdeväg nr 430 Pålsbölevägen.			
BBC		UNDERSÖKNINGAR O D			
BBC.1		Undersökningar av mark- och vattenförhållanden m m			
BBC.11		Rörelse-, deformations-, vattendjups-, vattenstånds-, vibrations- och bullermätning m m			
BBC.113		Vibrationsmätning m m Vibrationsmätning utförs enligt bedömt behov vid bergschakt.			
BBC.17		Inventering av skaderisker Entreprenören ska under entreprenadens utförande kontinuerligt låta inventera och identifiera de risker som uppkommer i projektet och vidta erforderliga åtgärder så att risken/riskerna minimeras. Se bilaga: 1S140001 och 1S140002. Riskanalys Säkerhetsdokument			
BC		HJÄLPARBETEN, TILLFÄLLIGA ANORDNINGAR OCH ÅTGÄRDER M M			
BCB		HJÄLPARBETEN I ANLÄGGNING			
BCB.14		Tillfällig avledning av vatten från byggproduktion Schakter ska länshållas så att arbeten kan utföras i torrhet. Utsläpp av länshållningsvatten och annat dagvatten får inte skada vattenmiljöer genom grumling eller utsläpp av andra föroreningar. Vatten får ej avledas till spillvattenledning.			
BCB.16		Tillfällig avledning av ytvatten			
BCB.161		Tillfällig avledning av dike, bäck o d Diken som avleds under byggtiden måste funktionera kontinuerligt. Om oljeläckage uppstår bör detta omedelbart meddelas till beställaren och sanering utföras.			

		DOKUMENT 5 TEKNISK BESKRIVNING		STATUS FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	
		PROJEKT Entreprenadhandling för byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med landsväg nummer 4, Godby – Pålsböle södra v.s. i Finström		DOKUMENTNUMMER ÅLR 2021/4341	
		INNEHÅLL		DATUM 9.1.2025	SIDA 7 (38)
HANDLÄGGARE Leif Häggglund	UPPDRAGSNUMMER			ÄNDRINGSDATUM	BET.
KOD	TEXT				
BCB.3	Tillfälliga åtgärder för skydd m m av ledning och kabel Inom arbetsområdet finns ledningar för el, telefon och VA. Dessa ska flyttas i den omfattning entreprenaden kräver. För samtliga ledningsflyttningar gäller att entreprenören ska kontakta ledningsägarna för information och samordning av entreprenaderna. En del av ledningsägarna utför själva alla delar av den ledningsflytt som krävs. Entreprenören ansvarar för och bekostar själv samtliga skador, som förorsakas av entreprenören, på de ledningar som förevisats av ledningsägarna. Entreprenören bekostar samtliga skador på ledningar såvida ledningsägaren inte kontaktas och förevisning skett. Se bilaga: 4T120001				
BCB.31	Åtgärd för rörledning i mark Brandposter och avstängningsanordningar får inte blockeras. Vid risk för frysning av VA-ledning bör åtgärder vidtas.				
BCB.32	Åtgärd för el- och telekablar o d i mark Nedgrävda ledningar berörs i samband med byggnationen, åtgärder bestäms i samråd med beställaren. Se bilaga: 4T120001				
BCB.33	Åtgärd för luftledning För att arbetet intill friledning ska gällande elsäkerhetsanvisningar följas och tillstånd ska ha erhållits av nätägare. Respektive ledningsägare utför stolp- och ledningsflytt. Stolpar som inte rivs och påverkar entreprenaden ska meddelas beställaren en månad innan flytt behövs. Se bilaga: 4T120001				
BCB.4	Tillfälliga skydd av mark, vegetation, mätpunkt, gränsmarkering m m För miljön skadligt avfall får inte släppas ut till kringliggande markområde. Vid arbete med miljöfarligt avfall ska entreprenören se till att inga miljöfarliga material kommer ut i naturen samt förvissa sig om vilka lokala regler som gäller. Farligt avfall omhändertas enligt FFS 2011:646 Mark utanför arbetsområdet får inte tas i anspråk utan överenskommelse med markägaren. Erforderliga skydd ska sättas upp innan aktuellt arbete påbörjas.				
BCB.45	Åtgärd för mätpunkt, gränsmarkering o d Etablerade fixpunkter och råstenar ska märkas ut och skyddas under entreprenadtiden.				
BCB.5	Åtgärd vid skada på vegetation Skada, som uppkommer på mark eller vegetation som ska bevaras, ska omgående anmälas till beställaren för beslut om vilka åtgärder som ska vidtas samt om tidpunkt för utförande.				

		DOKUMENT		STATUS	
		5 TEKNISK BESKRIVNING		FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	
		PROJEKT		DOKUMENTNUMMER	
HANDLÄGGARE Leif Hägglund		UPPDRAGSNUMMER		ÄLR 2021/4341	
				INNEHÅLL	
KOD		TEXT		DATUM 9.1.2025 SIDA 8 (38)	
				ÄNDRINGSDATUM	
				BET.	
BCB.51 Åtgärd i träd och buskars rotzon Rötter på träd med diameter större än 10 mm och buskars rötter med diameter större än 5 mm ska sågas eller klippas av. Snittytan slätas med kniv. Frischaktade rötter ska omgående skyddas mot uttorkning och frysning. Om entreprenören skadar vegetation ska detta åtgärdas. BCB.52 Åtgärd i trädkrona Avbrutna grenar ska sågas av vid närmaste oskadade förgrening. Vid avsågning av stamgren ska grenkragen lämnas kvar. Snittytan görs jämn och utan tappar eller fläkskador. Vid fläkskada på trädstam ska skadan skäras ren och kraftig plastfolie anbringas tätt över blottad ved minst 50 mm över omgivande hel bark. Åtgärden ska göras omgående. Plastfolien ska tas bort efter en växtsäsong. BCB.7 Åtgärd för allmän trafik BCB.71 Åtgärd för vägtrafik Arbeten på eller i närheten av väg för allmän trafik ska planeras och utföras så att trafiken störs så lite som möjligt. Innan åtgärd som innebär inskränkning av trafik vidtas ska erforderliga tillstånd ha erhållits. TA-planer ska upprättas av entreprenören och godkännas av väghållaren innan entreprenaden påbörjas. Trafikverkets tekniska krav och tekniska råd TRVK Apv 2012:86 ska följas i entreprenaden, alternativt kan tillämpliga delar av "Liikenne tietyömaalla - , Tienrakennustyömaat" (Trafiken vid vägarbeten) 11/2021 användas. BCB.713 Tillfällig vägtrafikanordning - Entreprenören ska upprätta trafikanordningsplan (TA-plan) enligt Trafikverkets senaste publikation med dokumentbeteckning TRVK Apv "Trafikverkets tekniska krav för Arbeta på väg" samt TRVR Apv "Trafikverkets tekniska råd för Arbeta på väg". - TA-planen ska överlämnas till beställaren för godkännande 2 veckor efter kontraktsskrivning. - Trafikanordningar ska utföras och underhållas av entreprenören och vara komplett utförda innan arbetena får påbörjas. Dessa görs i samförstånd med beställaren. - Entreprenören svarar för underhållet av i entreprenaden ingående vägar till dess att slutbesiktning har skett och godkännande erhållits. - Eventuell skyltning för omledning av trafik ombesörjs av entreprenören. BCB.714 Tillfällig trafikdirigering Tillfällig trafikdirigering utförs enligt inlämnade och godkända TA-Planer som lämnats in för godkännande minst 2 veckor innan ibruktagandet. Entreprenör får använda sig av trafiksignaler eller mötesskytning.					

		DOKUMENT		STATUS	
		5 TEKNISK BESKRIVNING		FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	
		PROJEKT		DOKUMENTNUMMER	
		Entreprenadhandling för byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med landsväg nummer 4, Godby – Pålsböle södra v.s. i Finström		ÅLR 2021/4341	
HANDLÄGGARE		UPPDRAGSNUMMER	INNEHÅLL	DATUM	SIDA
Leif Häggglund				9.1.2025	9 (38)
KOD	TEXT				
Mötesförbud ska införas om arbete inkräktar på körbanan i sådan grad att möte mellan fordon är omöjligt eller avsevärt försvårat. Arbetet ska bedrivas så att sträcka med mötesförbud blir högst 150 m lång. Om fri sikt saknas mellan ändpunkterna för sträcka med mötesförbud eller om trafiken är så stark att det är svårt att passera sträckan, ska trafiken dirigeras med vakter, lots eller genom trafiksignaler. BCB.716 Tillfällig tillsyn av väg m m Entreprenören ska varje arbetsdag utföra tillsyn av samtliga tillfälliga anordningar. Brister som noteras ska omgående rättas till. Trafikanordningarna ska hållas rena och skadat material ska omgående bytas ut. BCB.717 Tillfällig skyddsanordning Skyddsanordning ska utformas enligt krav i TRVK Apv, TDOK 2012:86 v 5.0 Tillfälliga skyddsanordningar ska utföras enligt väghållarens regler för säkerhet vid vägarbete och transporter. Tunga avstängningar eller hastighetsbegränsning 30 km/h används vid behov. BCB.8 Diverse hjälparbeten i anläggning BCB.87 Tillfällig skyltning till allmänheten Två informationsskyltar inkl. stolpar och monteringsmaterial, som tillhandahålls av beställaren ska vid entreprenadens start monteras upp i var ända av entreprenadområdet på landsväg nr 4. Efter entreprenadens färdigställande ska entreprenören ombesörja demontering av informationsskyltarna inklusive skyltstolpar och fundament. Demonterat skyltmaterial ska transporteras till beställarens upplag vid Möckelö vägstation i Jomala. Entreprenören ska ombesörja tillsyn, underhåll, demontering samt återställning av markyta då skyltarnas fundament demonteras. BE FLYTTNING, DEMONTERING OCH RIVNING Miljöfarligt avfall ska källsorteras. Rivning och demontering sker i omfattning enligt ritningar och beskrivningar samt i erforderlig omfattning så att ny anläggning kan utföras enligt handlingar och i samråd med beställaren. I rivningsarbetena ingår källsortering och borttransport av överblivet material inkl. miljöfarligt avfall och fortlöpande bortforsling av rivnings- och schaktmassor till av entreprenören anskaffad och bekostad tipp eller återvinningsanläggning. BEB FLYTTNING BEB.1 Flyttning av anläggning Schaktning och losstagnation av material ska utföras så att detta inte skadas. Material ska göras rent före återmontering.					

		DOKUMENT 5 TEKNISK BESKRIVNING	STATUS FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	
		PROJEKT Entreprenadhandling för byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med landsväg nummer 4, Godby – Pålsböle södra v.s. i Finström	DOKUMENTNUMMER ÅLR 2021/4341	
			DATUM 9.1.2025	SIDA 10 (38)
HANDLÄGGARE Leif Häggglund	UPPDRAGSNUMMER	INNEHÅLL	ÄNDRINGSDATUM	BET.
KOD	TEXT			
BEB.11	Flyttning av stolpe, staket, skylt m m			
BEB.110	Flyttning av enheter bestående av stolpe, staket, skylt e d			
BEB.1101	Flyttning av enheter bestående av stolpfundament, skyltstolpe och skylt			
	Flyttning (ca 2 meter) av en belysningsstolpe i metall med fundament, invid busshållplats ca sektion 540, höger sida av landsvägen.			
	Trafikskyltar och andra skyltar som berörs längs sträckan ska flyttas till ny angiven plats.			
	Hastighetsbegränsningsskylt, öster om vägen			
	Tätortsskylt, 2 stolpar			
BEB.14	Flyttning av utrustningar och utsmyckningar			
	Postlådeställningar flyttas.			
BEC	DEMONTERING			
BEC.1	Demontering av anläggning			
	Demonterat material ska rengöras och hanteras så att det inte skadas.			
BEC.15	Demontering av anläggningskompletteringar i mark			
BEC.150	Demontering av enheter bestående av anläggningskompletteringar i mark			
BEC.1501	Demontering av enheter bestående av stolpfundament, skyltstolpe och skylt			
	Skyltenheter som återanvänds demonteras, förvaras och återmonteras på ny angiven plats.			
BED	RIVNING			
	Rivet material ska bortforslas för att återvinnas, energiutvinnas eller deponeras.			
	Rivet material kan i särskilt angivna fall utgöra fyllningsmassor i entreprenaden.			
BED.1	Rivning av anläggning			
BED.11	Rivning av ledning, kabel m m			
BED.111	Rivning av rörledning			
BED.1111	Rivning av hel rörledning			
	Sektion ca 460, D200 rör under "infart" till busskur.			
	Sektion 819–834, D347.			

		DOKUMENT 5 TEKNISK BESKRIVNING	STATUS FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	
		PROJEKT Entreprenadhandling för byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med landsväg nummer 4, Godby – Pålsböle södra v.s. i Finström	DOKUMENTNUMMER ÅLR 2021/4341	
			DATUM 9.1.2025	SIDA 11 (38)
HANDLÄGGARE Leif Häggglund	UPPDRAGSNUMMER	INNEHÅLL	ÄNDRINGSDATUM	BET.
KOD	TEXT			
BED.12	Rivning av väg, plan o d			
BED.1214	Rivning av bitumenbundna lager			
BED.12141	Rivning av bitumenbundna lager, hela lagertjockleken			
	Rivning av beläggning samt skarp avgränsning vid anslutningar samt med en bredd om ca 0,5 m vid busshållplatser som invalidanpassas.			
	Beläggning på anslutningar rivs till den del det är nödvändigt, sektion. 825 och 1380.			
	Beläggning innehållande tjära, sektion ca 1117–1141 rivs. Enligt BBB.15.			
	Beläggningssmassorna transporteras till landskapets asfaltplatta i Vestansunda.			
BED.15	Rivning av anläggningskompletteringar i mark			
BED.155	Rivning av stängsel, staket o d			
	Rivning av gamla stängselstolpar för djurinhägnad, sektion ca 600–700.			
BED.1584	Rivning av utrustningar och utsmyckningar			
	Rivning av busskur, sektion ca 460.			
BEE	HÅLTAGNING			
BEE.2	Håltagning i anläggningsdelar			
	Håltagning ska utföras så att intilliggande armering, ingjutningsgods, kablar, ledningar med mera inte skadas.			
BEE.23	Håltagning i ledningsanläggning			
	Håltagning i betong ska utföras genom borrar med kärnborr.			
	Anbörning ska placeras så att goda strömningsförhållanden kan erhållas vid montage av anslutande ledning.			
	Anbörning ska utföras radiellt mot anborrad ledning.			
	Håltagning i befintlig betongbrunn sektion 1077. Dräneringsröret som kopplas i brunnen har dimension 315/272.			
BF	TRÄDFÄLLNING, RÖJNING M M			
BFB	TRÄDFÄLLNING			
	Gagnvirke är markägarens egendom.			
	Trädfällning avser träd med stamdiameter 0,1 m eller större vid 1,3 m höjd över markytan. Träd ska kapas så nära markytan som möjligt.			
	Fällda träd ska läggas upp på anvisad plats. Övriga träd samt hyggesrester ska avlägsnas.			
BFB.2	Fällning av enstaka träd			
	Samtliga träd inom entreprenadområdets gränser ska fällas.			

		DOKUMENT 5 TEKNISK BESKRIVNING	STATUS FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	
		PROJEKT Entreprenadhandling för byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med landsväg nummer 4, Godby – Pålsböle södra v.s. i Finström	DOKUMENTNUMMER ÅLR 2021/4341	
			DATUM 9.1.2025	SIDA 12 (38)
HANDLÄGGARE Leif Hägglund	UPPDRAGSNUMMER	INNEHÅLL	ÄNDRINGSDATUM	BET.
KOD	TEXT			
BFC	RÖJNING Inom entreprenadområdet. Träd med mindre stamdiameter än 0,1 m vid 1,3 m höjd över markytan och buskar högre än 0,5 m ska tas bort. Träd och buskar kapas så nära markytan som möjligt. Avröjt material ska avlägsnas.			
BFD	BORTTAGNING AV STUBBAR Stubbrytning avser stubbar inom entreprenadområdet med större diameter än 0,1 m och rötter grövre än 0,05 m. Stubbar ska skiljas från jord och avlägsnas.			
BFD.1	Stubbrytning			
BFD.12	Stubbrytning inom område för väg, plan o d Stubbrytning ska utföras inom hela området där schaktning utförs och för område för fyllning beläget innanför en linje med lutning 1:2 från beläggningskant eller slitlagerkant. Stubbrytning ska utföras ned till nivån 2,0 m under färdig yta, dock ned till minst 1,0 m under terrassyta. Uppbrutet stubbmaterial tillfaller entreprenören och ska bortföras från arbetsplatsen. Entreprenören ska på området skapa sig en uppfattning om stubbrytningens omfattning. Prissättning med ett icke reglerbart totalbelopp för momentet.			
BFE	BORTTAGNING AV MARKVEGETATION OCH JORDMÅN Markvegetation ska tas av tillsammans med förnaskikt, rötter och underliggande jordmån. Markvegetation och jordmån ska tas av där materialet ska användas för vegetationsytor. Materialet tas av för sig och får inte blandas med övriga schaktmassor.			
BFE.2	Borttagning av markvegetation och jordmån inom område för väg, plan o d			
BFE.21	Borttagning av markvegetation och jordmån inom område för väg, plan o d, kulturmark Jordmånens tjocklek varierar, medeltalet uppskattas till ca 30 cm. FALL A och FALL B.			
BFE.22	Borttagning av markvegetation och jordmån, inom område för väg, plan o d, skogsmark Jordmånens tjocklek varierar, medeltalet uppskattas till ca 17 cm. FALL B			
BFF	UPPLÄGGNING OCH LAGRING AV TILLVARATAGEN MARKVEGETATION OCH JORDMÅN			
BFF.4	Uppläggning och lagring av tillvaratagen jordmån Tillvaratagen jordmån FALL A massor ska läggas i upplag och lagras.			

		DOKUMENT 5 TEKNISK BESKRIVNING	STATUS FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	
		PROJEKT Entreprenadhandling för byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med landsväg nummer 4, Godby – Pålsböle södra v.s. i Finström	DOKUMENTNUMMER ÅLR 2021/4341	
			DATUM 9.1.2025	SIDA 13 (38)
HANDLÄGGARE Leif Häggglund	UPPDRAGSNUMMER	INNEHÅLL	ÄNDRINGSDATUM	BET.
KOD	TEXT			
BJ	GEODETISKA MÄTNINGSARBETEN			
BJB	GEODETISKA MÄTNINGSARBETEN FÖR ANLÄGGNING OCH FÖR GRUNDLÄGGNING AV HUS Kontroll och provning av instrument Text i AMA gäller med följande tillägg: Kontrollprogram för instrument, tillhörande utrustning samt tillkommande utrustning ska upprättas enligt TDOK 2014:0571 avsnitt 3.4.3. Krav på kompetens mätningsteknisk personal: Ansvarig ska ha en examen som lantmätteriingenjör, mättekniker, GIS-ingenjör, byggnadsingenjör med lämplig inriktning eller likvärdig utbildning och fem år arbetserfarenhet. Mättekniker ska ha utbildning inom mätteknik och minst ett år erfarenhet av mätning med totalstation alternativt noggrann positionsmätning med GPS eller likvärdigt. Samråd, avtal, redovisning och egenkontroll Samråd inom geodetisk mätning ska genomföras med BPU-mät hos beställaren samt med berörda myndigheter, organisationer och kommuner där så är nödvändigt. Verifiering av mätning med GNSS-teknik ska utföras enligt TDOK 2014:0571 kap 2.8 med de underliggande avsnitt som är relevanta. All nödvändig inmätning och utsättning i uppdraget ska utföras samt kvalitetssäkras enligt SIS-TS 21143:2016 kap 8.1-8.3. Mätning och dokumentation för relationshandling ska utföras enligt TDOK 2014:0571 kap 5.7. Kontroll och provning av instrument Kontroll och provning av instrument och tillhörande utrustning ska utföras och dokumenteras enligt SIS-TS 21143:2016 avsnitt 4.2.2.			
BJB.1	Stomnät			
BJB.11	Stomnät i plan Stompunkters läge och kvalitet ska säkerställas under tiden för arbetenas utförande. Vid avvikande resultat i stompunkters läge och höjd ska beställaren kontaktas avseende åtgärd. Mätningarna ska dokumenteras. Skadad eller borttagen stompunkt ska ersättas med ny stompunkt. Lägesbestämning ska ske med motsvarande teknik och noggrannhet som användes för att lägesbestämma den ursprungliga punkten. Koordinatsystemet är i ETRS-FIN GK20.			
BJB.12	Stomnät i höjd Enskilda punkter som är markerade i jord, i markbundna block eller konstruktion som påverkas av tjälskjutning, ska kontrollavvägas under användning. Avvägningen ska utföras med samma krav som stompunkten ursprungligen bestämdes av.			

		DOKUMENT		STATUS	
		5 TEKNISK BESKRIVNING		FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	
		PROJEKT		DOKUMENTNUMMER	
		Entreprenadhandling för byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med landsväg nummer 4, Godby – Pålsböle södra v.s. i Finström		ÅLR 2021/4341	
HANDLÄGGARE		UPPDRAGSNUMMER	INNEHÅLL	DATUM	SIDA
Leif Hägglund				9.1.2025	14 (38)
KOD		ÄNDRINGSDATUM			
TEXT		BET.			
Enskilda stompunkter som antas påverkas av andra orsaker som kan medföra rörelser i höjd ska kontrollmätas enligt samma krav som stompunkten ursprungligen lägesbestämdes. Kontrollmätningens dokumentation ska innehålla mätprotokoll, beräkningar, resultat samt differens i förhållande till punktens utgångsvärde. Höjdsystemet är N2000. BJB.2 Inmätning All inmätning ska redovisas i för objektet gällande koordinat- och höjdsystem. Anordning som ska fyllas över eller på annat sätt blir dold ska mätas in innan överfyllnad eller innan den blir oåtkomlig. Koordinatsystem enligt punkt BJB.11, höjdsystem enligt punkt BJB.12. Inmätning för relationshandling ska utföras av entreprenören och redovisas samt dokumenteras enligt YJE Relationshandlingar för anläggning. Inmätta objekt kodas enligt LIVI BJB.23 Inmätning av väg, plan o d Inmätning ska utföras och redovisas innan arbetsmomentets start. Arbetsmoment mäts in för mängdreglering. BJB.26 Inmätning av ledning, kabel m m Ledningar som tas fram och flyttas ska mätas in innan återfyllnad. Arbetsmoment mäts in för mängdreglering. Se BEB.1 BJB.27 Inmätning av mark- och vattenförhållanden BJB.271 Inmätning av jordyta Arbetsmoment mäts in för mängdreglering. BJB.272 Inmätning av bergyta Arbetsmoment mäts in för mängdreglering. BJB.3 Utsättning BJB.33 Utsättning för väg, plan o d Entreprenören erhåller digital utsättningsdata. Entreprenören ska redovisa plan över utsättningsarbeten där det framgår hur många fixpunkter som kommer att byggas och hur kalibrering av maskinerna mot dessa kommer att ske. Utsättning ska utföras enligt TDOK 2014:0571 kap 5.3.1 BJB.36 Utsättning för ledning, kabel m m Entreprenören erhåller digital utsättningsdata. Utsättning ska utföras enligt TDOK 2014:0571 kap 5.3.1.					

		DOKUMENT		STATUS	
		5 TEKNISK BESKRIVNING		FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	
		PROJEKT		DOKUMENTNUMMER	
		Entreprenadhandling för byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med landsväg nummer 4, Godby – Pålsböle södra v.s. i Finström		ÅLR 2021/4341	
HANDLÄGGARE		UPPDRAGSNUMMER	INNEHÅLL	DATUM	SIDA
Leif Hägglund				9.1.2025	15 (38)
KOD	TEXT				
BJB.37	Utsättning för vegetationsyta o d Entreprenören erhåller digital utsättningsdata.				
BJB.4	Modeller				
BJB.41	Markmodell Digital markmodell görs upp för mängdreglering.				
BJB.42	Bergmodell Digital markmodell görs upp för mängdreglering.				

		DOKUMENT		STATUS	
		5 TEKNISK BESKRIVNING		FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	
		PROJEKT		DOKUMENTNUMMER	
		Entreprenadhandling för byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med landsväg nummer 4, Godby – Pålsböle södra v.s. i Finström		ÅLR 2021/4341	
				DATUM	SIDA
				9.1.2025	16 (38)
HANDLÄGGARE	UPPDRAGSNUMMER	INNEHÅLL		ÄNDRINGSDATUM	BET.
Leif Hägglund					
KOD	TEXT				
C	TERRASSERING, PÅLNING, MARKFÖRSTÄRKNING, LAGER I MARK M M Arbeten i jord och berg ska utföras med betryggande säkerhet mot ras, skred eller annan form av markbrott. Arbeten ska bedrivas så att angivna gränsvärden för markvibrationer, luftstöt vågor, buller och damm inte överskrids. Entreprenören ska inför schakt- och fyllningsarbeten planera sina arbeten och säkerställa genomförbarheten geotekniskt. Entreprenören svarar för tillfälliga schakters stabilitet. Arbete ska bedrivas så att skada inte uppstår i efterhand på färdigställda byggnadsdelar. Omfartstrafik får inte drabbas av skador. Entreprenadteknisk specifikation för arbetsberedning för utförande av markarbeten Följande text i AMA utgår: "Entreprenadteknisk specifikation ska dokumenteras i enlighet med SS-EN 1997-1 samt riktlinjerna i IEG Rapport 4:2008 inklusive erforderliga ritningar och skisser." För verifiering av överensstämmelse med krav på produkter gäller YE.				
CB	SCHAKT I tabell AMA CB/1 Indelning i materialtyper utgår för Materialtyp 1: "Kulkvarnvärde = <8" Det ersätts med: Kulkvarnvärde = <18				
CBB	JORDSCHAKT Entreprenören ansvarar för alla temporära schakters stabilitet. Beaktning av inverkan från t.ex. nederbörd, trafik, arbetsmaskiner och massupplag ska ske. Arbetet förutsätts bedrivas så att risk för skred ej berör tredje man. Om behov uppstår av manuellt arbete i schakt med större djup än 2 m ska beställaren informeras. Tillfälliga schakter dimensioneras i säkerhetsklass 2 och geoteknisk kategori 2. Avviker de geotekniska förhållandena från vad som beskrivits ska beställaren kontaktas för beslut om åtgärd. Arbete ska bedrivas med sådan försiktighet att skada inte uppstår på befintliga byggnader, anläggningar, ledningar, utrustningar och på i efterhand färdigställda byggnads- och anläggningsdelar. Innan schaktning påbörjas ska entreprenören förvissa sig om läget på befintliga ledningar, brunnar etc. Schakt ska så långt möjligt utföras i torrhet. Schakt hålls läns så att erosion och uppmjukning av schaktbotten undviks. Beställaren ska beredas tillfälle att besikta schaktbotten innan överbyggnadsarbetena påbörjas. Schaktmassor får inte läggas upp så att de skadar befintliga anläggningar eller äventyrar stabiliteten i schaktslänter.				

		DOKUMENT 5 TEKNISK BESKRIVNING	STATUS FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	
		PROJEKT Entreprenadhandling för byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med landsväg nummer 4, Godby – Pålsböle södra v.s. i Finström	DOKUMENTNUMMER ÅLR 2021/4341	
			DATUM 9.1.2025	SIDA 17 (38)
HANDLÄGGARE Leif Hägglund	UPPDRAGSNUMMER	INNEHÅLL	ÄNDRINGSDATUM	BET.

KOD

TEXT

Stubbrytning ska vara utförd innan schaktning av underliggande jord utförs, om denna jord ska användas till fyllning.

Schaktning ska utföras så att schaktbotten inte uppluckras.

Om uppluckring sker av schaktbotten ska åtgärder vidtas innan fortsatt fyllning för att säkerställa god bärighet för packning.

Släntlutning ska anpassas till jordens sammansättning och hållfasthet och till grundvattenförhållanden, förekommande belastningar samt till övriga rådande förutsättningar och förhållanden. Sten och block i schaktslänt ska schaktas bort om det finns risk för nedfall.

I de fall tjälning och påföljande upptining i schakt kan förorsaka skada på befintlig konstruktion eller anläggning ska denna skyddas mot frysning.

Schakt i förorenade massor ska utföras så att spridning och exponering av föroreningarna undviks.

Förhållanden som avviker från i handlingarna angivna förutsättningar, till exempel förekomst av avfall, föroreningar eller annat, som påträffas i samband med jordschakt, ska anmälas till beställaren utan dröjsmål.

Schaktning får påbörjas först när utsättning av befintliga ledningar har utförts.

Vid schakt närmare befintlig kabel eller ledning än 1,0 m och då kabel måste underschaktas och hängas upp ska kontakt tas med ledningsägaren.

Schakt närmare befintlig kabel eller ledning än 1 m ska utföras med en försiktighet motsvarande handschakt. Närmast ledningen ska kompletterande schakt utföras som handschakt eller metod likvärdig med handschakt.

Om skada uppkommit på kabel eller ledning ska detta omedelbart rapporteras till ledningsägaren.

Vid schakt intill befintliga stolpar ska stolparna stöttas eller säkras på annat sätt.

Schaktmassor får inte läggas upp på trafikerade ytor.

Upplag för schaktmassor ska anordnas så att underliggande ledningar, hårdgjorda ytor, anläggningar och byggnader inte skadas.

- eventuella begränsningar i tid då schakt får stå öppet
- om särskilt schaktningsförfatande krävs vid arbete i närhet av befintlig kabel eller ledning

CBB.1 Jordschakt för väg, plan o d samt vegetationsyta

CBB.11 Jordschakt för väg, plan o d

Terrassen ska ha så god bärighet att lager ovanpå terrassen kan packas tillfredsställande. Terrassytan ska utföras så att vattensamlingar inte kan uppstå.

Slänter ska justeras och vara jämna.

Sten och block inom angiven säkerhetszon från vägbanekant, som sticker upp mer än 0,1 m över omgivande släntyta, ska avlägsnas.

		DOKUMENT		STATUS	
		5 TEKNISK BESKRIVNING		FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	
		PROJEKT		DOKUMENTNUMMER	
		Entreprenadhandling för byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med landsväg nummer 4, Godby – Pålsböle södra v.s. i Finström		ÅLR 2021/4341	
HANDLÄGGARE		UPPDRAGSNUMMER	INNEHÅLL	DATUM	SIDA
Leif Häggglund				9.1.2025	18 (38)
KOD	TEXT				
CBB.112	Jordschakt kategori B för väg, plan o d Schaktbotten ska packas med vibrerande envälsvält med statisk linjelast minst 30 kN/m eller motsvarande packningsmaskin med minst fyra överfarter. Kontroll ska utföras på otjälad terrass. Otjälad terrass anses föreligga under hösten när jordtemperaturen är högre än eller lika med 1 °C ner till 0,2 m under terrassytan och under våren när upptining har skett ner till 0,6 m under terrassytan. Terrassmaterial ska kontrolleras okulärt eller i angiven omfattning genom provtagning ner till utskiftningsdjupet d (m). Kontroll ska utföras ner till måttet d i fyra slumpmässigt utvalda provpunkter/1 000 m ² enligt VVMB 908. Där kontrollen visar varierande jordlagerföljd ökas antalet provpunkter så att variationerna klarläggs. Om det finns inslag av organisk jord i den aktuella jordprofilen ska materialet kontrolleras ner till minst 1 m under terrassytan. Resultat från kontrollen ska snarast inrapporteras till beställaren. Jordschaktning utförs i befintlig väg inkl. sidoområden. Utspetsningar utförs vid övergång mellan ny och gammal vägbana. Jordskärning utförs så, att sektionen uppfyller fordringarna enligt normalsektion och tvärsektion. Fall A massor används enligt CEB.122. Överskottsmassorna från jordskärning tillfaller entreprenören och borttransporteras från byggnadsplatsen.				
CBB.12	Jordschakt för utskiftning och utspetsning för väg, plan o d Schakt för utspetsning vid urgrävning av svag undergrund ska utföras enligt figur AMA CBB.12/4. Utspetsning ska påbörjas och avslutas vinkelrätt mot vägens längdriktning från utskiftningsdjupet d (m) enligt Figur AMA CBB.12/1.				
CBB.122	Jordschakt kategori B för utskiftning och utspetsning Schakt ska utföras så att krav på nivå, packning och bärighet för utskiftning och utspetsning uppfylls enligt kraven under CBB.112.				
CBB.13	Blockrensning i terrass för väg, plan o d Block 0,1–2,0 m ³ i terrass i tjälfarlighetsklass 2–4 ska tas bort till minst utskiftningsdjupet d (m), mätt från vägytan. Vid blockrensning ska schaktning, blockrivning, fyllning och packning utföras i ett sammanhang. Blockrensad terrass ska packas med vibrerande envälsvält med statisk linjelast minst 30 kN/m eller motsvarande packningsmaskin med minst åtta överfarter. Material som måste tillföras efter blockrensning ska ha samma egenskaper som det befintliga.				
CBB.132	Blockrensning kategori B i terrass FALL B				

		DOKUMENT 5 TEKNISK BESKRIVNING	STATUS FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	
		PROJEKT Entreprenadhandling för byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med landsväg nummer 4, Godby – Pålsböle södra v.s. i Finström	DOKUMENTNUMMER ÅLR 2021/4341	
			DATUM 9.1.2025	SIDA 19 (38)
HANDLÄGGARE Leif Häggglund	UPPDRAGSNUMMER	INNEHÅLL	ÄNDRINGSDATUM	BET.
KOD	TEXT			
CBB.15	Blockrensning i befintlig mark för väg, plan o d			
CBB.152	Blockrensning kategori B i befintlig mark för väg, plan o d FALL B			
CBB.3	Jordschakt för ledning, kabel m m Ledningsgrav ska schaktas med erforderlig breddökning och fördjupning för brunnar och andra anordningar så att ledning och brunnar med mera kan utföras på avsett vis. Vid avsättning för framtida servis- eller anslutningsledningar ska schaktning utföras till 1,0 m utanför avsättningens rörända. I de fall sprängstensfyllning överlagrar jord ska fyllningen schaktas bort till sådan bredd att en minst 0,5 m bred frilagd jordyta finns kvar på vardera sidan av färdigschaktad ledningsgrav. Schaktmassor får inte läggas upp så att de orsakar skred i ledningsgrav. Färdigschaktad gravbotten ska vara avjämnad och utan gropar samt fri från löst material större än 63 mm. Del av färdigschaktad gravbotten, under blivande ledningsbädd, ska vara fri från löst material större än 31,5 mm. För ledning, grundplatta och isolering, som ska läggas direkt på schaktbotten samt inom sektion för strömningsavskärande anordning, ska schaktning utföras så att den blivande botten lämnas orörd. Återstående schaktning samt avjämning av botten ska utföras med handredskap eller med grävmaskinsskopa utan tänder. Del av färdigschaktad botten för ledningsrörgrav, grundplatta eller isolering som ska läggas direkt på schaktbotten ska vara fri från löst material större än 16 mm.			
CBB.31	Jordschakt för rörledning Schaktning ska utföras så att jordens fasthet i botten och slänter inte försämras. Schaktbotten för ledning ska ha jämn lutning mellan angivna nivåer. I de fall ledningsgrav övergår från jord till berg ska schaktning för utspetsning utföras enligt figur AMA CBB.31/1.			
CBB.311	Jordschakt för va-ledning o d			
CBB.3112	Jordschakt för dränledning Ingår i kod PBB.531			
CBB.312	Jordschakt för trumma			
CBB.3121	Jordschakt för vägtrumma Trumma anläggs enligt principritning CBB.3121:1 A mått 0,2 m för trummor under GC-väg, anslutningar och busshållplatser. A mått 0,5 m för trummor under LV1. Placeringar enligt bilaga 4T120001			

		DOKUMENT 5 TEKNISK BESKRIVNING		STATUS FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	
		PROJEKT Entreprenadhandling för byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med landsväg nummer 4, Godby – Pålsböle södra v.s. i Finström		DOKUMENTNUMMER ÅLR 2021/4341	
				DATUM 9.1.2025	SIDA 20 (38)
HANDLÄGGARE Leif Hägglund	UPPDRAGSNUMMER	INNEHÅLL		ÄNDRINGSDATUM	BET.
KOD	TEXT				
	Ingår i kod PBB.551				
CBB.6	Jordschakt för dike, avfallsanläggning, magasin m m				
CBB.61	Jordschakt för dike				
CBB.611	Jordschakt för bankdike				
	Ingår i kod CBB.112				
CBB.7	Avtäckning av berg, urgrävning för väg, byggnad m m				
CBB.71	Avtäckning av berg				
	Jordmaterial ska avlägsnas från bergyta enligt angiven avtäckningsklass, tabell AMA CBB.71/1. Avtäckning ska utföras på den area som erfordras för bergschaktningsarbete och på den yta där överbyggnad eller grundkonstruktion ska utföras på osprängt berg. Bergytan ska, där bergschaktning ska utföras med släntlutning brantare än 1:1, avtäckas minst 1,5 m utanför det område som ska sprängas. Efter sprängning ska, där bergschaktning har utförts med släntlutning brantare än 1:2, en minst 0,5 m bred frilagd bergyta finnas mellan bergschaktslänternas krön och intilliggande jord. Avtäckning av berg ska utföras enligt figur AMA CBB.71/1. Efter avtäckning ska anmälan göras till beställaren för besiktning och beslut om jordslänter eventuellt ska utföras med flackare lutning än angivet.				
CBB.711	Avtäckning av bergyta, opåverkad av sprängning				
	Avtäckning ska utföras enligt avtäckningsklass II.				
CBB.712	Avtäckning av bergyta, befintlig sprängbotten				
	Avtäckning ska utföras enligt avtäckningsklass II.				
CBB.72	Urgrävning av svag undergrund				
	Vid schaktning ska jordarten i undergrunden kontrolleras okulärt med fortlöpande uppmärksamhet på att materialet överensstämmer med det i handlingarna angivna. Avvikelse ska utan dröjsmål anmälas till beställaren. Kontroll av utförd schakt ska minst omfatta att: • schakt är utförd med föreskriven schaktbredd, schaktnivå och släntlutning • föreskriven vattennivå i schaktgropen följs • ingen skadlig omgivningspåverkan inträffar.				
CBB.721	Urgrävning för väg, plan o d				
	Utspetsningen ska göras i omgivande terrass från utskiftningsdjupet d. Val av utspetsningslängd för fyllning vid olika tjälfarlighetsklasser i omgivande terrass framgår av tabell RA CBB.721/1. Om svag undergrund påträffas ska kontrollant kontaktas för avgörande av åtgärd.				

		DOKUMENT		STATUS	
		5 TEKNISK BESKRIVNING		FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	
		PROJEKT		DOKUMENTNUMMER	
		Entreprenadhandling för byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med landsväg nummer 4, Godby – Pålsböle södra v.s. i Finström		ÅLR 2021/4341	
HANDLÄGGARE		UPPDRAGSNUMMER	INNEHÅLL	DATUM	SIDA
Leif Häggglund				9.1.2025	21 (38)
KOD	TEXT				
CBC	BERGSCHAKT Vid bergsschaktning närmare än 50m från vibrationskänsligt föremål ska besiktning utföras. Längs delar av sträckan finns vatten-, el- fiber- och avloppsledningar nergrävda. Beställaren meddelar tillåtna vibrationsnivåer då berget frilagts.				
CBC.1	Bergschakt för väg, plan o d samt vegetationsyta				
CBC.11	Bergschakt för väg, plan o d				
CBC.112	Bergschakt kategori B och C för väg, plan o d samt sammansatt yta FALL A Vid sprängda släntytor används bergschaktningsklass 3 A. Vid sprängda schaktbottenytor används bergschaktningsklass 3 B. Bergrensningsklass 4.				
CBC.7	Bergschakt för dike, deponi, magasin m m				
CBC.71	Bergschakt för dike FALL A				
CE	FYLLNING, LAGER I MARK M M MATERIAL- OCH VARUKRAV Fyllningsmaterial Fyllning ska utföras • för väg, bro, byggnad med mera med material enligt tabell AMA CE/1 • för vegetationsytor med material enligt tabell AMA CE/2.				
CEB	FYLLNING FÖR VÄG, BYGGNAD, BRO M M				
CEB.1	Fyllning för väg, plan o d samt vegetationsyta				
CEB.11	Fyllning för väg, plan o d Snö och is ska tas bort före fyllning och packning. Av de fyllningsmaterial som står till förfogande ska de från bärighetssynpunkt gynnsammaste i största möjliga mån läggas överst i fyllningen. Fyllningsmaterial ska läggas ut så att gränsytan mellan material ur olika tjälfarlighetsgrupper samt mellan jordmaterial och bergmaterial lutar högst 10 procent i förhållande till den färdiga ytan ner till 1,5 m under ytan. Under denna nivå får övergången vara brantare. Slänter ska justeras och vara jämna. Sten och block inom angiven säkerhetszon från vägbanekant, som sticker upp mer än 0,1 m över omgivande markyta, ska avlägsnas.				
CEB.111	Fyllning med sprängsten för väg, plan o d Fyllningsmaterial av berg ska ha homogen struktur.				

		DOKUMENT		STATUS	
		5 TEKNISK BESKRIVNING		FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	
		PROJEKT		DOKUMENTNUMMER	
		Entreprenadhandling för byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med landsväg nummer 4, Godby – Pålsböle södra v.s. i Finström		ÅLR 2021/4341	
				DATUM	SIDA
HANDLÄGGARE		UPPDRAGSNUMMER	INNEHÅLL	ÄNDRINGSDATUM	BET.
Leif Häggglund					
KOD	TEXT				
Fyllning ska utföras till sådan nivå under blivande terrassyta att angiven tätning och avjämning kan utföras. Fyllning och packning med materialtyp 1 eller 3A enligt tabell AMA CE/1, ska utföras så att vatten kan rinna av från varje utlagt lagers yta. Lagren ska packas snarast efter utläggning. Där tjälning och påföljande upptining i terrass kan förorsaka skada på befintlig konstruktion eller anläggning ska terrassytor skyddas mot tjälning. Terrassen ska ha så god bärighet att lager på terrassen kan packas tillfredsställande. Terrassyta ska utföras så att vattensamlingar inte kan uppstå. Där ledning ska läggas i fyllning ska fyllningen vara utförd till underkant av överbyggnad eller dränlager, eller till minst 0,3 m över översta ledningens hjässa, före schaktning av ledningsgrav. CEB.1112 Fyllning kategori B med sprängsten för väg, plan o d Kornstorleken på mindre avstånd än 1,0 m från terrassytan får vara högst 2/3 av lagertjockleken efter packning. Sprängsten ska traktorutbredas enligt figur AMA CE/1. Fyllning upp till 1 m från terrassyta får dock utföras som ändtipp. Fyllningens yta ska avjämnas och packas med vibrerande vält med statisk linjelast minst 30 kN/m. Antalet överfarter ska vara minst fem. Fyllningsmaterial på mindre avstånd än 1 m från terrassyta ska läggas ut och packas enligt tabell AMA CE/3. Terrass Om tätnings- och avjämningslager inte ska utföras • ska terrassyta utföras med en 25 mm jämnhetstolerans som största tillåtna avvikelse mätt från en 3 m lång rätskiva i godtycklig riktning. Rätskiva ska vara enligt Bestämning av ojämnheter och tvärfall med rätskiva, TDOK 2014:0136, avsnitt 1.1 • får medelvärdet för terrassyta avvika med ±25 mm från projekterad nivå och enskilda punkter får avvika med ±50 mm. Sidoområde Inom säkerhetszon ska slänter utföras med 100 mm jämnhetstolerans som största tillåtna avvikelse från en 3 m lång rätskiva lagd i godtycklig riktning. Rätskiva ska vara enligt Bestämning av ojämnheter och tvärfall med rätskiva, TDOK 2014:0136, avsnitt 1.1. Slänt och övrigt sidoområde får avvika med ±0,30 m från projekterad nivå. FALL A och B. CEB.112 Fyllning med jord- och krossmaterial för väg, plan o d Fyllning och packning ska utföras med ofruset material. CEB.1122 Fyllning kategori B med jord- och krossmaterial för väg, plan o d					

		DOKUMENT		STATUS	
		5 TEKNISK BESKRIVNING		FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	
		PROJEKT		DOKUMENTNUMMER	
		Entreprenadhandling för byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med landsväg nummer 4, Godby – Pålsböle södra v.s. i Finström		ÅLR 2021/4341	
HANDLÄGGARE		UPPDRAGSNUMMER	INNEHÅLL	DATUM	SIDA
Leif Hägglund				9.1.2025	23 (38)
KOD	TEXT				
Gäller enbart anslutningsväg vid sektion 1380 Fyllningsmaterial på mindre djup än 3,0 m från färdig yta ska läggas ut och packas enligt tabell AMA CE/3. Kornstorleken får i denna del av fyllningen uppgå till högst 2/3 av lagertjockleken efter packning. Anhopningar av sten och block ska bredas ut. Terrassyta ska utföras med en 25 mm jämnhetstolerans som största tillåtna avvikelse mätt från en 3 m lång rätskiva lagd i godtycklig riktning. Rätskiva ska vara enligt Bestämning av ojämnheter och tvärfall med rätskiva, TDOK 2014:0136, avsnitt 1.1. Medelvärdet för undre förstärkningslagers överyta får avvika med ± 25 mm från projekterad nivå och enskilda punkter får avvika med ± 50 mm. Inom säkerhetszon ska slänter utföras med 100 mm jämnhetstolerans som största tillåtna avvikelse från en 3 m lång rätskiva lagd i godtycklig riktning. Rätskiva ska vara enligt Bestämning av ojämnheter och tvärfall med rätskiva, TDOK 2014:0136, avsnitt 1.1. Slänt får avvika med $\pm 0,25$ m från projekterad nivå. CEB.11221 Fyllning kategori B med grovkornig jord och krossmaterial för väg, plan o d Fyllning ska utföras med materialtyp 1 eller 2 enligt tabell AMA CE/1. CEB.11222 Fyllning kategori B med bland- och finkornig jord för väg, plan o d Fyllning ska utföras med materialtyp 3B, 4A, 4B eller 5A enligt tabell AMA CE/1. Fyllning med materialtyp 5B får utföras utanför en linje 1:2 från släntrönn. Fyllning med materialtyp 3B, 4A, 4B och 5A ska, beroende på materialets graderingstal och vattenkvot, utföras med mellanliggande dränerande lager och liggtid enligt tabell AMA CEB.11212/1 och enligt figur AMA CEB.11212/1. Fyllningsmassor med krav på liggtid enligt tabell AMA CEB.11212/1 ska spetsas ut i vägens längsled på en längd av minst tre gånger lagrets tjocklek. CEB.113 Fyllning med sprängsten, grovkornig jord och krossmaterial efter schakt för utskiftning och utspetsning för väg, plan o d Fyllning ska utföras i omfattning enligt figur AMA CBB.12/1– CBB.12/7. Fyllning för utspetsning ska utföras enligt de utförandekrav som gäller för det understa lagret i aktuell överbyggnad. Fyllning för utskiftning ska packas enligt tabell AMA CE/3. CEB.1132 Fyllning kategori B efter schakt för utskiftning och utspetsning Fyllning efter schakt för utskiftning och utspetsning ska utföras med materialtyp 1 eller 2 enligt tabell AMA CE/1. Terrassyta ska utföras med en 25 mm jämnhetstolerans som största tillåtna avvikelse mätt från en 3 m lång rätskiva lagd i godtycklig riktning. Rätskiva ska vara enligt Bestämning av ojämnheter och tvärfall med rätskiva, TDOK 2014:0136, avsnitt 1.1.					

		DOKUMENT		STATUS	
		5 TEKNISK BESKRIVNING		FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	
		PROJEKT		DOKUMENTNUMMER	
HANDLÄGGARE Leif Hägglund		UPPDRAGSNUMMER		ÄLR 2021/4341	
				INNEHÅLL	
KOD		TEXT		DATUM 9.1.2025 SIDA 24 (38)	
				ÄNDRINGSDATUM	
				BET.	
CEB.122 Fyllning med jordmaterial för vegetationsyta Terrängmodellering mot bergvägg i dike. CEC Fyllning för ledning, magasin m m Fyllning ska utföras med jord med homogen struktur och utan lokala anhopningar av sten eller block. Fyllning får inte innehålla ämnen som kan skada ledning, korrosionsskydd eller fogmaterial. Fruset jordmaterial får inte användas. Fyllning får inte utföras på underlag av jordmaterial som är fruset. Schaktsida mot vilken fyllning och packning ska utföras får inte vara frusen till större djup än 0,1 m, om jordmaterialet i schaktsidan tillhör tjälfarlighetsklass 2, respektive 0,05 m om jordmaterialet tillhör tjälfarlighetsklass 3–4. CEC.2 Fyllning för ledningsbädd CEC.21 Ledningsbädd för rörledning CEC.211 Ledningsbädd för va-ledning o d CEC.2112 Ledningsbädd för dränledning Ledningsbädd ska utföras med dränerande material av materialtyp 1 eller 2 enligt tabell AMA CE/1 och med kornstorleksfördelning enligt tabell AMA CEC.2112/1. Största kornstorlek får vara 31,5 mm, för ledning av plast dock högst 22,4 mm. UTFÖRANDEKRAV Ledningsbädd ska utföras med en tjocklek av 0,15 m. Ingår i kod PBB.531 CEC.212 Ledningsbädd för trumma CEC.2121 Ledningsbädd för vägtrumma MATERIAL- OCH VARUKRAV Ledningsbädd ska utföras med materialtyp 1 eller 2 enligt tabell AMA CE/1. Största kornstorlek får vara 31,5 mm, för ledning av plast dock högst 22,4 mm. Största kornstorlek för ledning av betong eller stål får vara 63 mm. Kornstorleksfördelningen på inköpt material ska uppfylla kraven för sortering 0/2, 0/4, 0/8, 0/11,2 eller 0/16 kategori GA80 enligt SS-EN 13242. För rör av betong eller stålplåt får även sortering 0/22,4, 0/31,5 eller 0/45 användas. UTFÖRANDEKRAV Ledningsbädd ska utföras med en tjocklek av minst 0,3 m. Ingår i kod PBB.551					

		DOKUMENT 5 TEKNISK BESKRIVNING	STATUS FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	
		PROJEKT Entreprenadhandling för byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med landsväg nummer 4, Godby – Pålsböle södra v.s. i Finström	DOKUMENTNUMMER ÅLR 2021/4341	
			DATUM 9.1.2025	SIDA 25 (38)
HANDLÄGGARE Leif Hägglund	UPPDRAGSNUMMER	INNEHÅLL	ÄNDRINGSDATUM	BET.
KOD	TEXT			
CEC.3	Kringfyllning			
CEC.31	Kringfyllning för rörledning			
CEC.311	Kringfyllning för va-ledning o d			
CEC.3112	Kringfyllning för dränledning			
	UTFÖRANDEKRAV			
	Kringfyllning ska utföras inom ledningsgravens hela bredd och upp till 0,3 m över dränledningens hjässa.			
	Kringfyllnadsmaterialet ska vara 16-32 grus.			
	Ingår i kod PBB.531			
CEC.312	Kringfyllning för trumma			
CEC.3121	Kringfyllning för vägtrumma			
	UTFÖRANDEKRAV			
	Kringfyllning ska utföras inom ledningsgravens hela bredd och upp till 0,3 m över trummans hjässa.			
	Ingår i kod PBB.551			
CEC.4	Resterande fyllning			
CEC.41	Resterande fyllning för rörledning			
CEC.411	Resterande fyllning för va-ledning o d			
CEC.4112	Resterande fyllning för dränledning			
	Väg, plan o d kategori B			
	Resterande fyllning ska utföras med material av samma typ som i underbyggnaden. Om underbyggnaden består av lös finjord eller organisk jord ska resterande fyllning utföras med materialtyp 1, 2, eller 3B enligt tabell AMA CE/1.			
	Inom 0,5m från ledning ska största kornstorlek vara mindre än 200 mm.			
	Ingår i kod PBB.531			
CEC.412	Resterande fyllning för trumma			
	Resterande fyllning för trumma ska utföras med materialtyp 1, 2 eller 3B enligt tabell AMA CE/1.			
	Inom 0,5 m från ledning ska största kornstorlek vara mindre än 200 mm.			
CEC.4121	Resterande fyllning för vägtrumma			
	Resterande fyllning för de skarvade vägtrumorna består av GC- vägens överbyggnad.			
	Resterande fyllning för trumman under den nya infarten vid busshållplatsen före Pålsböle södra korsning, östra sidan utgörs av infartens överbyggnad. Ingår i kod PBB.551			

		DOKUMENT 5 TEKNISK BESKRIVNING	STATUS FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	
		PROJEKT Entreprenadhandling för byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med landsväg nummer 4, Godby – Pålsböle södra v.s. i Finström	DOKUMENTNUMMER ÅLR 2021/4341	
			DATUM 9.1.2025	SIDA 26 (38)
HANDLÄGGARE Leif Häggglund	UPPDRAGSNUMMER	INNEHÅLL	ÄNDRINGSDATUM	BET.
KOD	TEXT			
D	MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M			
DB	LAGER AV GEOSYNTET, CELLPLAST, MINERALULL, STÅL M M			
DBB	LAGER AV GEOSYNTET			
DBB.3	Materialskiljande lager av geosyntet			
DBB.31	Materialskiljande lager av geotextil			
	MATERIAL- OCH VARUKRAV			
	Geosyntet ska vara utförd av polyester, polypropen, polyamid eller polyeten.			
	Geosyntet ska vara verifierad till nivå 1 enligt YE.			
	Geosyntet ska uppfylla de krav för olika bruksklasser som anges i tabell AMA DBB.31/1.			
	UTFÖRANDEKRAV			
	Skarvning ska utföras med minst 0,5 m bred överlappning.			
	Geosyntet ska anslutas till brunnar och liknande genomföringar.			
	Geosyntet ska skyddas så att den inte skadas av solljus och förvaras övertäckt enligt CE-märkning.			
	Geosyntet ska skyddas så att den inte skadas av frostgrader.			
DBB.313	Materialskiljande lager av geotextil under överbyggnad			
DBB.3131	Materialskiljande lager av geotextil under överbyggnad för väg, plan o d			
	Geotextil anläggs mellan terrass och överbyggnad på GC- väg och trottoar där den inte är anlagt på bergbank/grovkross.			
	Anläggs 4 meter bred. Se bilaga: 4T120001			
DC	MARKÖVERBYGGNADER M M			
	Lagrets yta ska utföras så att vattensamlingar inte kan uppstå. Toleranser får inte utnyttjas så att vattenavrinning förhindras.			
	Snö och is ska avlägsnas från ytan före utläggning och packning av påföljande lager.			
	Packning ska utföras på ofruset material.			
	Främmande material, till exempel lera och byggavfall, som under byggtiden dragits in på terrass och överbyggnad, ska avlägsnas innan nästa lager påförs.			
	Arbeten ska bedrivas så att angivna gränsvärden eller riktvärden för markvibrationer, luftstötväg, buller och damm inte överskrids.			
DCB	OBUNDNA ÖVERBYGGNADSLAGER FÖR VÄG, PLAN O D			
DCB.2	Förstärkningslager för väg, plan o d			
	MATERIAL- OCH VARUKRAV			

		DOKUMENT		STATUS	
		5 TEKNISK BESKRIVNING		FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	
		PROJEKT		DOKUMENTNUMMER	
		Entreprenadhandling för byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med landsväg nummer 4, Godby – Pålsböle södra v.s. i Finström		ÅLR 2021/4341	
HANDLÄGGARE		UPPDRAGSNUMMER	INNEHÅLL	DATUM	SIDA
Leif Hägglund				9.1.2025	27 (38)
KOD	BET.				
Kornstorleksfördelning för material till förstärkningslager ska provas enligt Bestämning av kornstorleksfördelning för grovkorniga material genom siktningsanalys, TDOK 2014:0145. Övre kornstorleksgräns (D) får inte överstiga halva lagertjockleken efter packning. Andelen överkorn får inte överstiga 20 viktprocent. UTFÖRANDEKRAV Packning Förstärkningslagret ska packas med vibrerande eller oscillerande envalsvalt enligt tabell AMA DCB.2/1 eller med likvärdig packningsinsats. Vält ska framföras med konstant hastighet inom intervallet 2,5–4,0 km/h. Om vattenkvot mäts vid packningen ska mätningen utföras enligt Bestämning av densitet och vattenkvot med isotopmätare, TDOK 2014:0140, eller likvärdig metod. Vattenkvoten ska bestämmas som ett medelvärde av fem slumpvis utvalda mätpunkter på en yta med likartade förutsättningar. Alternativt kan en beräkning utföras som visar att tillförd vattenmängd motsvarar minst 2,5 viktprocent av det packade lagret. Antal överfarter kan minskas till minst fyra om packningsmätare med dokumentationssystem används. Ytor som uppvisar bärighetstillväxt ska då packas ytterligare, se VVMB 603. För att minska risken för nedkrossning av materialet ska en låg amplitud användas vid packningen om välten uppvisar dubbelslag. 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 MATERIAL- OCH VARUKRAV Levererat material som inte tillhandahålls av beställaren ska uppfylla krav enligt Obundna lager för vägkonstruktioner, TDOK 2013:0530, avsnitt 6.1.1. UTFÖRANDEKRAV Förstärkningslager som är öppet i ytan ska tätas med månggraderat krossmaterial, materialtyp 1 eller 2 enligt tabell AMA DC/1, med största kornstorlek 31,5 mm. Förstärkningslager ska utföras med 12 mm jämnhetstolerans som största tillåtna avvikelse mätt från en 3 m lång rätskiva lagd i godtycklig riktning. Rätskiva ska vara enligt Bestämning av ojämnheter och tvärfall med rätskiva, TDOK 2014:0136, avsnitt 1.1. Medelvärdet för förstärkningslagers överyta får avvika med ±25 mm och enskilda punkter får avvika med ±50 mm från projekterad nivå för medelvärdet. Om förstärkningslagret är översta obundna lager ska krav enligt DCB.312 uppfyllas. Förstärkningslager utförs av 30 cm krossgrus 0-64. Gäller för Gc-väg och busshållplatser.					

		DOKUMENT		STATUS	
		5 TEKNISK BESKRIVNING		FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	
		PROJEKT		DOKUMENTNUMMER	
		Entreprenadhandling för byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med landsväg nummer 4, Godby – Pålsböle södra v.s. i Finström		ÅLR 2021/4341	
				DATUM 9.1.2025	
HANDLÄGGARE	UPPDRAGSNUMMER	INNEHÅLL		ÄNDRINGSDATUM	BET.
Leif Häggglund					
KOD	TEXT				
DCB.232	Förstärkningslager kategori B till överbyggnad med flexibel konstruktion och med obundet slitlager MATERIAL- OCH VARUKRAV Levererat material som inte tillhandahålls av beställaren ska uppfylla krav enligt Obundna lager för vägkonstruktioner, TDOK 2013:0530, avsnitt 8.1.1. UTFÖRANDEKRAV Förstärkningslager som är öppet i ytan ska tätas med månggraderat krossmaterial, materialtyp 1 eller 2 enligt tabell AMA DC/1, med största kornstorlek 31,5 mm. Förstärkningslager ska utföras med 12 mm jämnhetstolerans som största tillåtna avvikelse mätt från en 3 m lång rätskiva lagd i godtycklig riktning. Rätskiva ska vara enligt Bestämning av ojämnheter och tvärfall med rätskiva, TDOK 2014:0136, avsnitt 1.1. Medelvärdet för förstärkningslagers överyta får avvika med ±25 mm och enskilda punkter får avvika med ±50 mm från projekterad nivå för medelvärdet. Om förstärkningslagret är översta obundna lager ska krav enligt DCB.322 uppfyllas. Förstärkningslager utförs av 30 cm krossgrus 0-64. Gäller för Gc-väg och busshållplatser.				
DCB.3	Obundet bärlager för väg, plan o d				
DCB.31	Obundet bärlager till belagda ytor				
DCB.312	Obundet bärlager kategori B till belagda ytor Utförs med ett 10 cm tjockt lager 0-32 mm bergskross. Gäller för Gc-väg och busshållplatser som ska beläggas.				
DCB.32	Obundet bärlager till ytor med obundet slitlager				
DCB.322	Obundet bärlager kategori B till ytor med obundet slitlager Utförs med ett 10 cm tjockt lager 0-32 mm bergskross. Gäller för anslutningsväg och infarter som inte ska beläggas.				
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 MATERIAL- OCH VARUKRAV Slitlagrets kornkurva får inte innehålla tillsatta organiska, lakbara, vittrade eller lätt nedbrytbara beståndsdelar. Levererat material som inte tillhandahålls av beställaren ska uppfylla krav enligt Obundna lager för vägkonstruktioner, TDOK 2013:0530, avsnitt 10.1.1. UTFÖRANDEKRAV				

		DOKUMENT		STATUS	
		5 TEKNISK BESKRIVNING		FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	
		PROJEKT		DOKUMENTNUMMER	
		Entreprenadhandling för byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med landsväg nummer 4, Godby – Pålsböle södra v.s. i Finström		ÅLR 2021/4341	
HANDLÄGGARE		UPPDRAGSNUMMER	INNEHÅLL	DATUM	SIDA
Leif Hägglund				9.1.2025	29 (38)
KOD	TEXT				
Slitlager ska packas med vibrerande packningsmaskin med statisk linjelast minst 15 kN/m, minst två överfarter. Vid packning ska material ha optimal vattenkvot. Slitlager ska utföras med 9 mm jämnhetstolerans som största tillåtna avvikelse mätt från en 3 m lång rätskiva lagd i godtycklig riktning. Rätskiva ska vara enligt Bestämning av ojämnheter och tvärfall med rätskiva, TDOK 2014:0136, avsnitt 1.1. Medelvärde för slitlagrets överyta får avvika med ± 16 mm och enskilda punkter får avvika med ± 40 mm från projekterad nivå. Infarter som inte beläggs med bitumenbunden massa ska påföras en yta av 5 cm krossgrus 0-12mm på en sträcka om 5 meter in från väggkant. Infarter ska vara 4 meter breda i mellanremsa och 3 meter ytter om gc-led. Anslutningsvägen till fastighet 60-409-4-0, sektion 1380 anläggs med slitlager av grus. Se bilaga: 4T120001 Utförs med ett 5 cm tjockt lager 0-12 mm bergskross.					
DCG		MARKBELÄGGNINGAR			
DCG.2		Beläggning av betongmarkplattor, betongmarksten o d			
Plattor och marksten ska anläggas i 30 mm material enligt tabell AMA DCG.2/1. Materialet ska jämnas av och packas lätt med vibratorplatta eller motsvarandepackningsmaskin med en överfart. Om materialet läggs ut med asfaltläggare erfordras inte packning med vibratorplatta eller dylikt. Plattor och marksten ska läggas med 3 mm fog och justeras in. Fogarna ska fyllas med fogmaterial. Överblivet fogmaterial ska avlägsnas. Rad av plattor eller marksten som inte direkt ansluter mot hårdgjord yta eller annan fast kant ska spännas in. Raka passbitar ska maskinklippas eller kapas med kapmaskin. Mot stolpar, brunnar, markutrustning och dylikt ska beläggningen passas genom kapning av plattor eller marksten, eller kringgjutning med betong utföras. Kapade bitar mindre än 1/3 av den ursprungliga storleken på betongplattan eller markstenen får inte användas. Beläggningsytan ska utföras med 6 mm jämnhetstolerans som största tillåtna avvikelse mätt från en 3 m lång rätskiva, lagd i godtycklig riktning. Betongmarkplattor eller betongmarksten ska ligga i nivå med varandra. Nivåtolerans ska vara högst + 5 mm.					
DCG.21		Beläggning av betongmarkplattor			
UTFÖRANDEKRAV Sättagrets tjocklek på obundet bärlager ska vara 30 mm. Sättagret ska jämnas av. Betongplattor 350*350 mm ska läggas med 2–5 mm fog och justeras in så att linjer och tilltänkta mönster uppnås. Mot fasad eller annan begränsning ska fog vara 10–20 mm. Fogarna ska fyllas helt med fogmaterial. Fogningen ska ske i omgångar tills fogarna blir helt fyllda. Överblivet fogmaterial på ytan ska avlägsnas när fogarna är helt fyllda. Betongmarkplattor läggs på de invalidanpassade busshållsplasterna. Slänter bekläms med tillvaratagen matjord, tjocklek minst 5 cm. Se bilaga: DCG.21 och 4T120001					

		DOKUMENT 5 TEKNISK BESKRIVNING	STATUS FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	
		PROJEKT Entreprenadhandling för byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med landsväg nummer 4, Godby – Pålsböle södra v.s. i Finström	DOKUMENTNUMMER ÅLR 2021/4341	
			DATUM 9.1.2025	SIDA 30 (38)
HANDLÄGGARE Leif Häggglund	UPPDRAGSNUMMER	INNEHÅLL	ÄNDRINGSDATUM	BET.
KOD	TEXT			
DCK.1	Släntbeklädnader			
DCK.15	Släntbeklädnad av jord- och krossmaterial Utförs av jord från BFE.21/BFE4, i ett ca 5 cm tjockt lager.			
DCK.2	Erosionsskydd			
DCK.25	Erosionsskydd av jord- och krossmaterial			
DCK.251	Erosionsskydd av jord- och krossmaterial på jordslänt			
DCK.2511	Erosionsskydd av grovkornigt material på jordslänt MATERIAL- OCH VARUKRAV Grovkornigt material till erosionsskydd ska bestå av materialtyp 1 eller 2. Kornkurvan ska vara rak eller hängande utan partikelsprång. Kornstorleksfördelning ska uppfylla krav enligt tabell AMA DCK.2511/1.			
DE	ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR			
DEC	KANTSTÖD Kantstödslinje ska bilda raka sträckor eller jämna kurvor i höjdlid och sidled. MATERIAL- OCH VARUKRAV Kantstöd ska uppfylla krav i tabell AMA DEC/1.			
DEC.2	Kantstöd av betong			
DEC.24	Kantstöd av betong, satta i betong med motstöd av betong Kantstöd ska sättas på 50 mm avjämning av betong. Underlag ska packas med vibratorplatta eller motsvarande packningsmaskin. Kantstödet ska riktas och gjutas fast med betong på båda sidor. Betong till avjämning och motstöd ska vara C16/20 med sättmått ≤ 20 mm och med största kornstorlek 16 mm. Hållplatsstöd, längd 1000 mm Avslut vänster och höger, längd 1500 mm Avslutande sten RV 4, längd 1000 mm, där inte kantsten för trottoar ansluts mot busshållplats. Passbitar mot kantstöd typ B för trottoar. Se bilaga: 4T120001 Kantstöd vid busshållplatser enligt ritning S 22A och bilaga DEC.24.			
DEC.26	Kantstöd av betong, spikade Kantstöd, typ B för trottoar. Radiestekar ingår. Se bilaga: DEC.26. 4T120001			

		DOKUMENT 5 TEKNISK BESKRIVNING	STATUS FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	
		PROJEKT Entreprenadhandling för byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med landsväg nummer 4, Godby – Pålsböle södra v.s. i Finström	DOKUMENTNUMMER ÅLR 2021/4341	
			DATUM 9.1.2025	SIDA 31 (38)
HANDLÄGGARE Leif Hägglund	UPPDRAGSNUMMER	INNEHÅLL	ÄNDRINGSDATUM	BET.
KOD	TEXT			
DEG	RÄCKEN, STÄNGSEL, STAKET, PLANK M M			
DEG.1	Räcken för väg, plan o d samt bro I AMA under okodade underrubrikerna MATERIAL- OCH VARUKRAV, Stål, Varmförzinkning: Standard för varmförzinkning ska vara SS-EN ISO 1461:2009. På angivna platser ska förhöjda vägräcken med två navföljare anläggas längs gc-vägens högra sida. Se bilaga: DEG.1112 och 4T120001			
DEG.11	Räcken för väg, plan o d			
DEG.111	Sidoräcken			
DEG.1112	Rörräcken Se bilaga: DEG.1112 och 4T120001 Entreprenören kontrollerar räckeslängder och radier och samråder med beställaren innan räckesbeställning. Övriga mått och dimensioner utförs enligt leverantörens anvisningar.			
DEG.113	Räckesavslutningar			
DEG.1132	Räckesavslutningar, ej energiupptagande			
DEG.11322	Räckesavslutning med liten utvinkling 6 meter avslut. Se bilaga: DEG.113 och 4T120001			
DEG.11323	Räckesavslutning, neddoppad Se bilaga: DEG.1112 och 4T120001			
DEG.2	Räcken för gång- och cykelväg o d			
DEG.21	Rörräcken Rörräcken, en navföljare. Universalräcke. Se bilaga: DEG.21A, 21B och 4T120001			
DG	ÅTERSTÄLLNINGSGARBETEN			
DGB	ÅTERSTÄLLNINGSGARBETEN I MARK			
DGB.1	Återställande av väg, plan o d Yta för väg, plan och dylikt som skadats under entreprenaden ska återställas med samma typ av slitlager eller beläggning och ha minst samma bärighet och jämnhet som ytan hade innan			

		DOKUMENT 5 TEKNISK BESKRIVNING	STATUS FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	
		PROJEKT Entreprenadhandling för byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med landsväg nummer 4, Godby – Pålsböle södra v.s. i Finström	DOKUMENTNUMMER ÅLR 2021/4341	
			DATUM 9.1.2025	SIDA 32 (38)
HANDLÄGGARE Leif Häggglund	UPPDRAGSNUMMER	INNEHÅLL	ÄNDRINGSDATUM	BET.
KOD	TEXT			
	arbetenas påbörjande. Materialen i fyllning och obundna lager ska ha samma tjällyftande egenskaper som innan åtgärd. Skadad trafikyta ska göras farbar utan dröjsmål. Material som förorenats av byggtransporter och dylikt ska avlägsnas och ersättas med nytt material.			
DGB.11	Återställande av väg, plan o d med bitumenbundet slitlager Vägar återställs till samma skick som innan entreprenadstart. Behov enligt entreprenörs arbetssätt.			
DGB.12	Återställande av väg, plan o d med obundet slitlager Vägar återställs till samma skick som innan entreprenadstart. Behov enligt entreprenörs arbetssätt.			
DGB.3	Återställande av vegetationsyta Vegetationsyta som packats ska återställas så att inga packade jordskikt finns i eller under växtbädden. Packade jordskikt ska luckras eller bytas ut. Jord som förorenats genom spill av olja, bensin eller dylikt ska schaktas bort och ersättas med ny jord. Skadade ytor ska täckas med befintlig jordmån (växtjord, podsol eller brunjord) som tagits tillvara för återställningsarbetet eller med anskaffad jord av samma typ som befintlig jordmån. Tillfälligt flyttad vegetation ska återplanteras.			
DGB.31	Återställande av planteringsyta Växtbädd ska återställas till förutvarande typ och tjocklek. Skadat och dött växtmaterial ska ersättas så att ytan erhåller ett utseende som inte markant avviker från förutvarande. Behov enligt entreprenörs arbetssätt.			
DGB.32	Återställande av gräsyta Eventuella gräsytor utanför vägombyggnaden som skadats under entreprenaden ska återställas. Behov enligt entreprenörs arbetssätt.			
DGB.33	Återställande av naturmarksyta Eventuella naturmarksytor utanför vägombyggnaden som skadats under entreprenaden ska återställas. Behov enligt entreprenörs arbetssätt.			
DGB.7	Avslutande av täkt, sidotag och upplag Avser återställande av eventuella etablerings-, och upplagsplatser berörda av entreprenaden. Behov enligt entreprenörs arbetssätt.			

		DOKUMENT		STATUS	
		5 TEKNISK BESKRIVNING		FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	
		PROJEKT		DOKUMENTNUMMER	
		Entreprenadhandling för byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med landsväg nummer 4, Godby – Pålsböle södra v.s. i Finström		ÅLR 2021/4341	
HANDLÄGGARE		UPPDRAGSNUMMER	INNEHÅLL	DATUM	SIDA
Leif Hägglund				9.1.2025	33 (38)
KOD		BET.			
TEXT					
G KONSTRUKTIONER AV MONTERINGSFÄRDIGA ELEMENT GB KONSTRUKTIONER AV MONTERINGSFÄRDIGA ELEMENT I ANLÄGGNING GBC KONSTRUKTIONER AV BETONGELEMENT I ANLÄGGNING GBC.2 Konstruktion av betongelement kategori B vid nybyggnad GBC.25 Konstruktion av betongelement kategori B vid nybyggnad i mark GBC.252 Mur av betongelement kategori B vid nybyggnad L-element 20kN anläggs längs sträckan på anvisade platser. Elementen förses med universalräcke sektion 1078-1108 och 1278-1350. Se bilaga: GBC.252 och 4T120001					

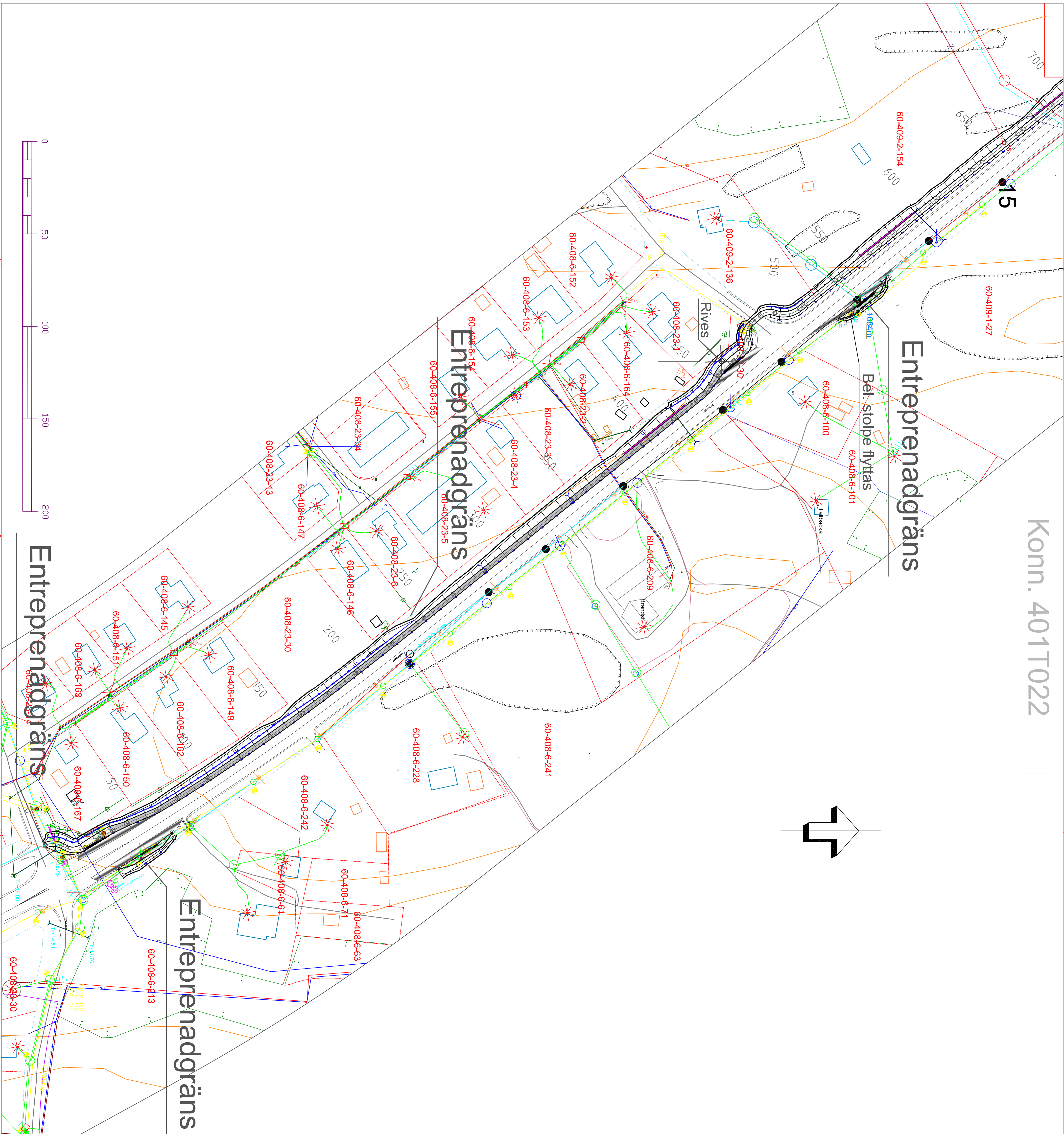
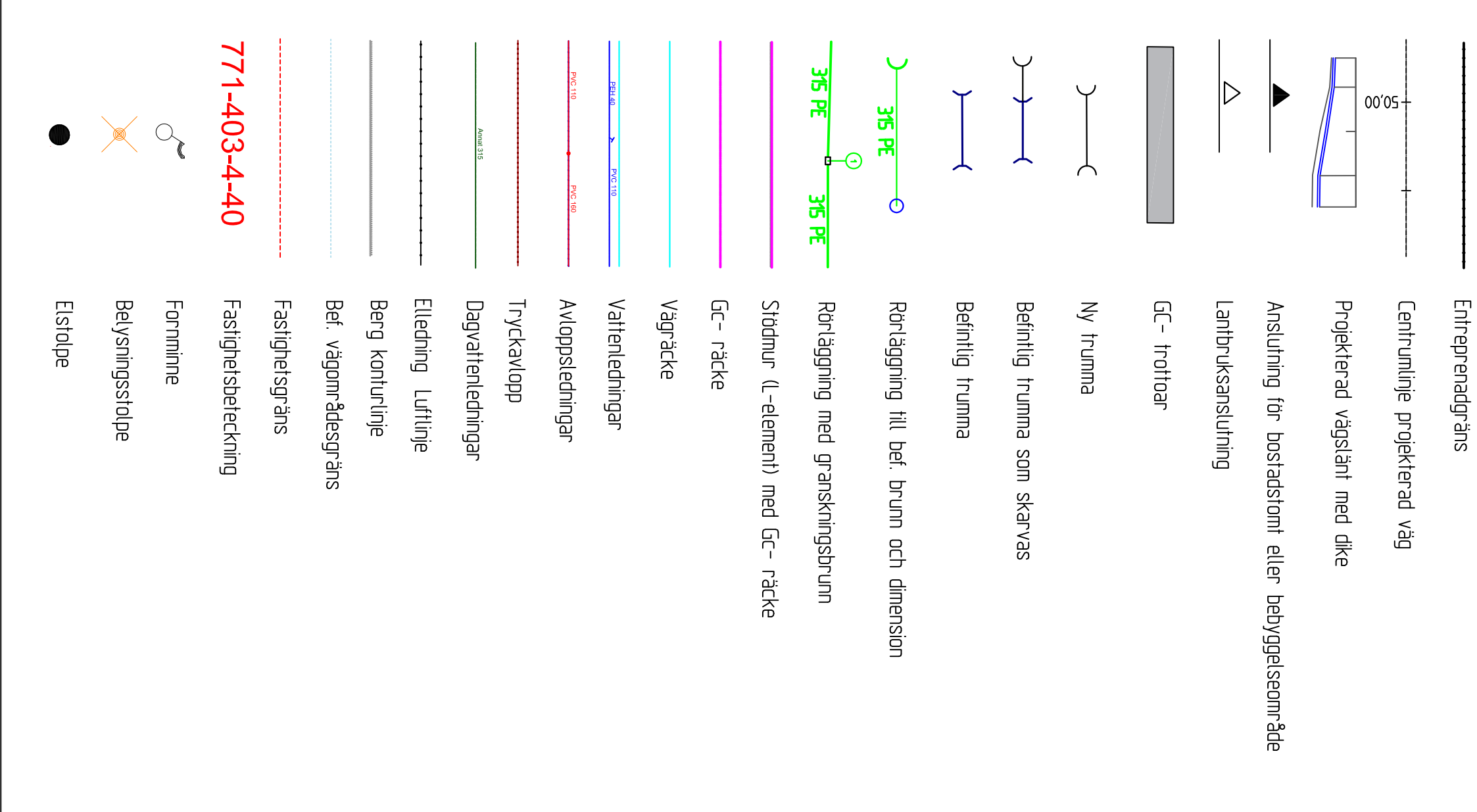
		DOKUMENT 5 TEKNISK BESKRIVNING	STATUS FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	
		PROJEKT Entreprenadhandling för byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med landsväg nummer 4, Godby – Pålsböle södra v.s. i Finström	DOKUMENTNUMMER ÅLR 2021/4341	
			DATUM 9.1.2025	SIDA 34 (38)
HANDLÄGGARE Leif Häggglund	UPPDRAGSNUMMER	INNEHÅLL	ÄNDRINGSDATUM	BET.
KOD	TEXT			
P	APPARATER, LEDNINGAR M M I RÖRSYSTEM ELLER RÖRLEDNINGSNÄT			
PB	RÖRLEDNINGAR I ANLÄGGNING			
	Rörledningar större än D160 ska snedkapas i samma lutning som slänt.			
	Om trummorna anses vara i undermåligt skick ska beställaren meddelas för beslut av eventuellt byte.			
	Redovisade längder är teoretiska och ska kontrolleras innan beställning av material.			
	Trummors placering framgår i bilaga: 4T120001			
PBB	RÖRLEDNINGAR I LEDNINGSGRAV			
PBB.5	Ledning av plaströr i ledningsgrav			
PBB.53	Ledning av plaströr, dränrör, i ledningsgrav			
PBB.531	Ledning av plaströr, standardiserade dränrör, i ledningsgrav			
	Dränerande rör D315, sektion 1077-1120, vänster sida vid L-element.			
PBB.55	Trumma av plaströr i ledningsgrav			
PBB.551	Trumma av plaströr, standardiserade markavloppsrör, i ledningsgrav			
	Se bilaga: 4T120001 Lutning ca. 0,5%.			
	Trummorna under landsväg 4 skarvas.			
PC	ANSLUTNINGAR, FÖRANKRINGAR, KORROSIONSSKYDDSBEHANDLINGAR, INSPEKTION M M PÅ RÖRLEDNINGAR I ANLÄGGNING			
PCB	ANSLUTNINGAR AV RÖRLEDNING TILL RÖRLEDNING M M			
PCB.1	Anslutningar av va-ledningar			
PCB.13	Anslutning av va-ledning till brunn, kammare e d			
PCB.131	Anslutning av självfallsledning till brunn, kammare e d			
PD	BRUNNAR O D I MARK			
PDB	BRUNNAR PÅ AVLOPPSLEDNING			
PDB.52	Dagvattenbrunn av plast			
	Dagvattenbrunn anläggs sektion 1108. Brunnen förses med 25 ton lock.			
PDB.523	Dagvattenbrunn av plast utan vattenlås, utan sandfång			
	Se bilaga: 4T120001			

		DOKUMENT		STATUS	
		5 TEKNISK BESKRIVNING		FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	
		PROJEKT		DOKUMENTNUMMER	
		Entreprenadhandling för byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med landsväg nummer 4, Godby – Pålsböle södra v.s. i Finström		ÅLR 2021/4341	
HANDLÄGGARE		UPPDRAGSNUMMER	INNEHÅLL	DATUM	SIDA
Leif Hägglund				9.1.2025	35 (38)
KOD	TEXT				
PDB.6 Dränbrunn på dränledning PDB.61 Dränbrunn av betong Se bilaga: 4T120001					

		DOKUMENT 5 TEKNISK BESKRIVNING		STATUS FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	
		PROJEKT Entreprenadhandling för byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med landsväg nummer 4, Godby – Pålsböle södra v.s. i Finström		DOKUMENTNUMMER ÅLR 2021/4341	
		INNEHÅLL		DATUM 9.1.2025	SIDA 36 (38)
HANDLÄGGARE Leif Hägglund	UPPDRAGSNUMMER			ÄNDRINGSDATUM	BET.
KOD	TEXT				
Y	MÄRKNING, KONTROLL, DOKUMENTATION M M				
YE	VERIFIERING AV ÖVERENSSTÄMMELSE MED KRAV PÅ PRODUKTER				
YH	KONTROLL, INJUSTERING M M				
YHB	KONTROLL				
YHB.1	Kontroll av anläggning				
YHB.12	Kontroll av rör på ledning				
YHB.126	Kontroll av trumma				
YHB.1262	Kontroll, avvägning av trumma Trummor avvägs och redovisas till beställaren.				
YHB.14	Kontroll av brunnar, anordningar m m på ledning				
YHB.141	Kontroll av brunn på ledning				
YHB.1411	Kontroll av brunn på avloppsledning e d				
YHB.14112	Kontroll, avvägning av brunn på avloppsledning				
YHB.14113	Kontroll, avvägning av brunn på dränledning Brunnar avvägs och redovisas till beställare.				
YHD	KONTROLLPLANER				
YHD.1	Kontrollplaner för anläggning Kontrollplaner ska upprättas och redovisas för beställaren innan arbete påbörjas. Beställaren ska beredas möjlighet att kontrollera och godta kontrollplanen. För varje kontrollplan ska det framgå vilket arbetsmoment det gäller, krav på kontrollen/mätningen/provtagningen, kontroll-, mät- och provningsmetod, vem som ska utföra kontrollen/mätningen/provningen, omfattning/frekvens och dokumentation.				
YHD.11	Kontrollplaner för väg, plan, vegetationsyta, rörledning m m				
YHD.111	Kontrollplaner för väg, plan o d samt vegetationsyta				
YHD.112	Kontrollplaner för rörledningar m m				
YHD.112	Kontrollplaner för rörledningar i ledningsnät				

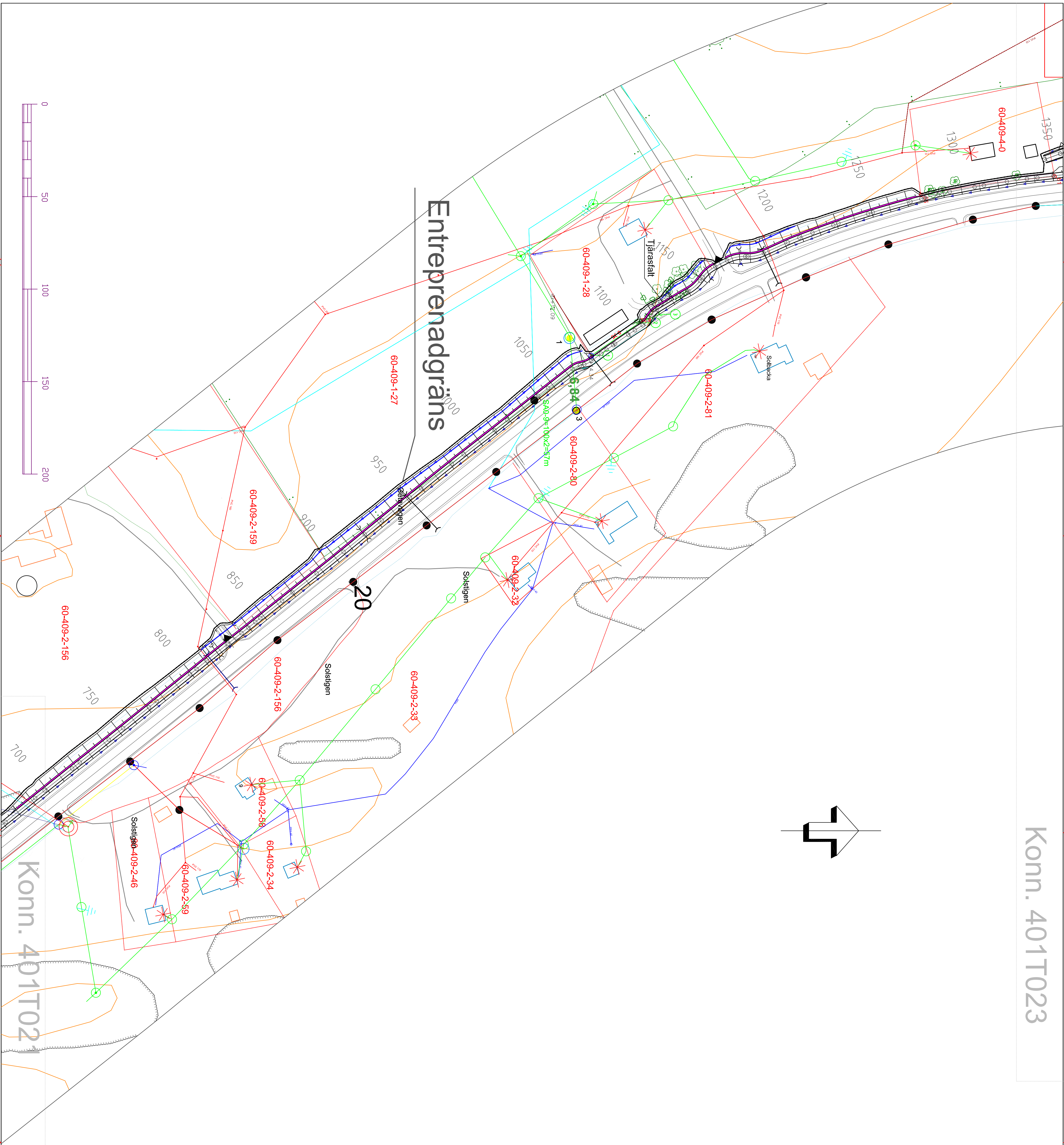
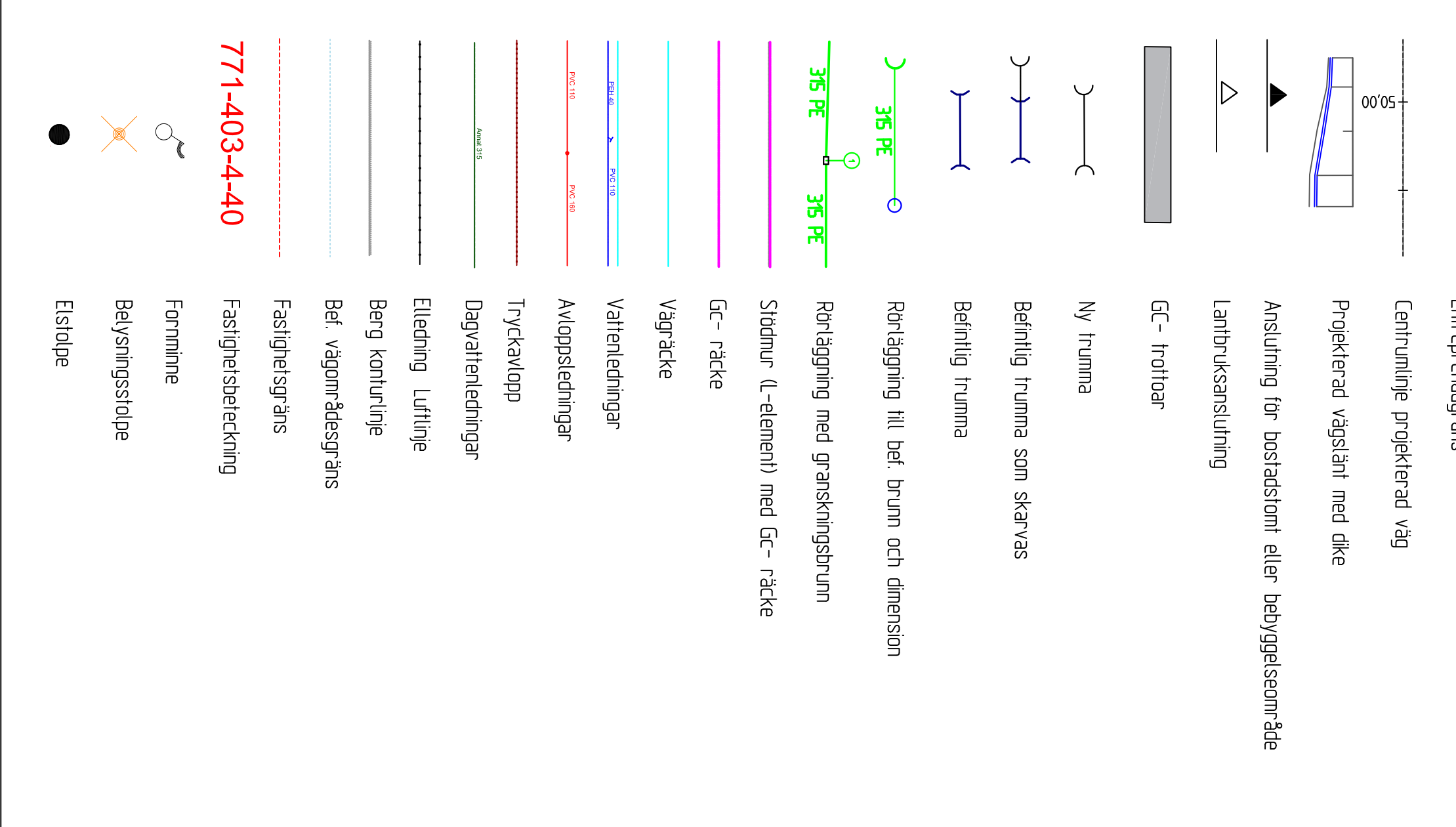
		DOKUMENT		STATUS	
		5 TEKNISK BESKRIVNING		FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG	
		PROJEKT		DOKUMENTNUMMER	
		Entreprenadhandling för byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med landsväg nummer 4, Godby – Pålsböle södra v.s. i Finström		ÅLR 2021/4341	
HANDLÄGGARE		UPPDRAGSNUMMER	INNEHÅLL	DATUM	SIDA
Leif Hägglund				9.1.2025	37 (38)
KOD		BET.			
TEXT					
YJ	TEKNISK DOKUMENTATION				
YJD	UNDERLAG FÖR RELATIONSHANDLINGAR				
YJD.1	Underlag för relationshandlingar för anläggning				
YJD.11	Underlag för relationshandlingar för väg, plan, vegetationsyta, rörledning m m				
YJD.111	Underlag för relationshandlingar för väg, plan o d samt vegetationsyta				
YJD.1111	Underlag för relationshandlingar för väg, plan o d				
	Komplette omgång av konstruktionshandlingar ska vara undertecknade av behörigt ombud hos entreprenören och överlämnas till beställaren senast 2 veckor före slutbesiktning.				
YJE	RELATIONSHANDLINGAR				
YJE.1	Relationshandlingar för anläggning				
YJE.11	Relationshandlingar för väg, plan, vegetationsyta, rörledning m m				
YJE.111	Relationshandlingar för väg, plan o d samt vegetationsyta				
YJE.1111	Relationshandlingar för väg, plan o d				
	Avvikelse från grundplaneringen gällande vägens överyta, geotekniska åtgärder, vägräcken, stängsel, trummor och rörläggningar, mäts in och redovisas i dwg-fil på separata lager.				

TECKENFÖRKLARING



REV.	ANFÄLL	RENDERISKEN AGER	SIGNATUR	DATUM
ARBETE				
Entreprenörhandling för byggnad av separat gång – och cykelväg, parallellt med lands- väg nr 4, Gaddy –Fålsåske södra				
 Ålands Läns Rådshuset Rådskapssekretering				
1080, ÅK-22111, MÅSEEMAN 010-50005 Fax: 010-52785 www.lapengrupp.se/vr/rlk				
DIREKTIVFÖR- SKRIVARE	ARBETSNUMMER	ALR	2022	28.06.2024
RÄTT		RÄTT		
LEIF HÖGLUND		LEIF HÖGLUND		
FÄRRETT		FÄRRETT		
PÅKÖRARE		PÅKÖRARE		
LEIF HÖGLUND		LEIF HÖGLUND		
RÄTTSSAMMÅR		RÄTTSSAMMÅR		
401T021		401T021		

TECKENFÖRKLARING

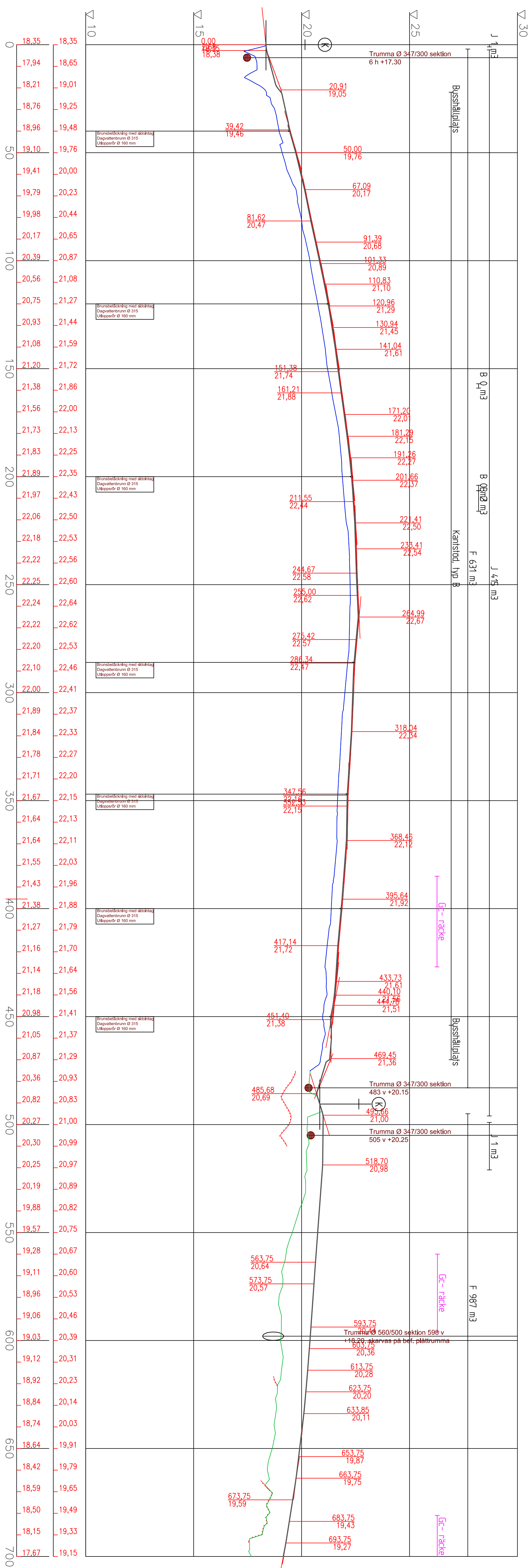


REK.	ANFYL	REDOVISNING AVSE			
ARBETE					
Entreprenadhandling för byggnads av separat gång- och cykelväg, parallellt med landsväg nr 4, Gaddy –Rålsjöle södra 1:1,000					
RITNINGSNUMMER OCH SKALA			RITNINGSNUMMER OCH SKALA		
PLANKART			PLANKART		
SEKTORER 700-1350			SEKTORER 700-1350		
RITNINGSNUMMER			RITNINGSNUMMER		
4010202			4010202		

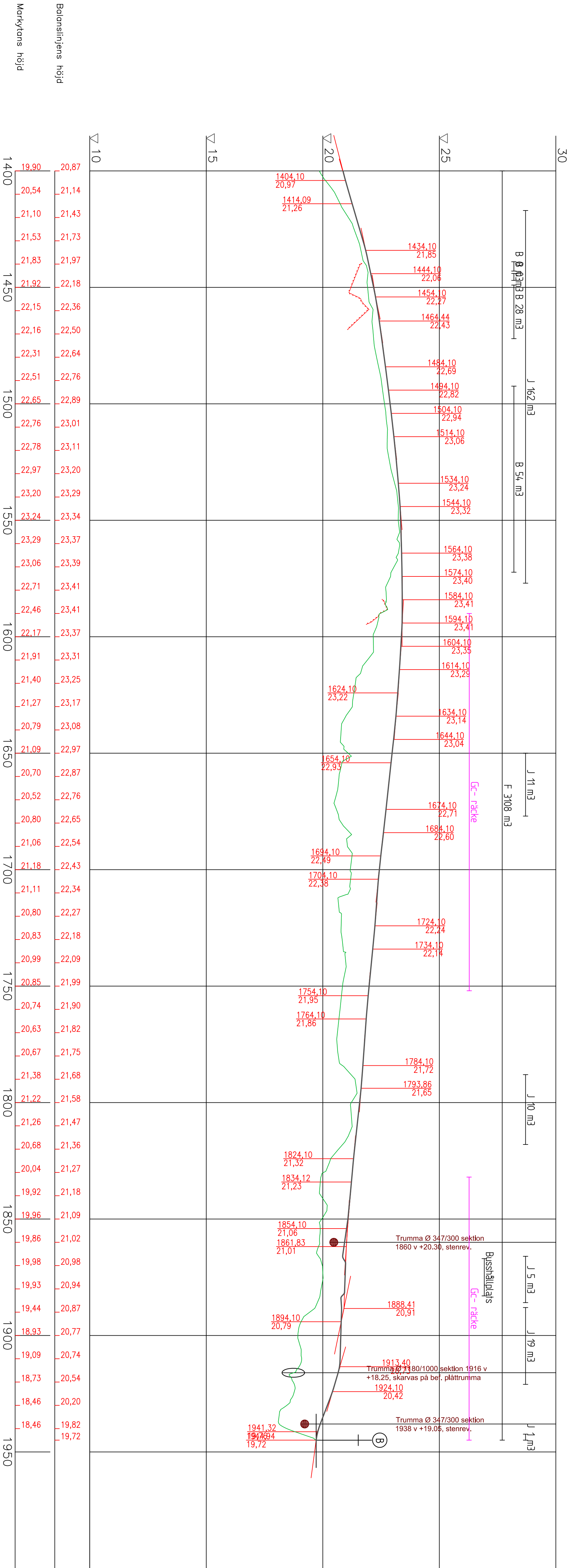
TECKENFÖRLÄRNING

Centrumlinje projekterad väg	Enthållningslinje
Projekterad vägsnitt med dike	0,005
Ansiktning för postström eller nedryggsområde	
Lantbruksansiktning	
GC - trottoar	
Ny trumma	
Befintlig trumma som skannas	
Befintlig trumma	
Röråggning till bef. brunn och dimension	
Röråggning med gränskningsbrunn	
Slidmar (l.-element) med GC-räcke	
GC-räcke	
Vagräcke	
Vattenledning	
Avloppsledningar	
Tryckavlopp	
Dagvattenledningar	
Elledning Luftlinje	
Berg konturlinje	
Bef. vägnamn Ådregårns	
Fastighetseggräns	
Fastighetseggräns	
Formlinje	
Belysningsstolpe	
Elstolpe	

[illegible]

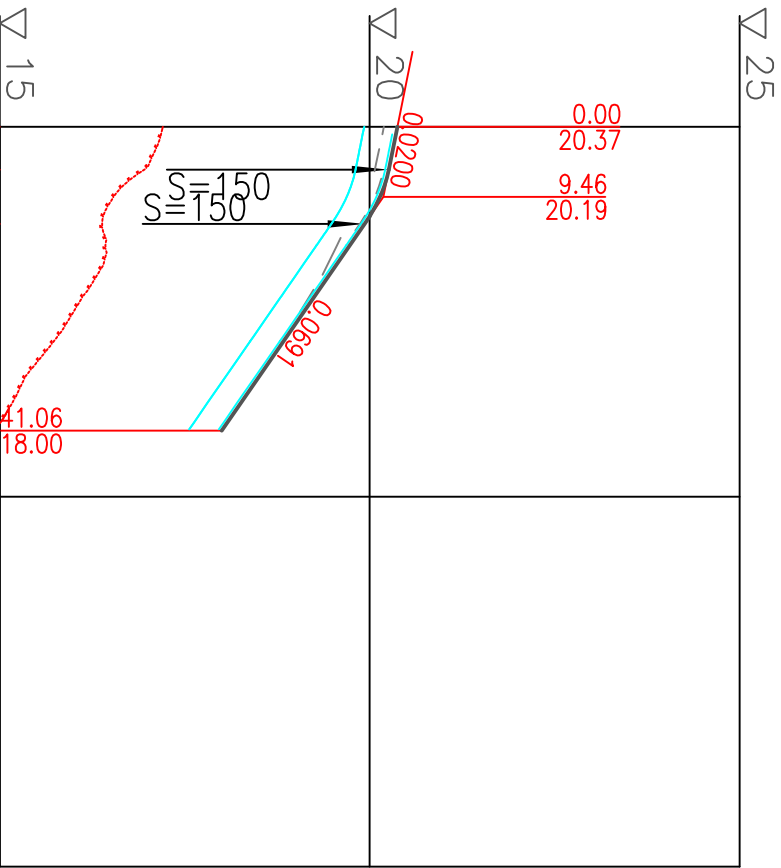
[illegible]

FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG



FÖRRÄGNINGUNDERLAG

REV.	ANTAL	REKORDEREN AVSER	SKALA	DATUM
ARBETE				
Entreprenöranding för byggnad av separat gång- och cykelväg, parallellt med lundssektioner 1400-1945. Väg nr 4, Godby-Pölsbole södra				
1:1000/1:100				
PRAT LUF HÄGGLUND				
GRANSAT LSA MATSSON				
FLÄBANT LUF HÄGGLUND				
GODKÄNT LSA MATSSON				
DOKUMENT/	ARBETSNUMMER	ARBETSNUMMER	ARBETSNUMMER	ARBETSNUMMER
ALR 2021/4341	401T033			
DATUM	28.06.2024			



Lutning / vertikalkradie

0	5.777	3.125	27.936	41.061
5.777	3.125	27.936	41.061	
-0.02150	-0.069			

Balanslinjens höjd

20.37	20.12	19.46	18.76	18.07
20.37	20.12	19.46	18.76	18.07

Markytans höjd

20.37	20.12	19.46	18.76	18.07
20.37	20.12	19.46	18.76	18.07

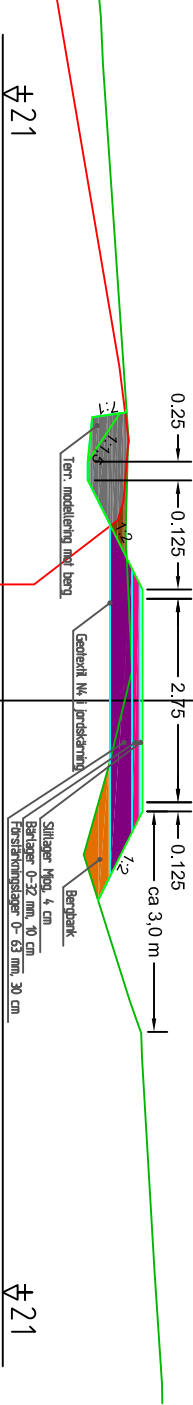
Horisontalkradie

1000	S_r	S_r	S_r	S_r
R	R=11	R=50		
			50	100

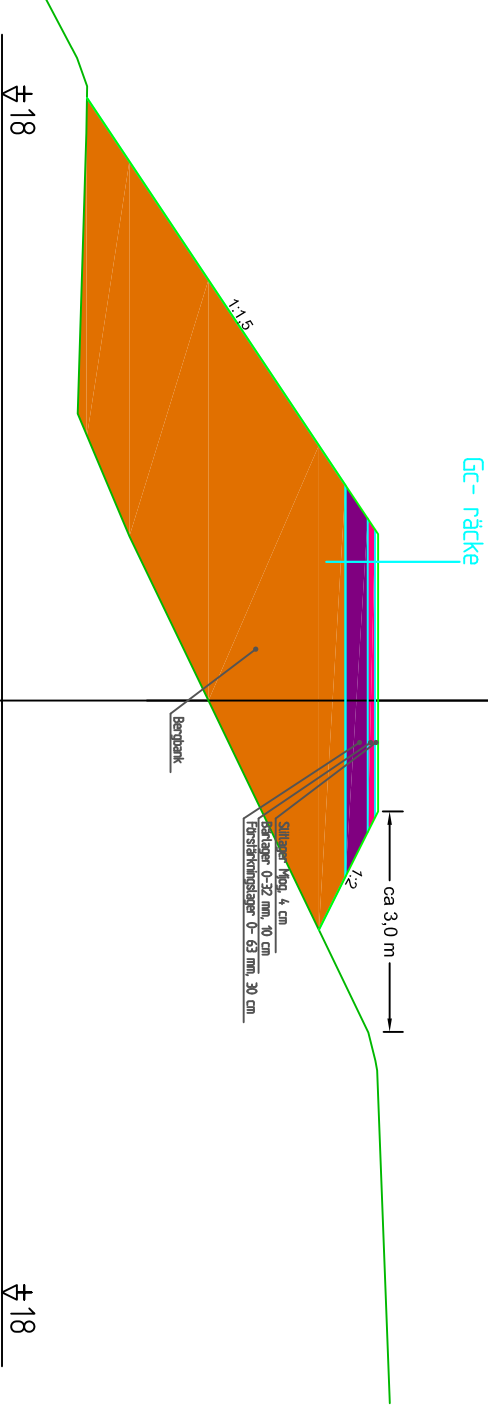
FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG

REV.	ANTAL	REVIDERINGEN AVSER	SIGNATUR	DATUM
ARBETE			RITNINGSENHÄLL OCH SKALA	
Entreprenadhandling för byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med landsväg nr 4, Godby-Pålsböle södra			LÄNGDPROFIL	
			ANSLUTNINGSVÄG s 1380, SEKTIONER 0-41	
			1:1000/1:100	
				
PB 1060, AX-22111 MARIEHAMN Tel: 018-25000 Fax: 018-23790 www.regeringen.ax/trafik				
DIARIENUMMER/ ARBETSNUMMER	ÅLR 2021/4341		RITNINGSNUMMER	
DATUM	28.06.2024		401TO34	

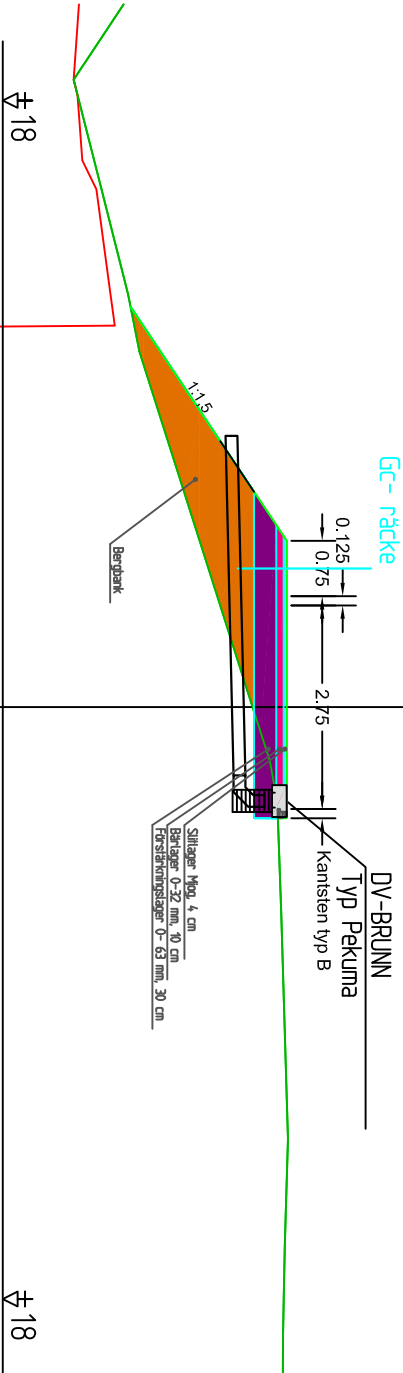
Jord- och bergskärning



Bankning och Gc-räcke

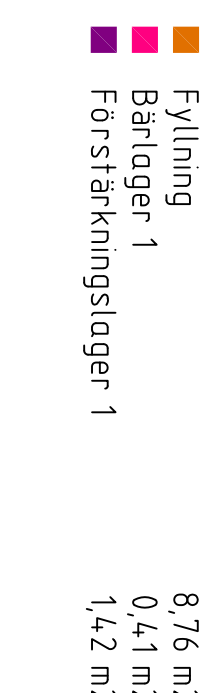
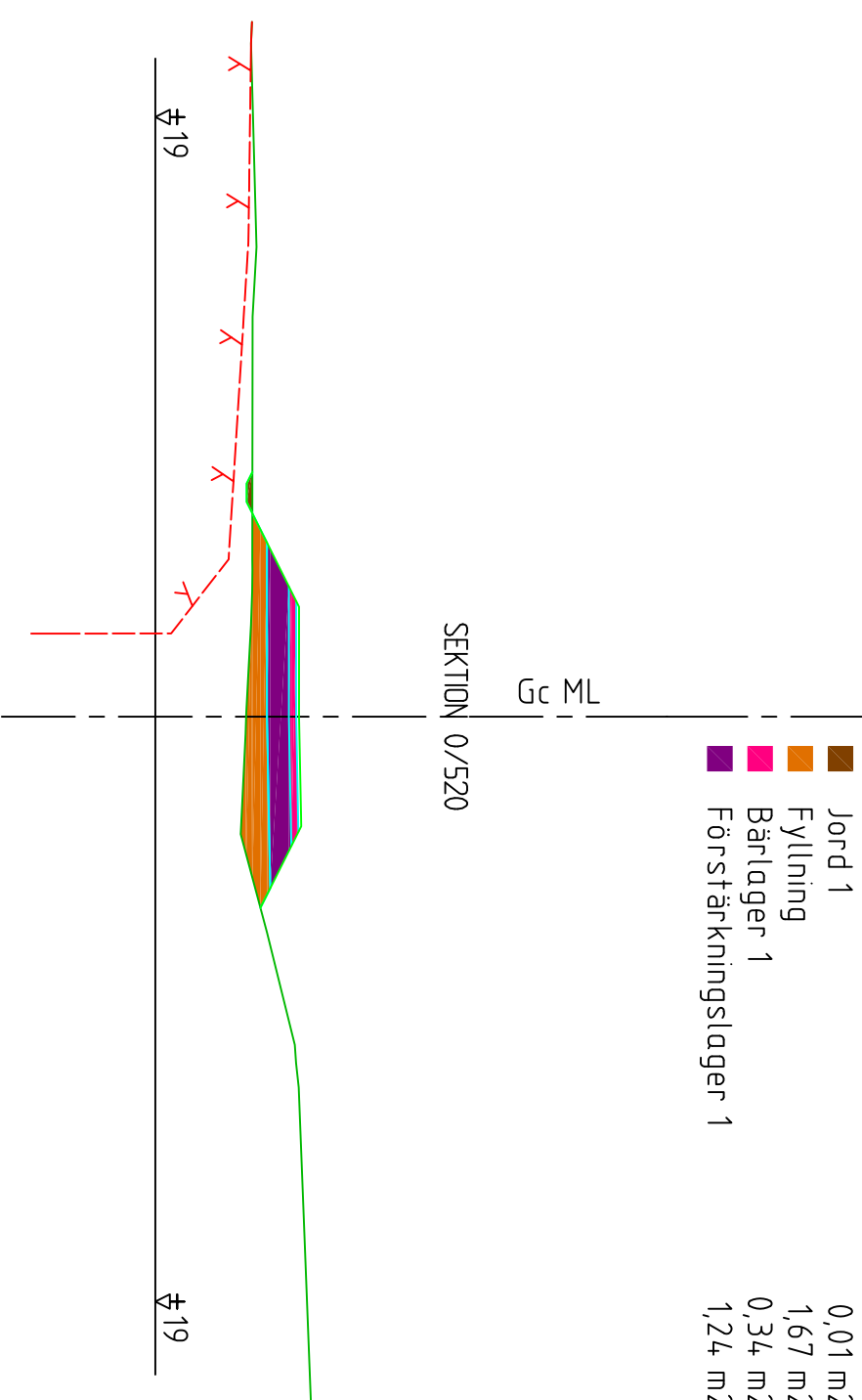
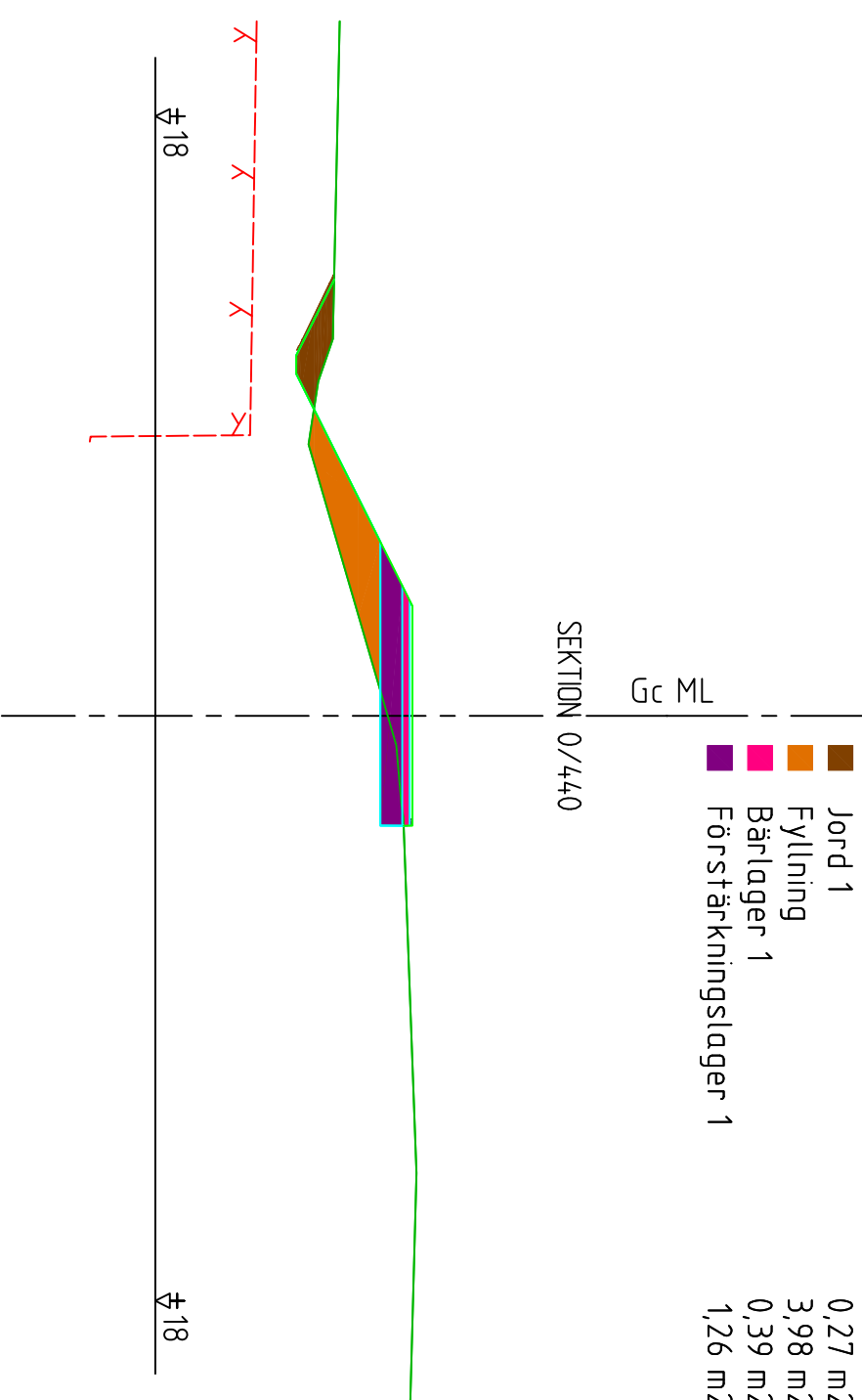
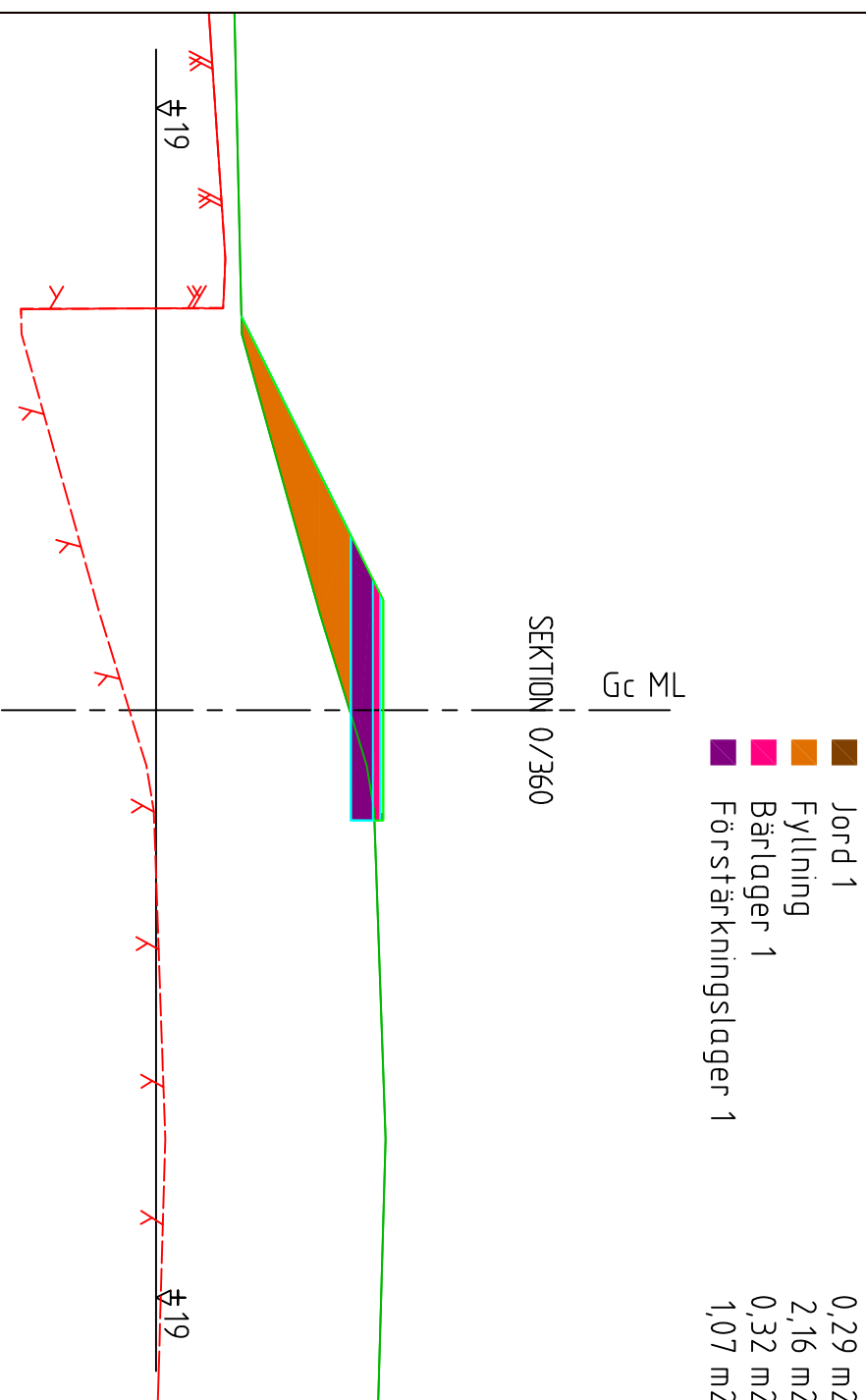
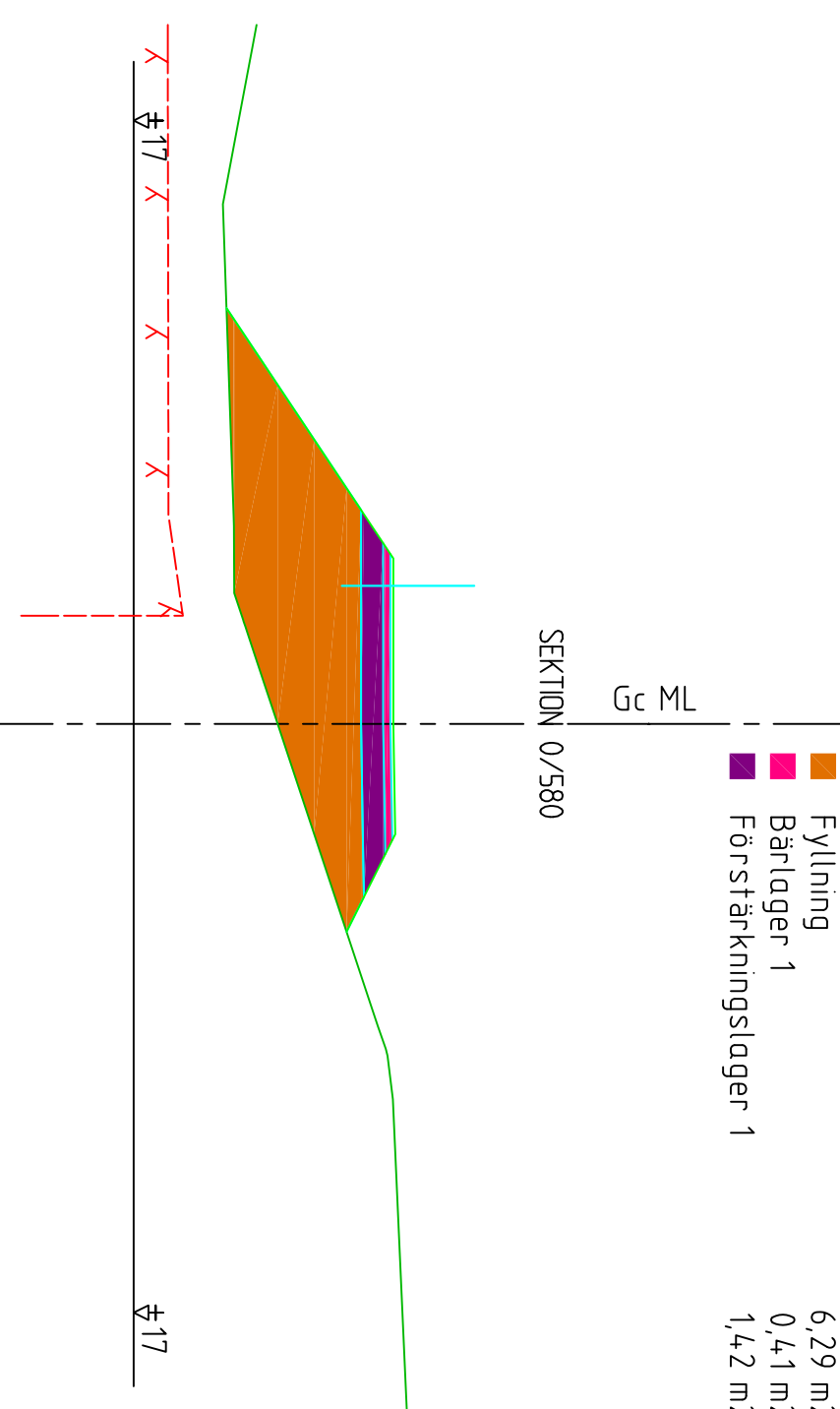
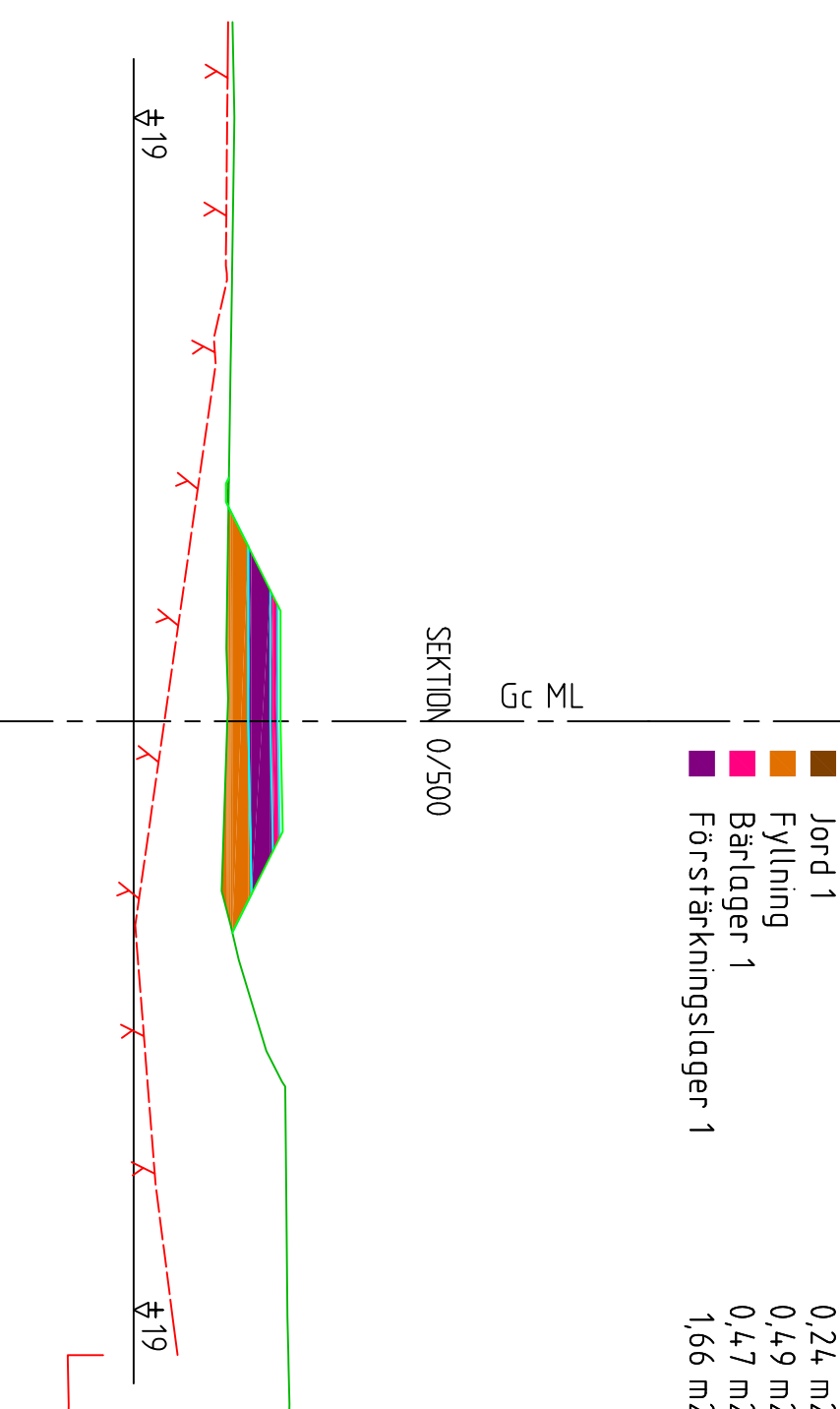
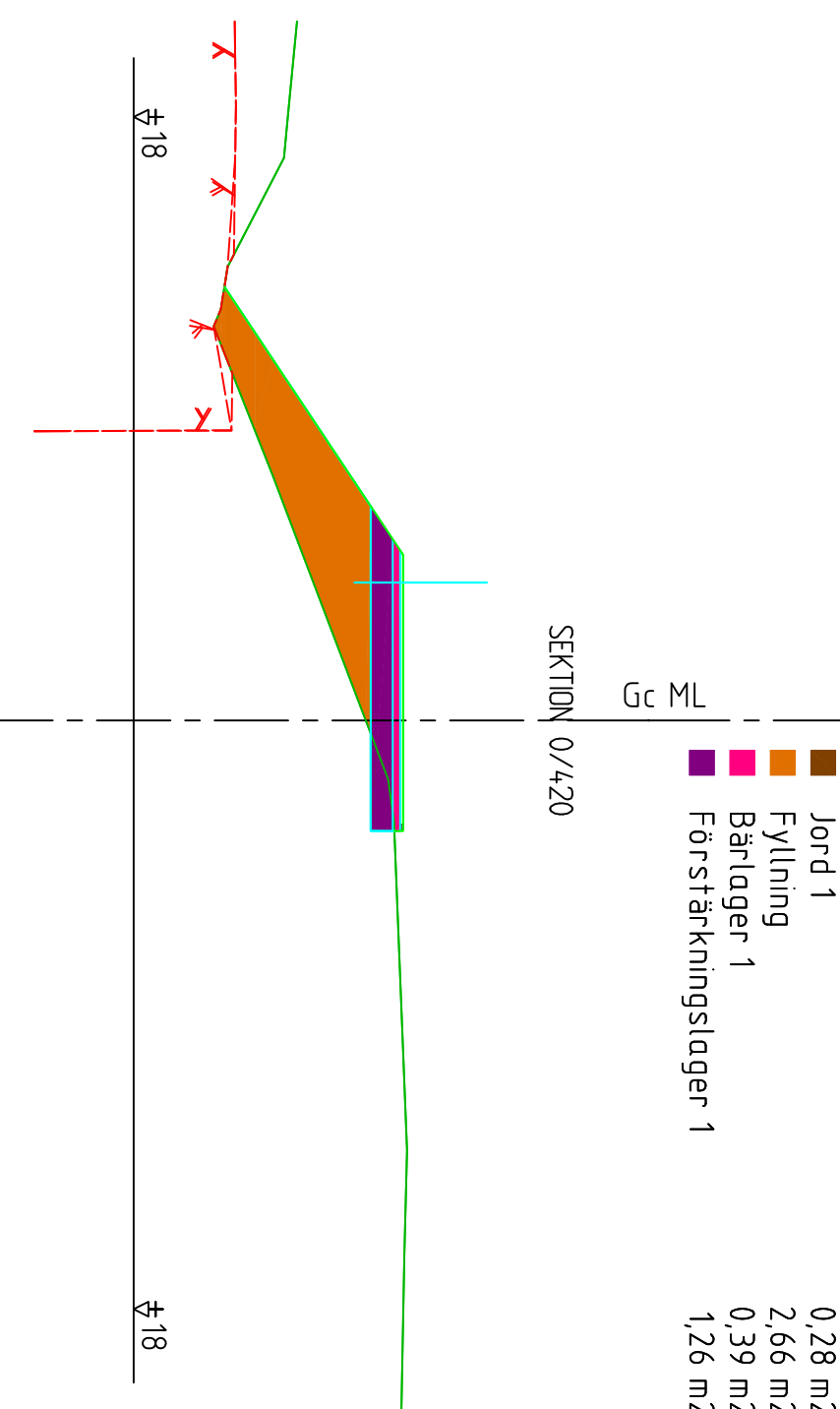
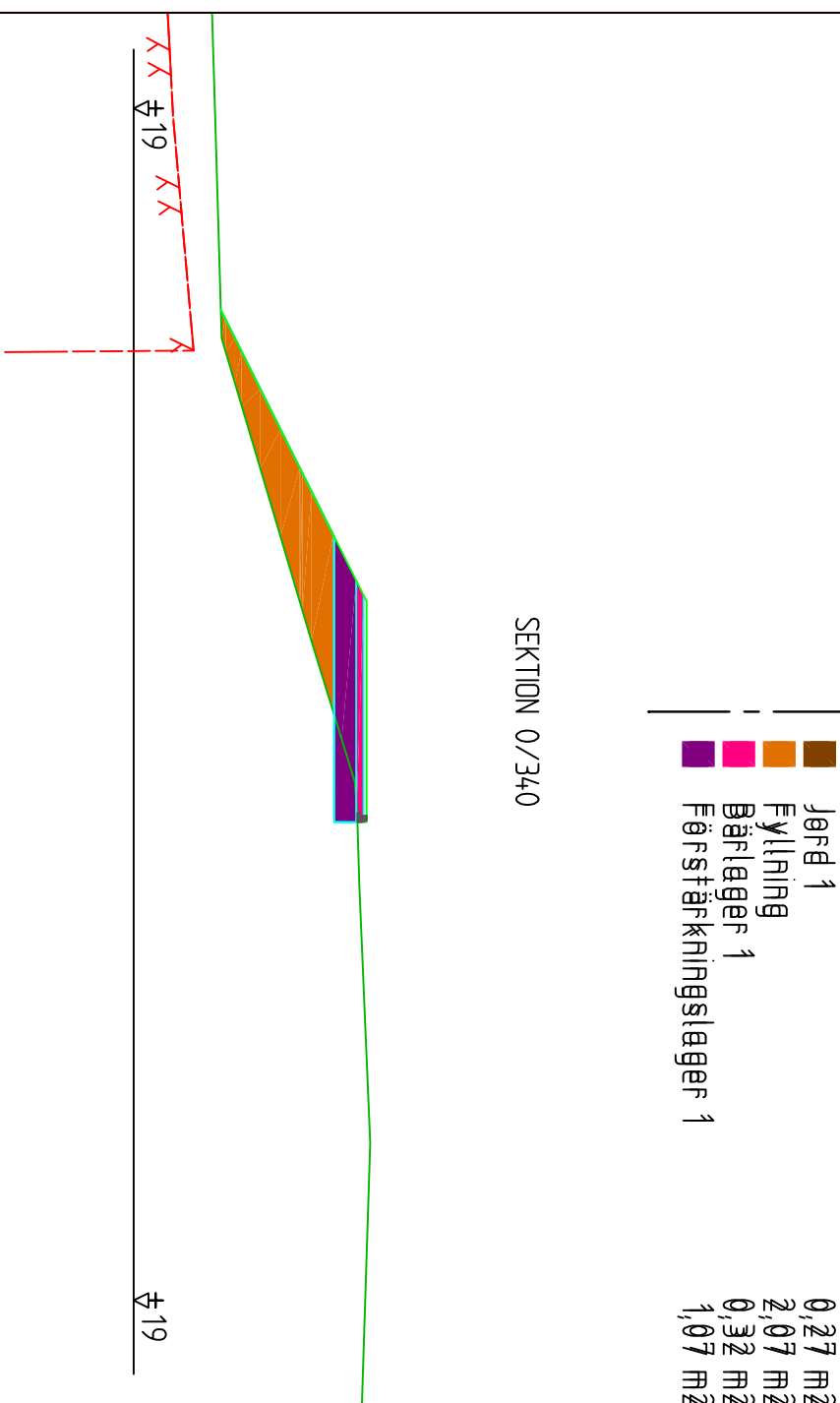
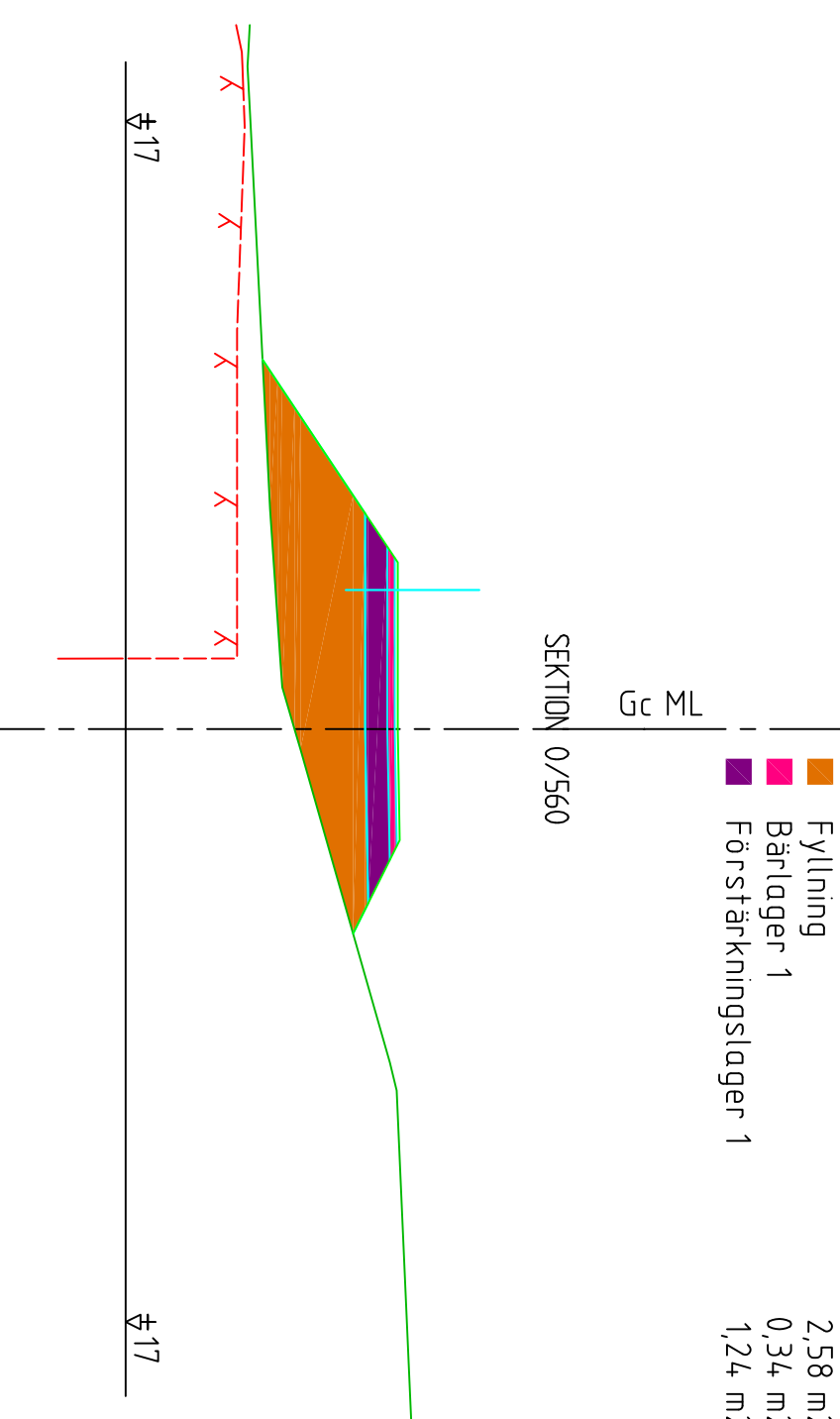
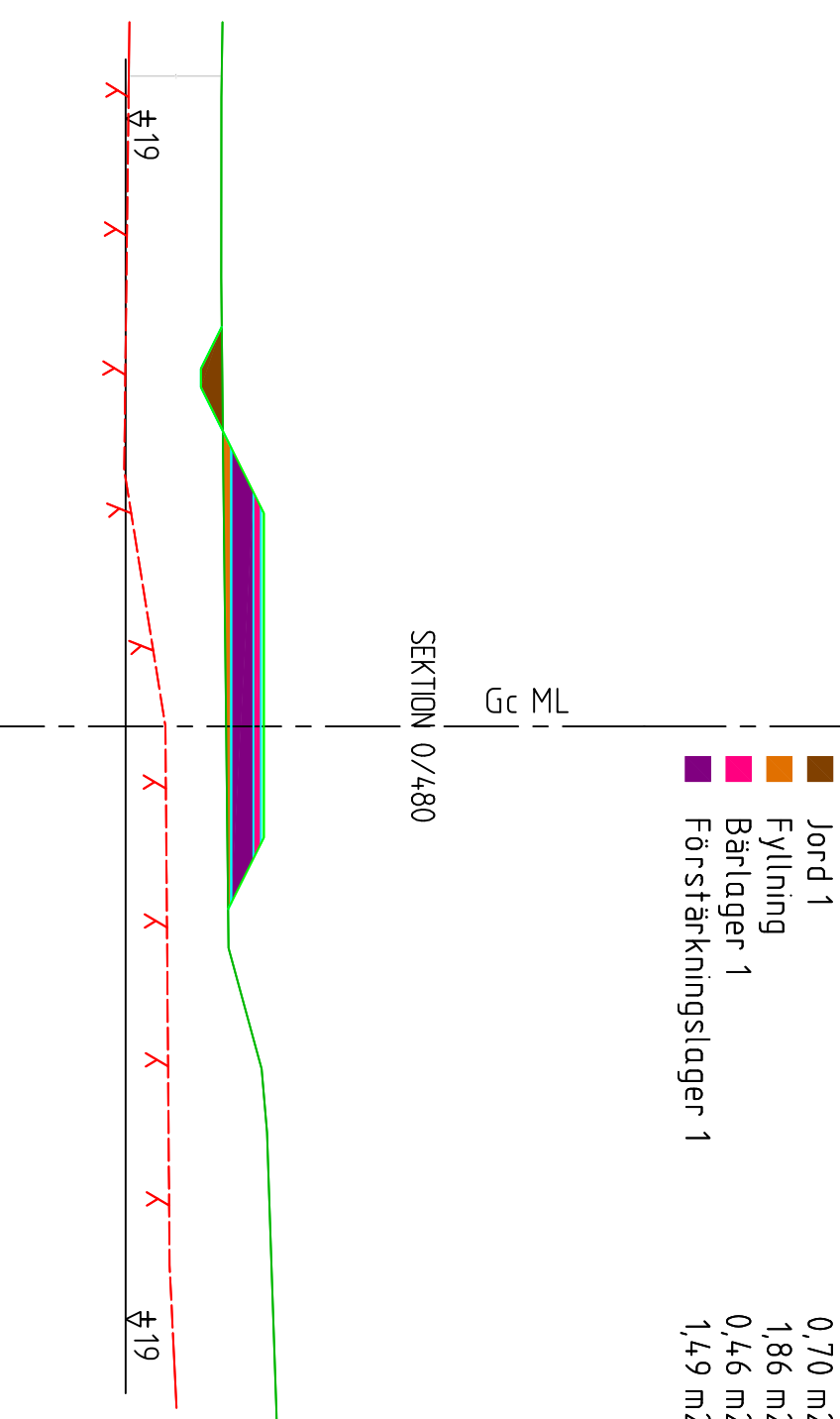
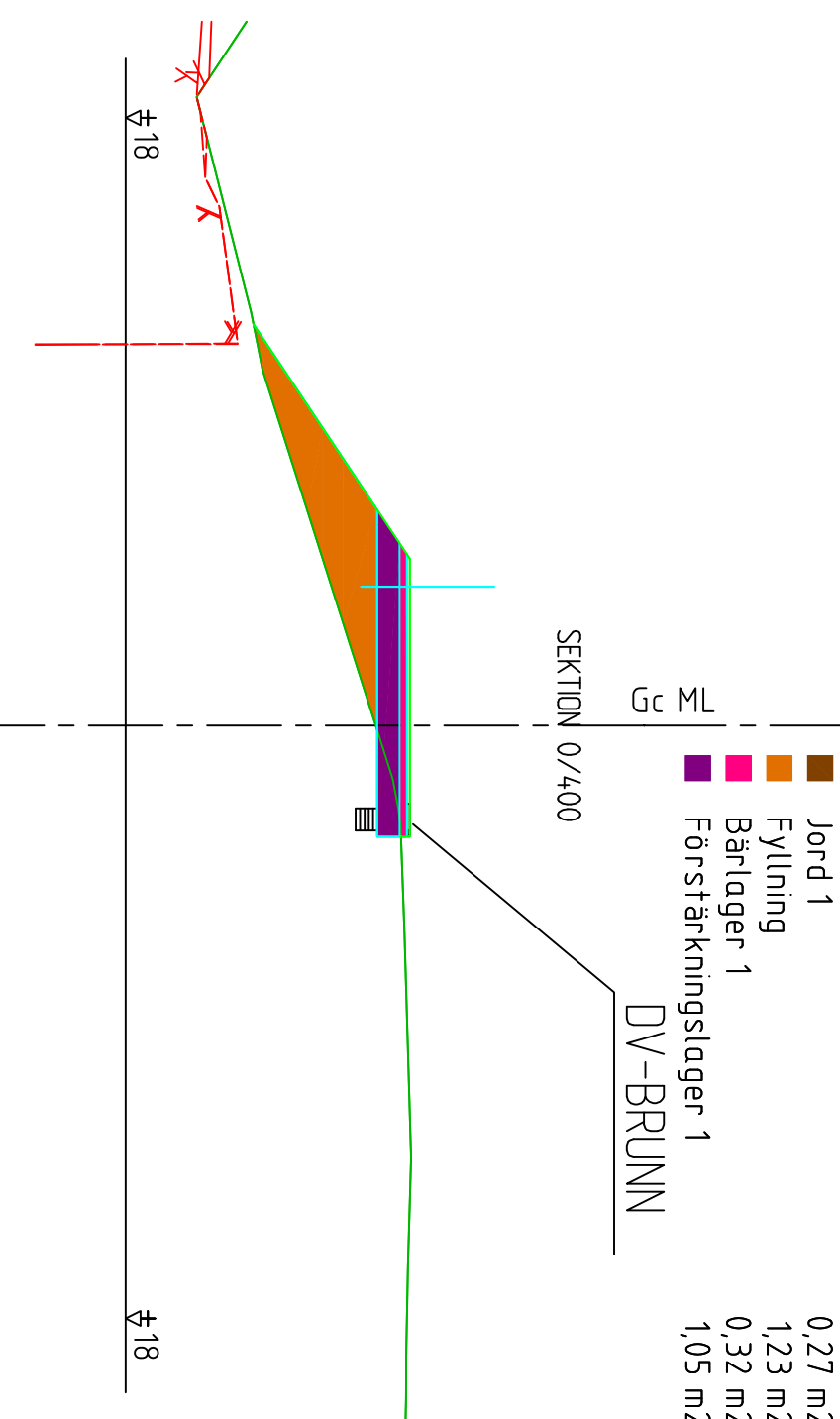
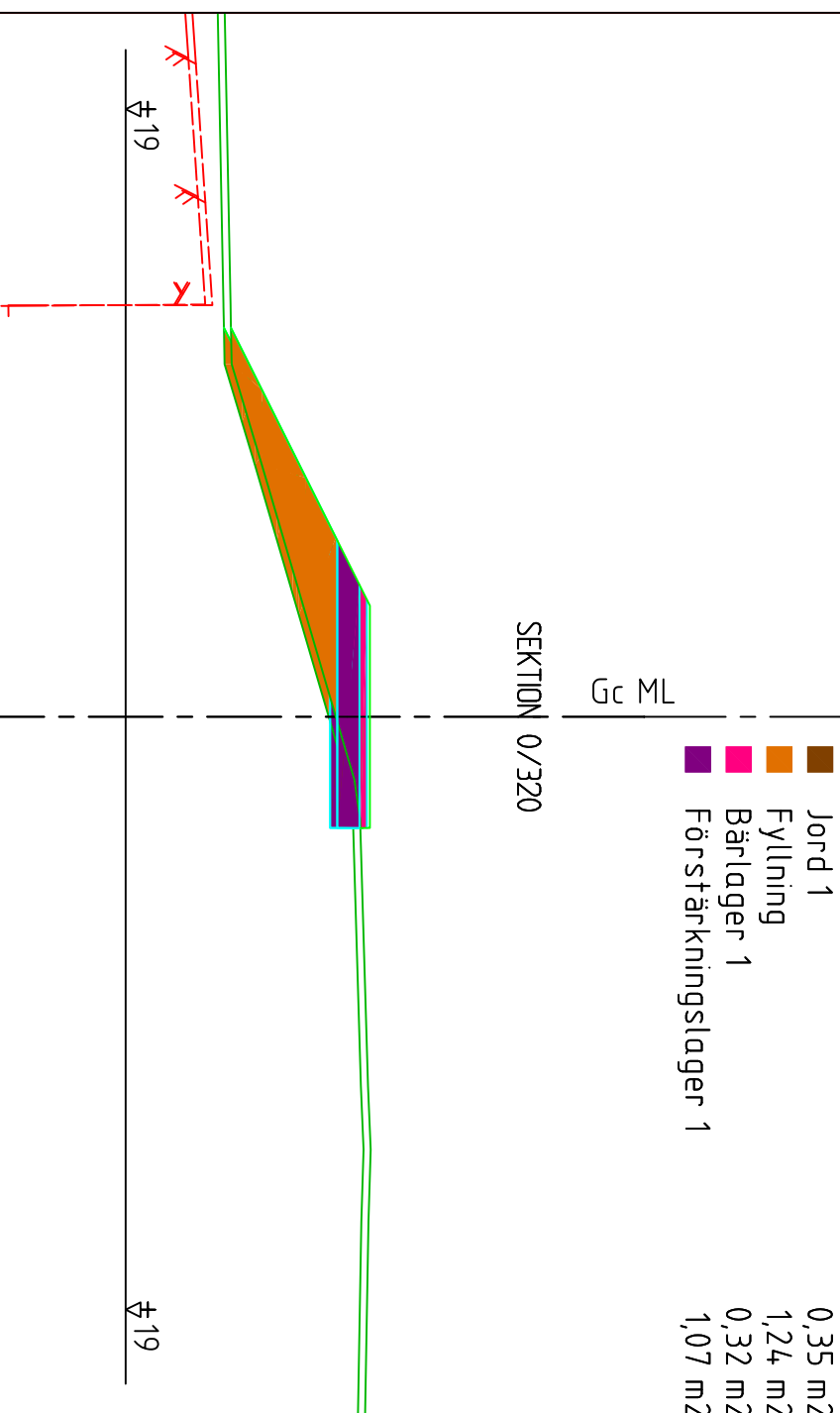
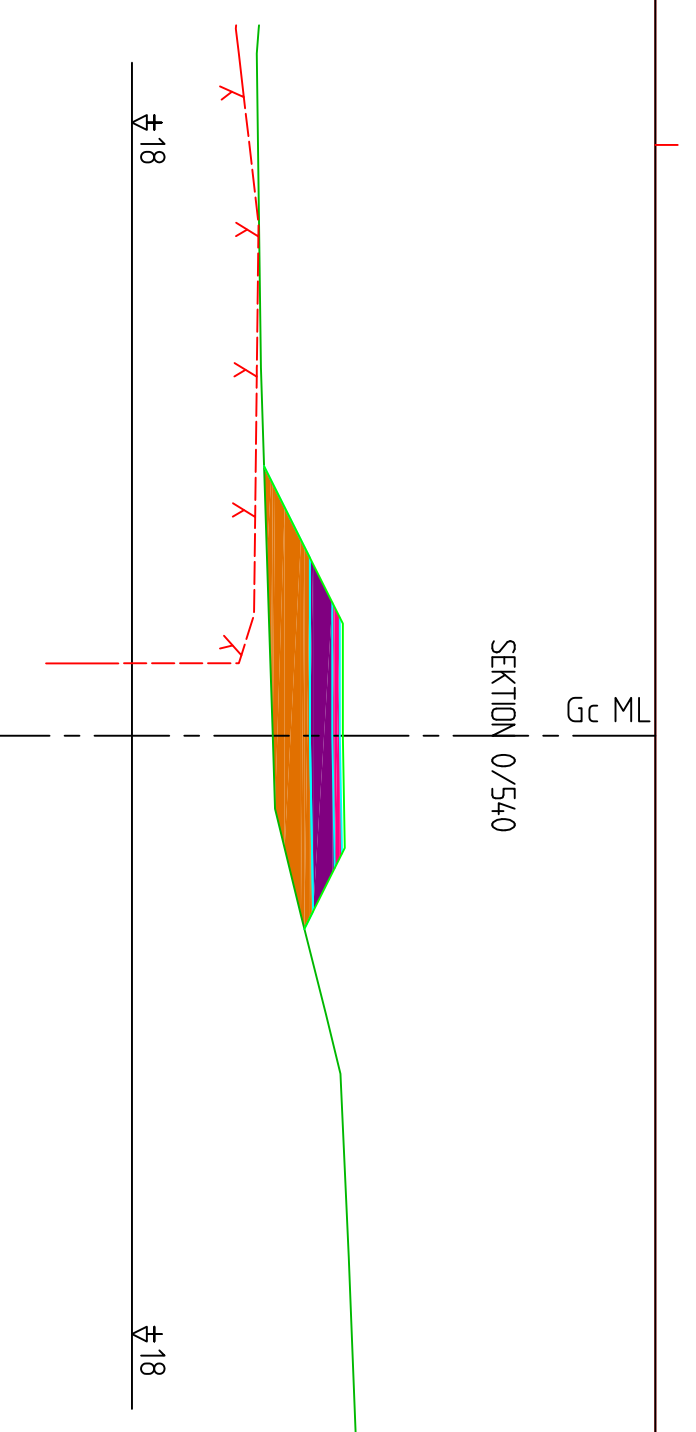
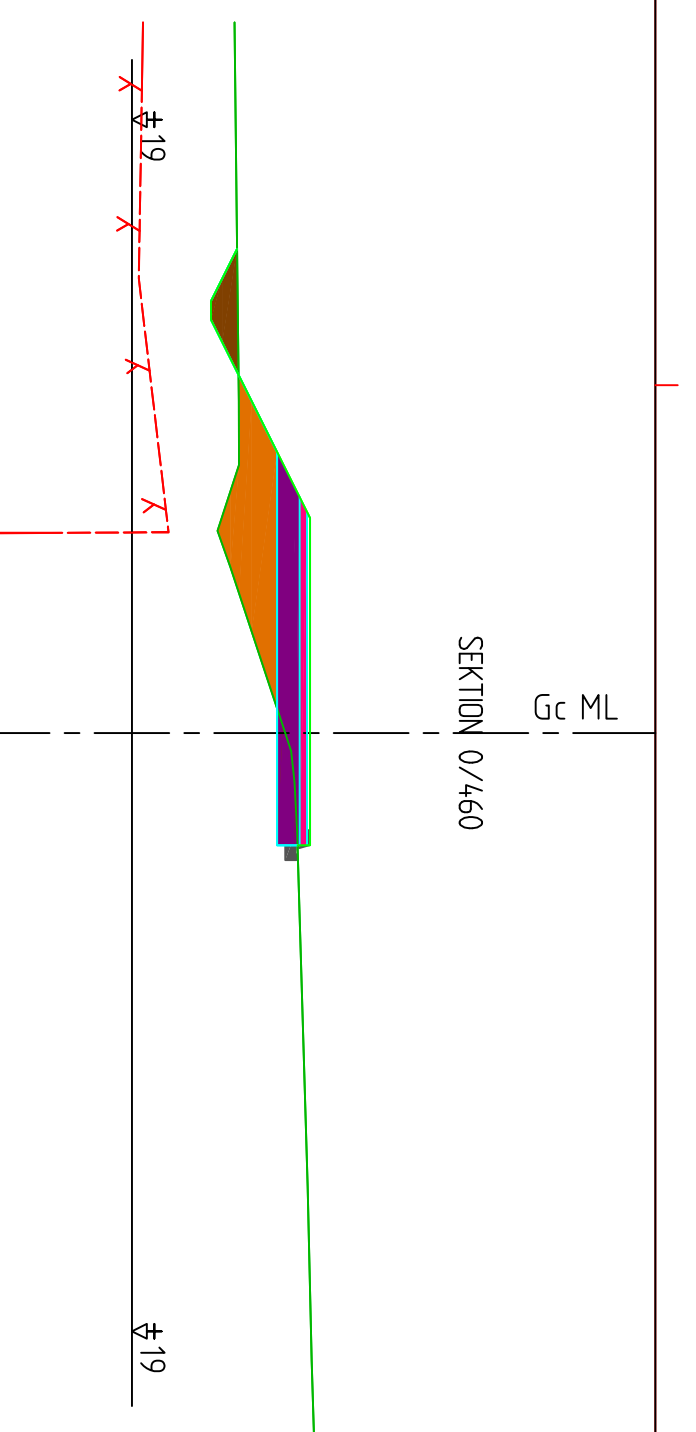
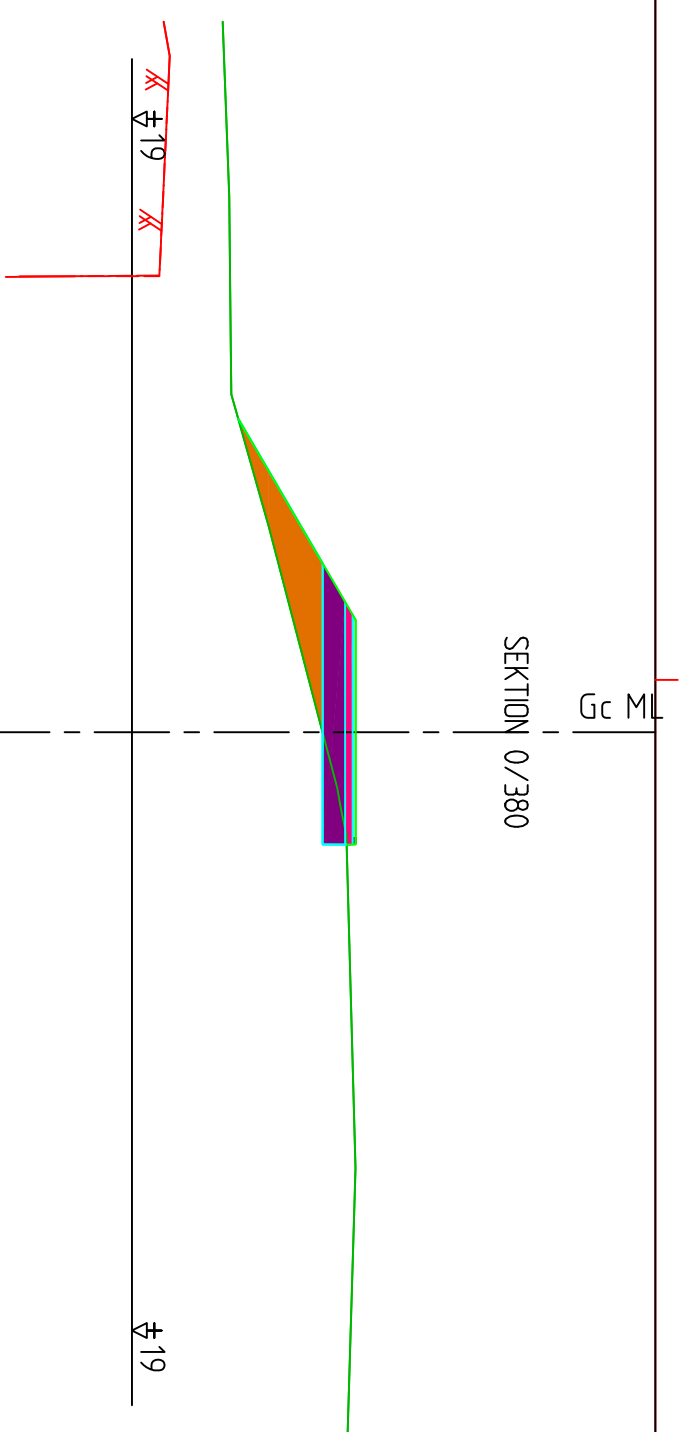
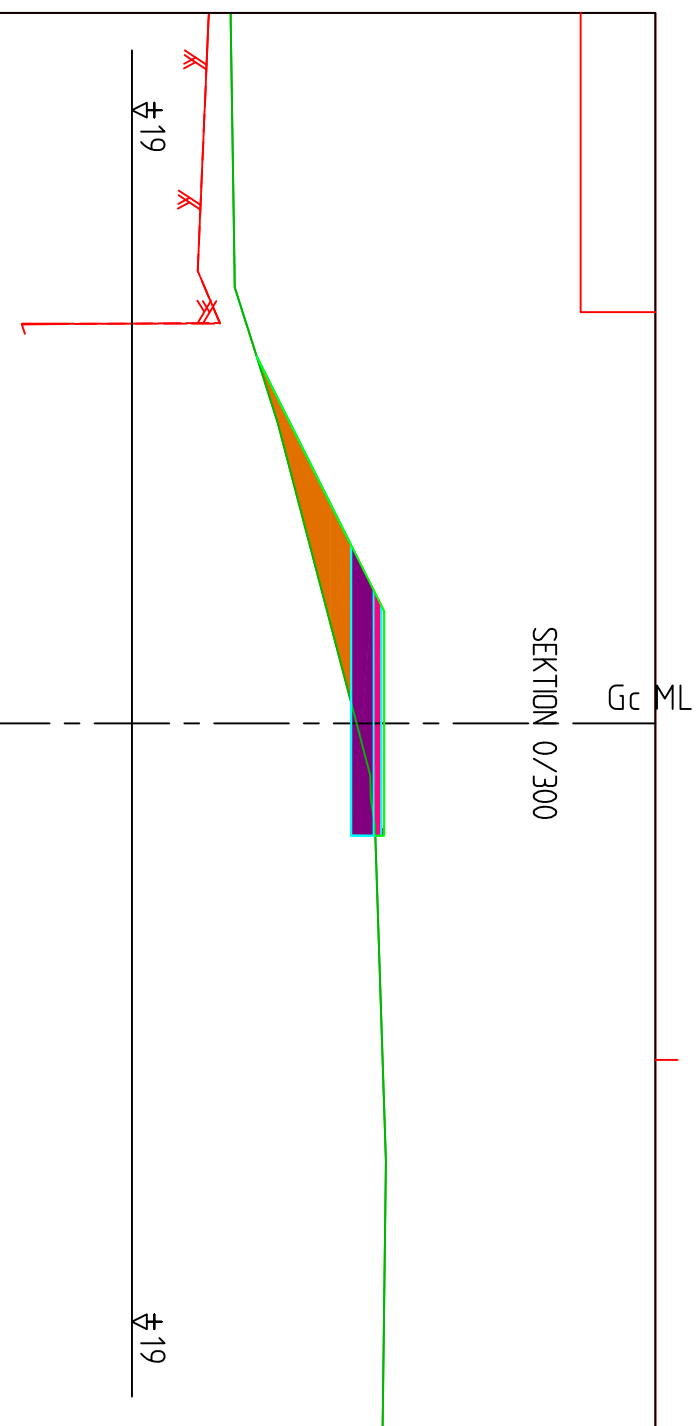


Bankning med räcke vid trottoar, DV

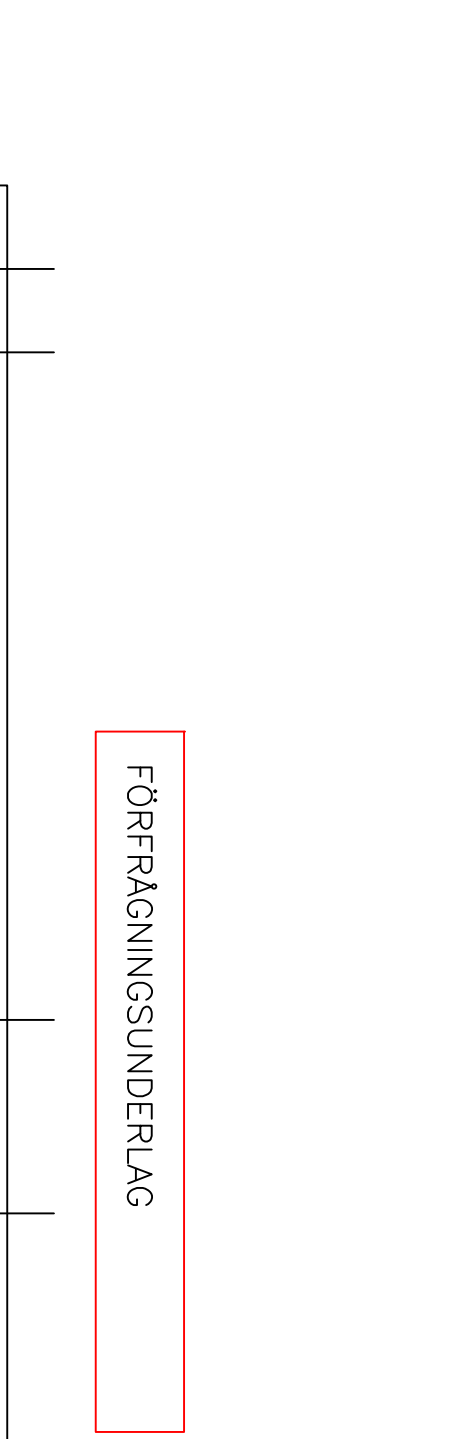
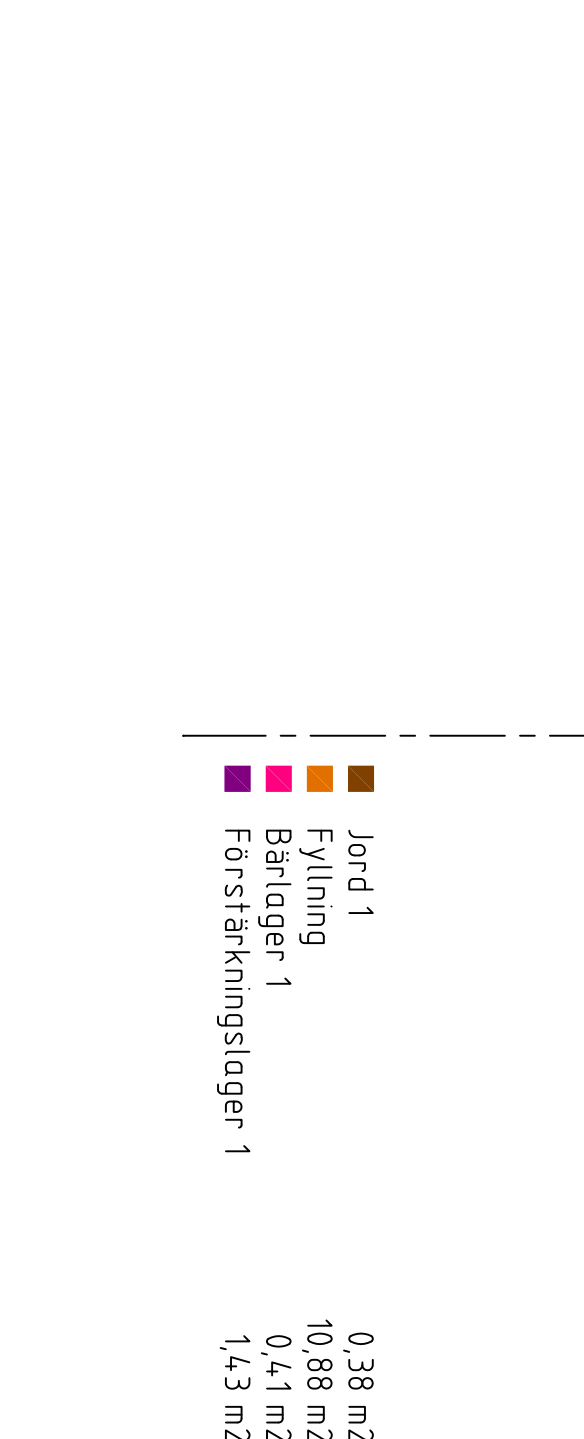
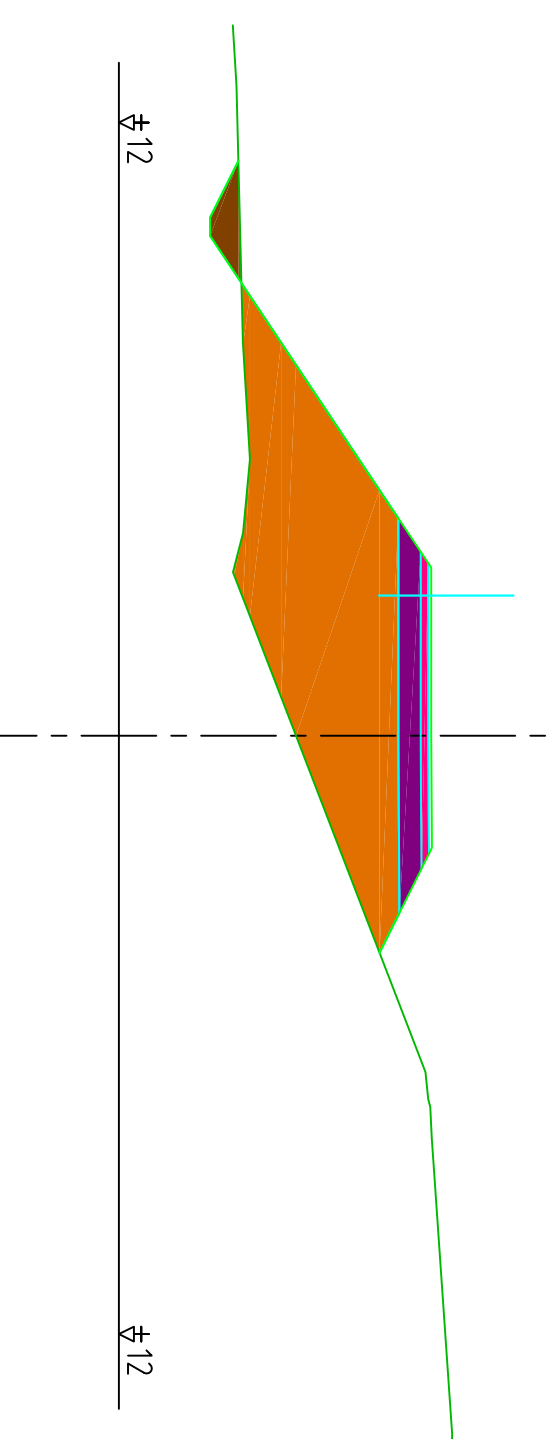
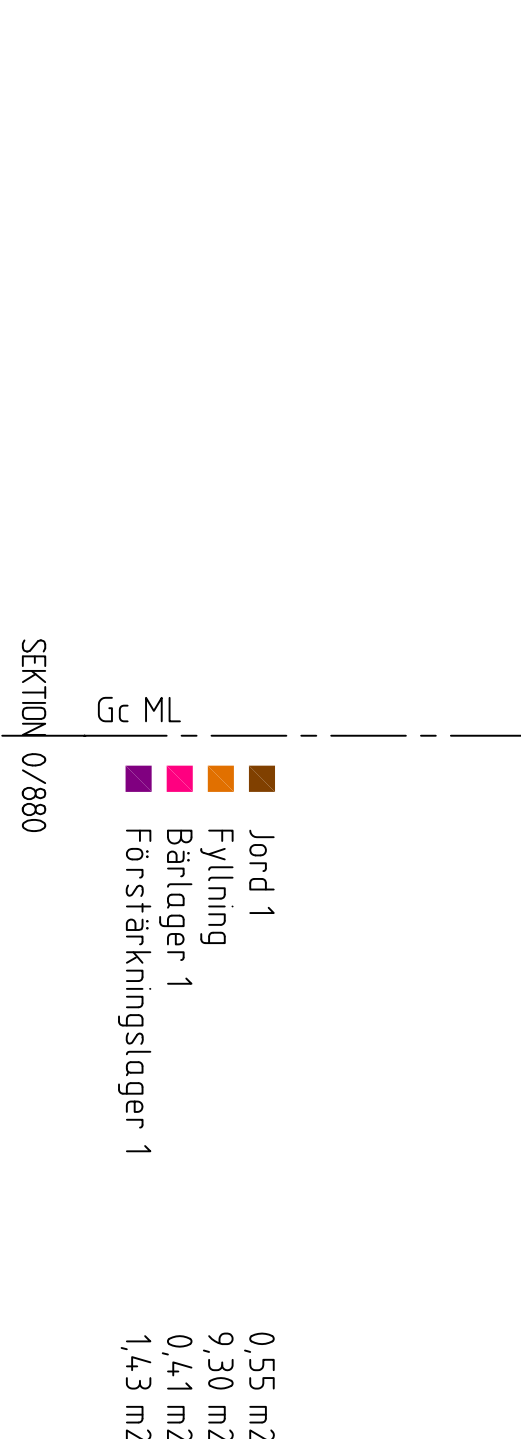
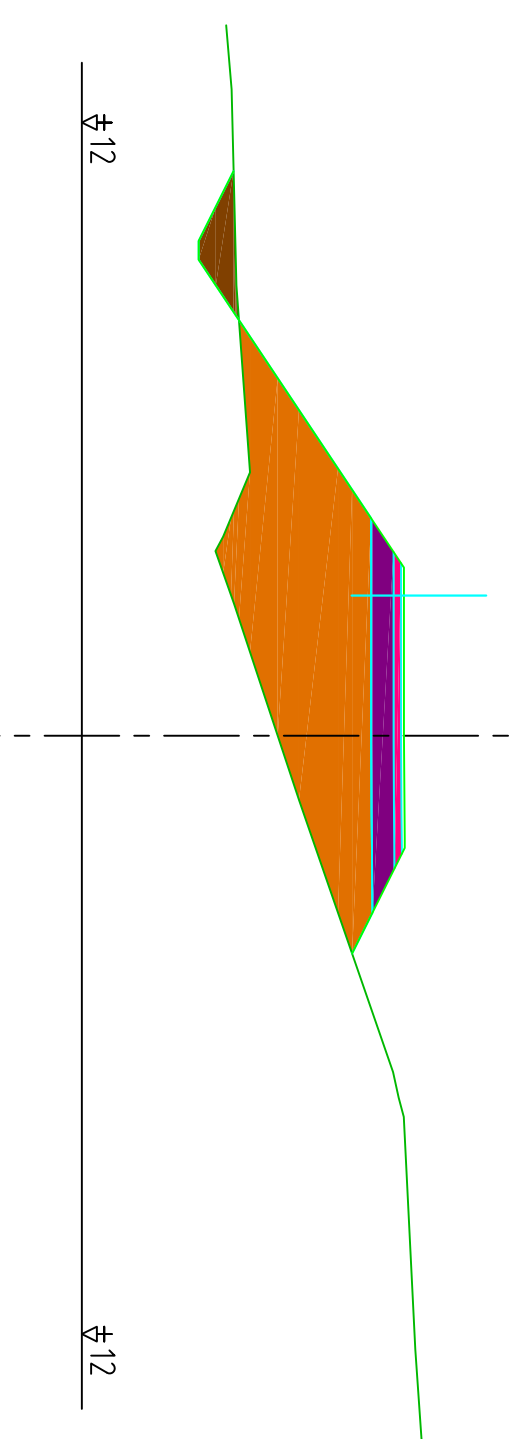
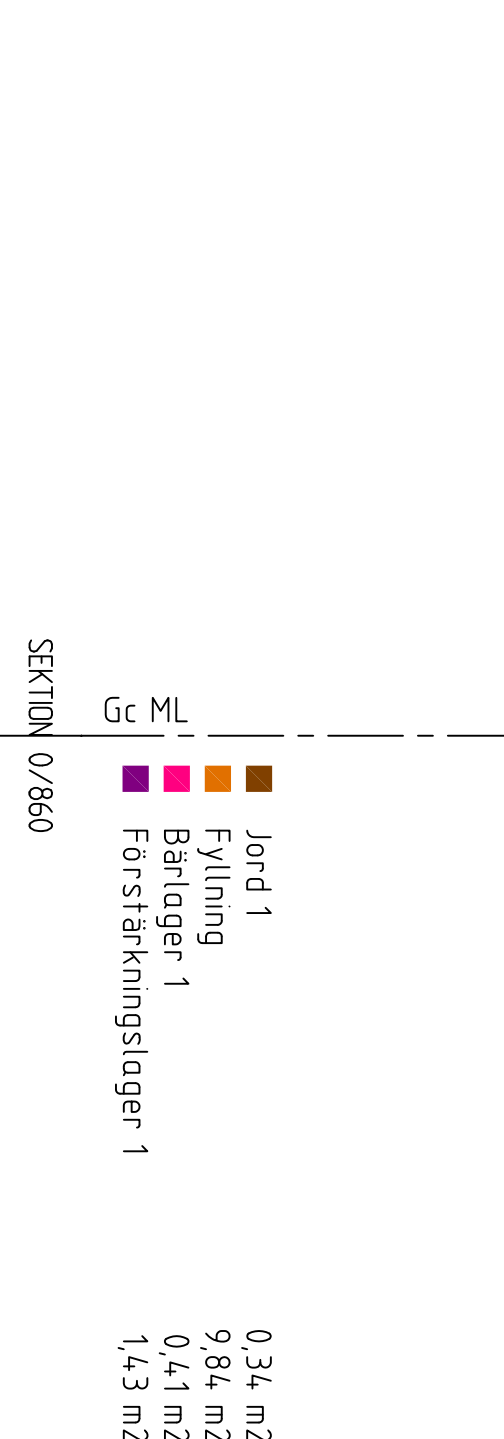
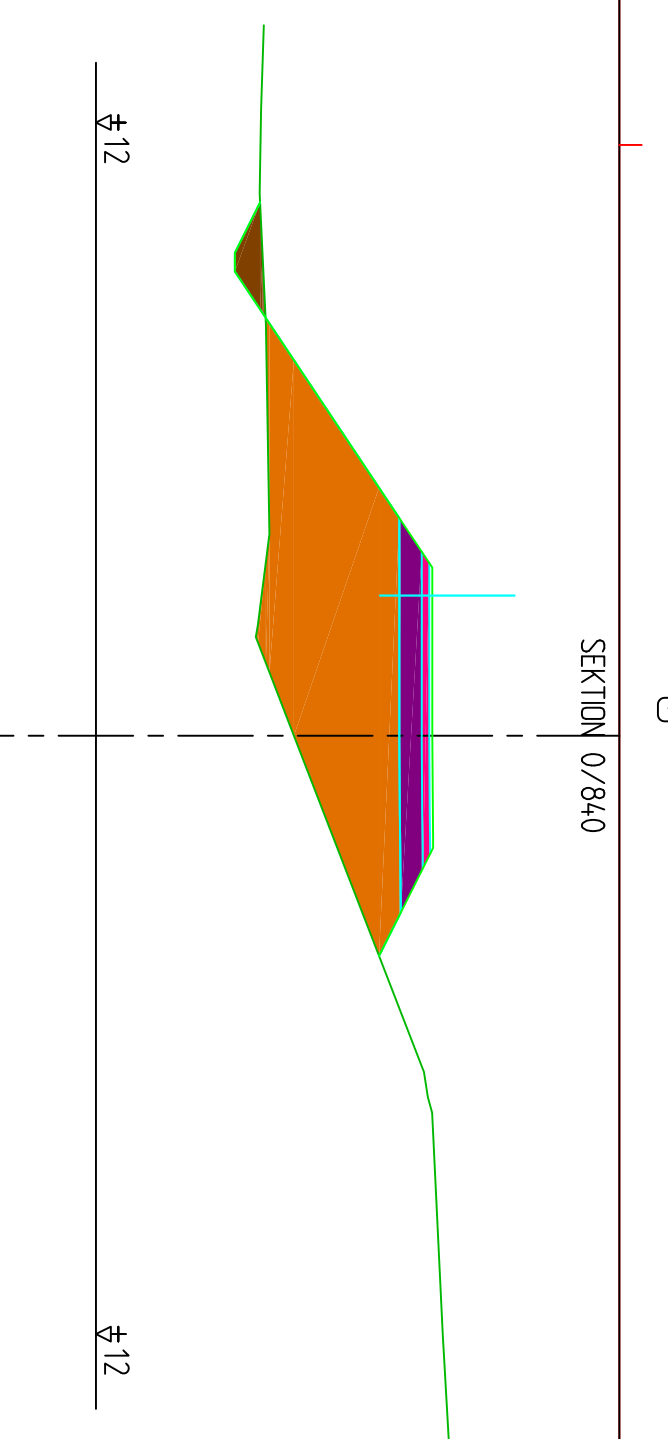
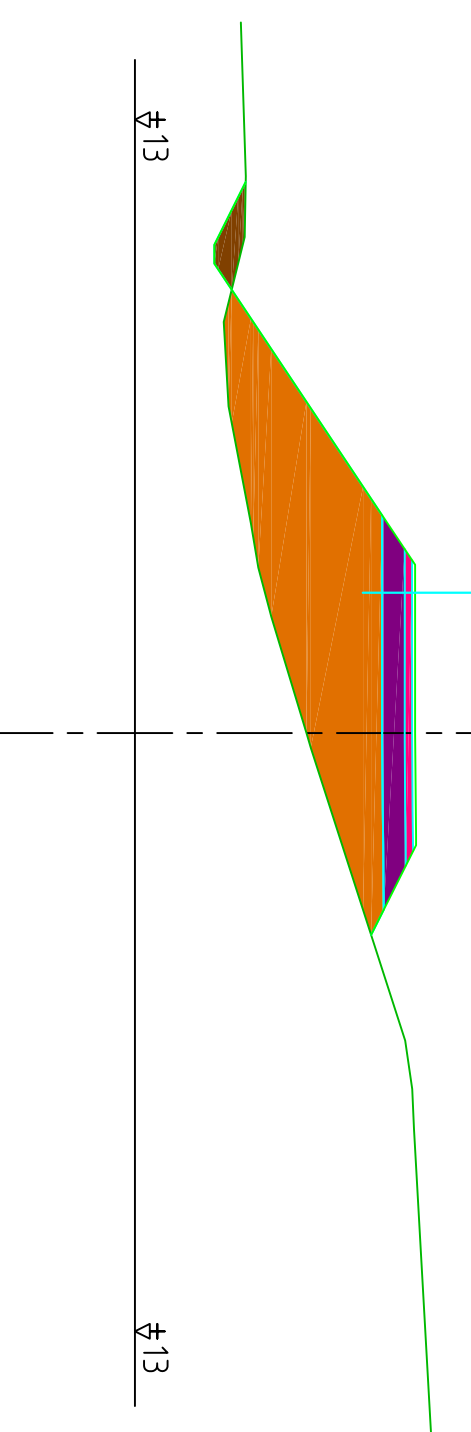
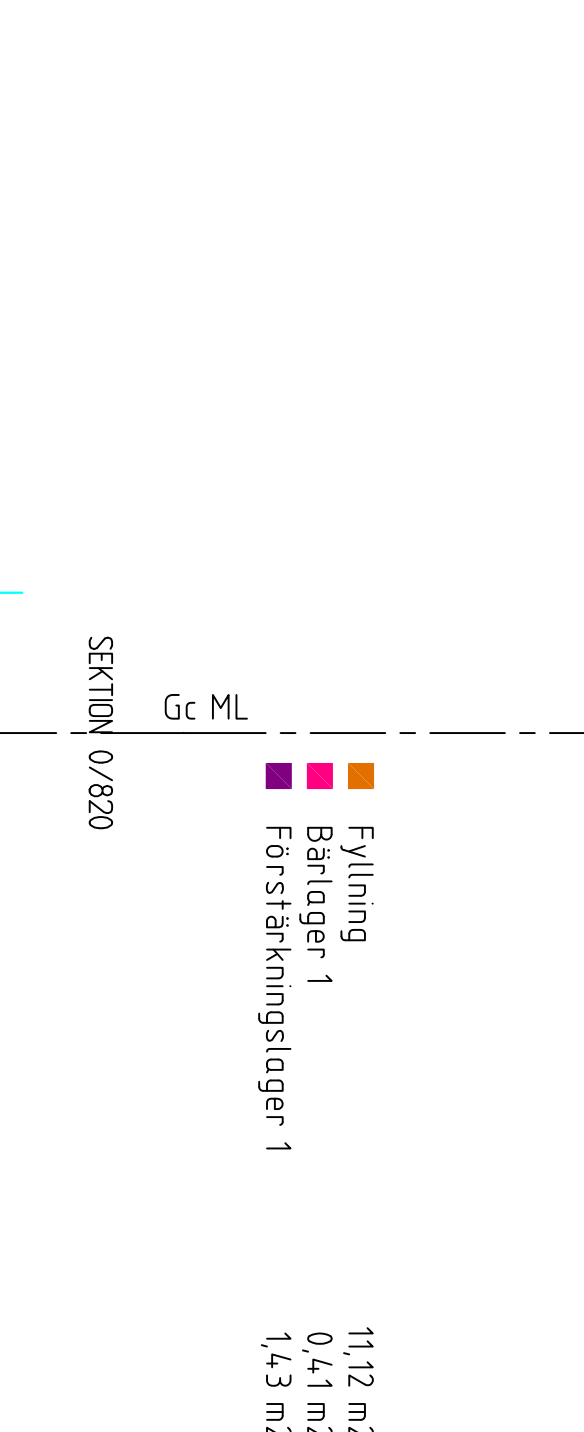
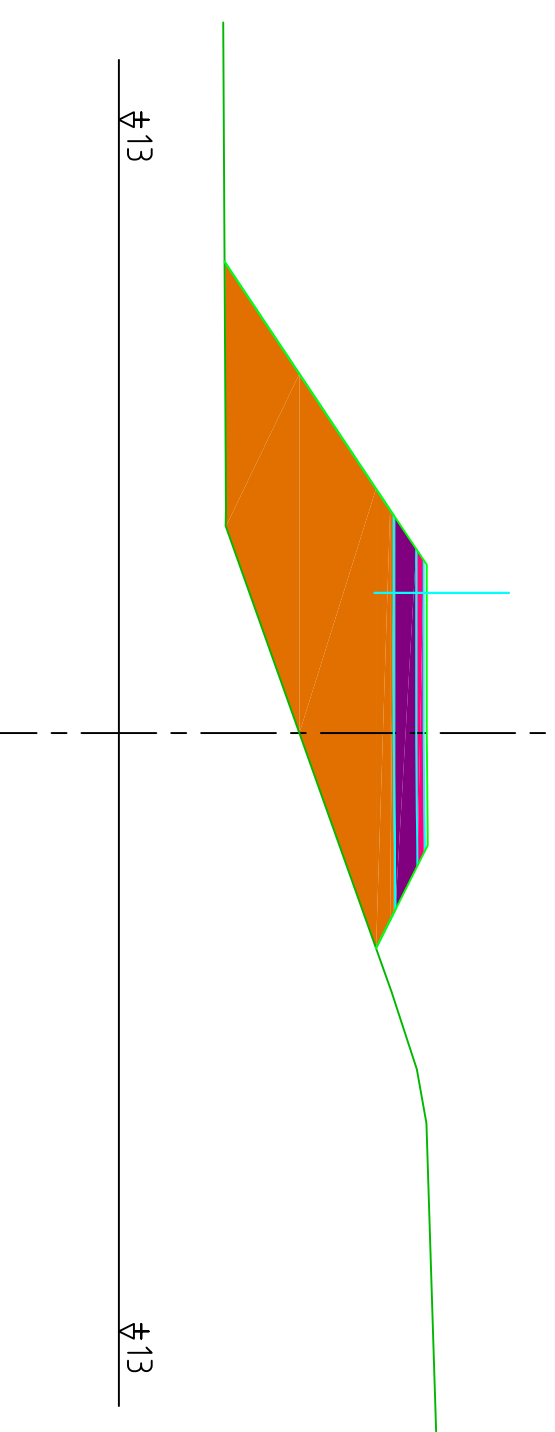
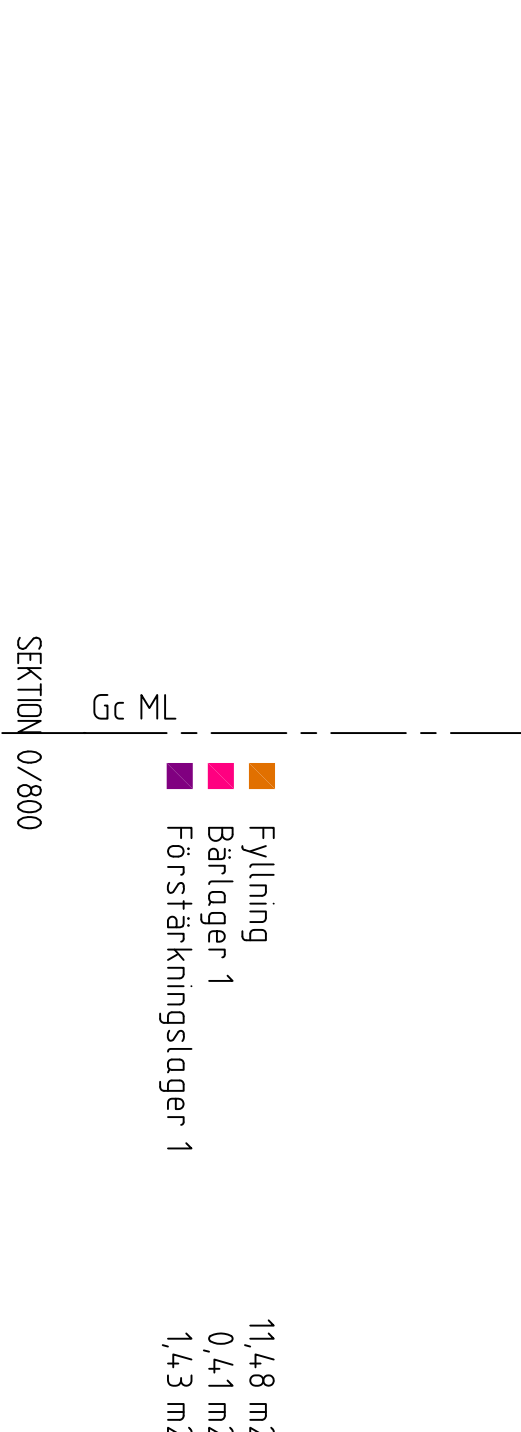
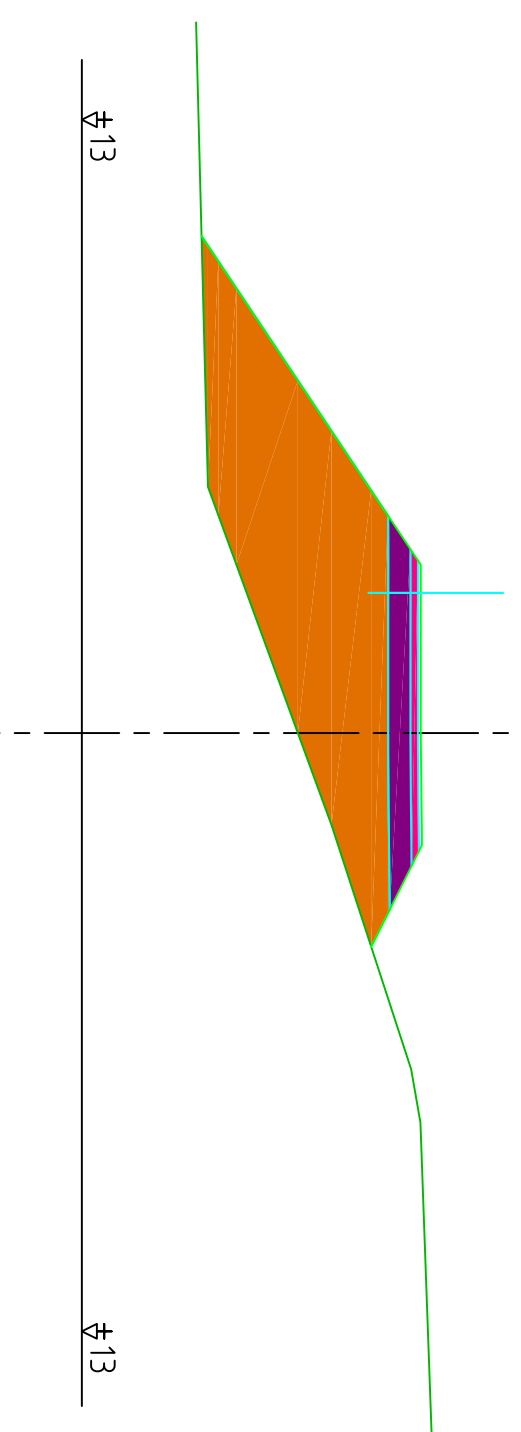
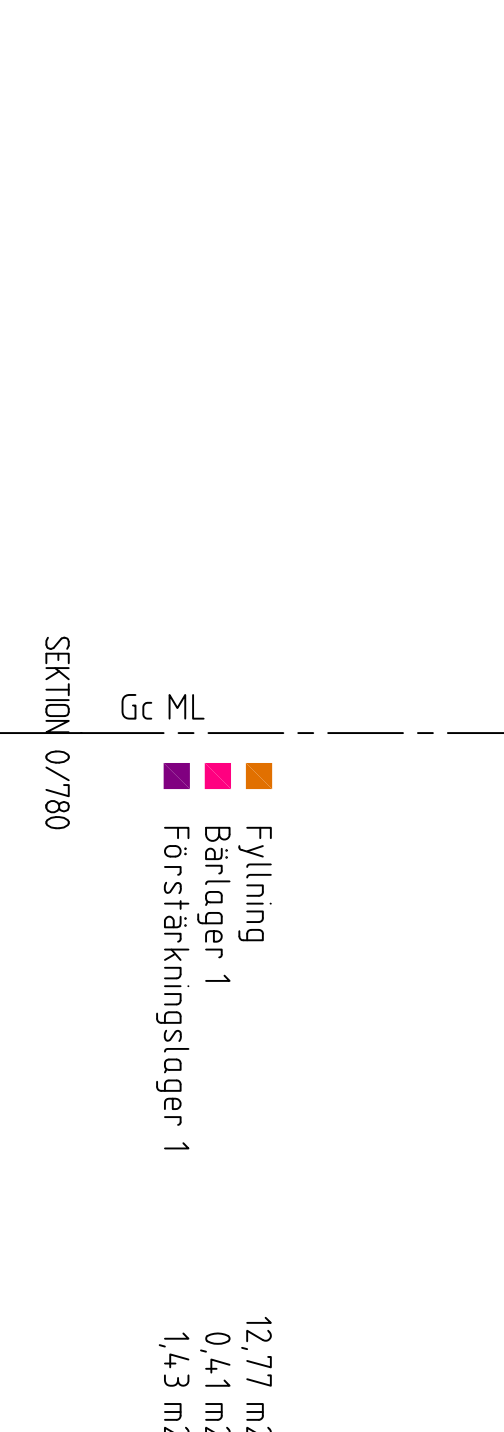
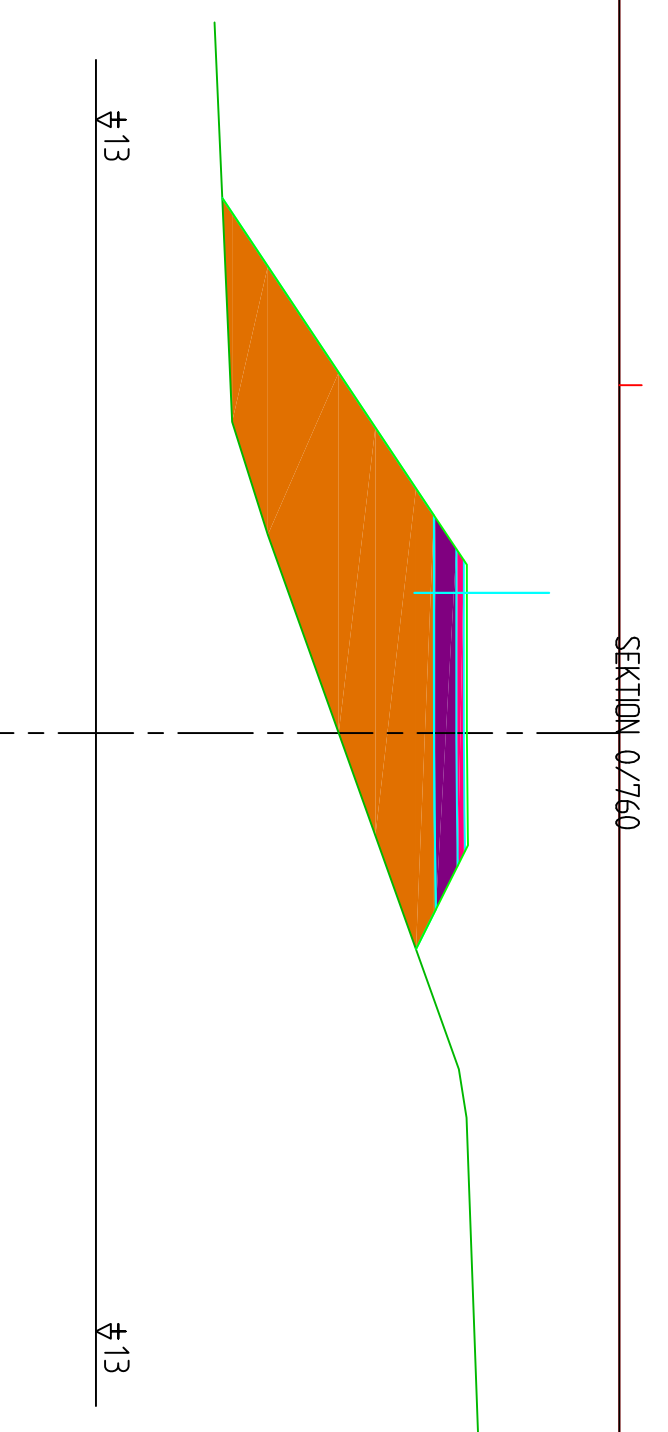
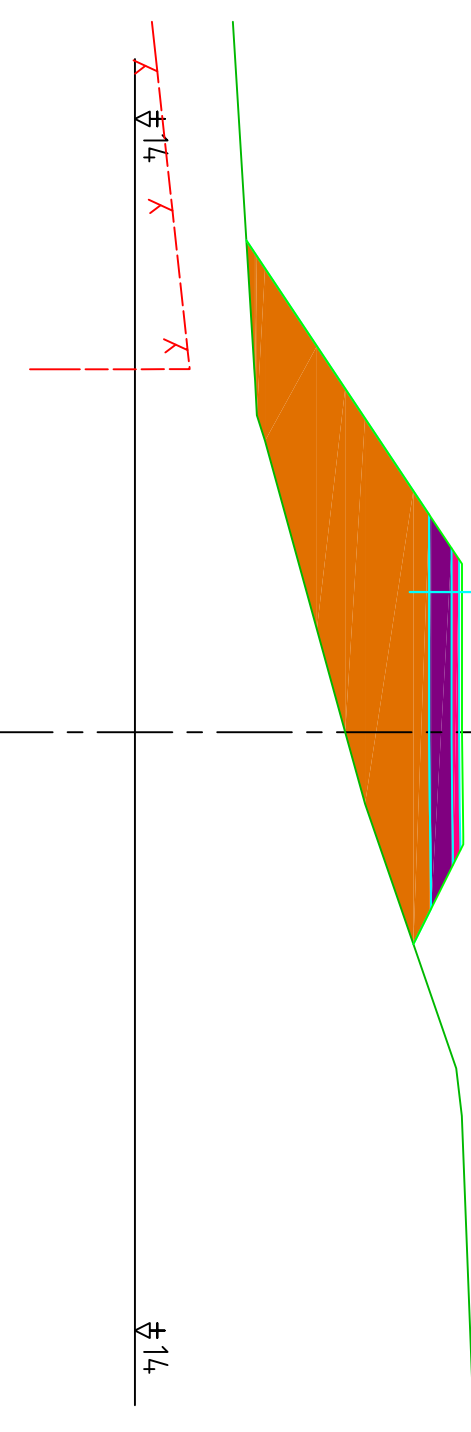
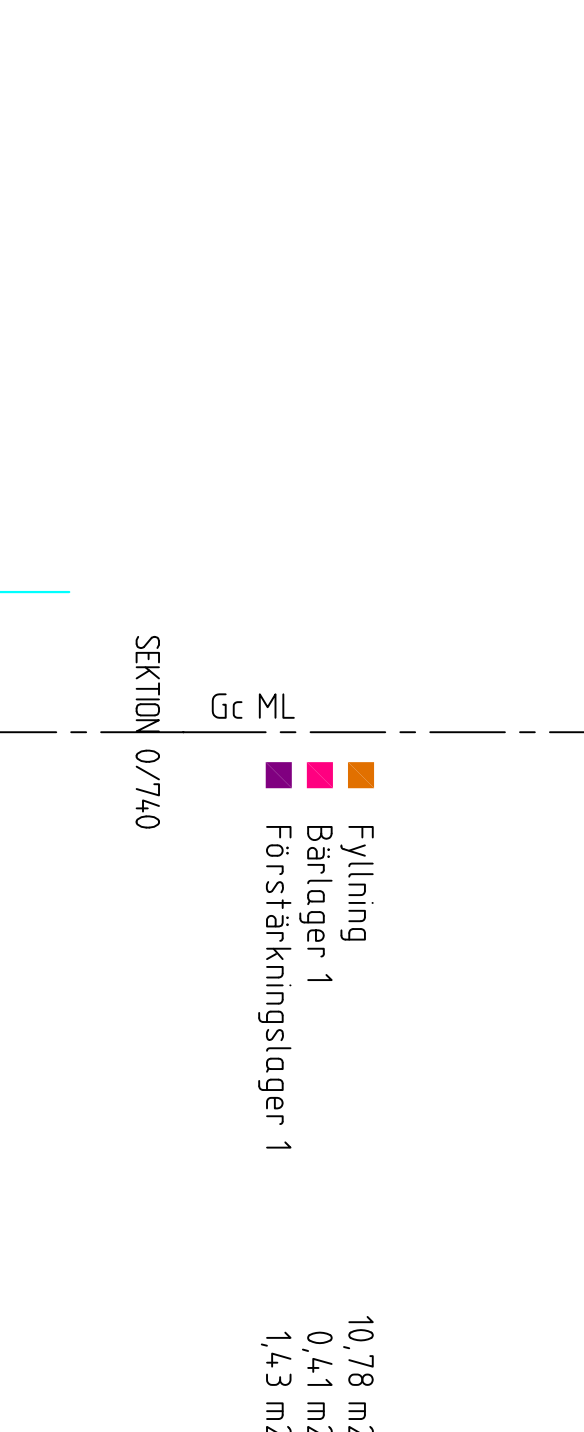
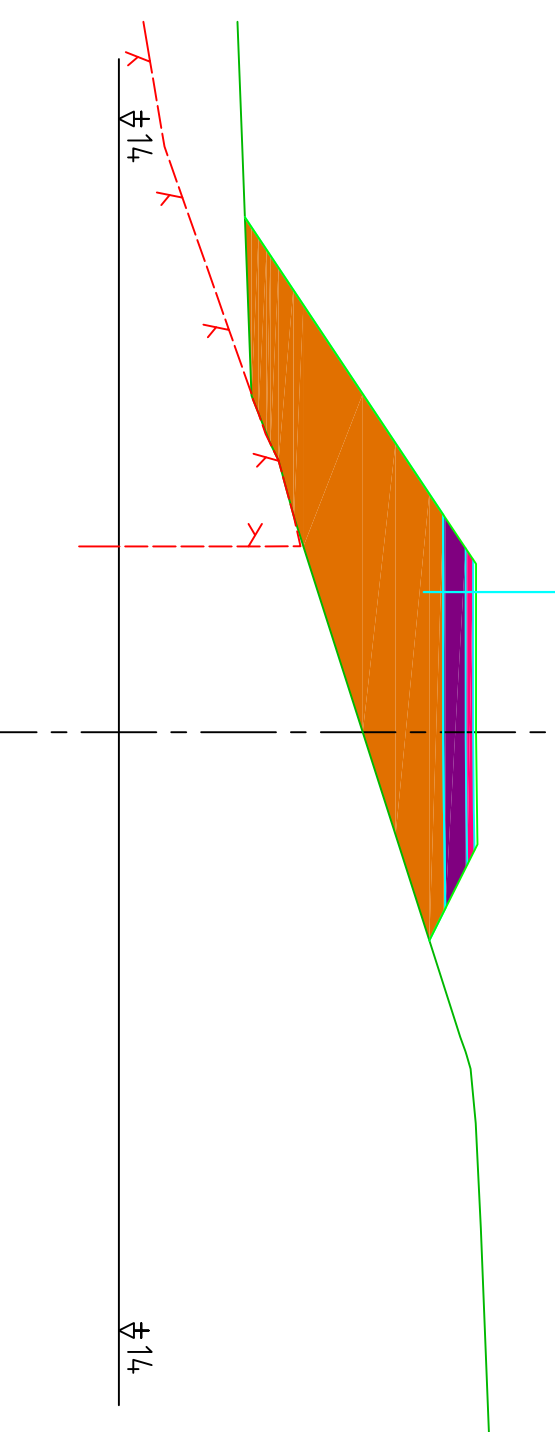
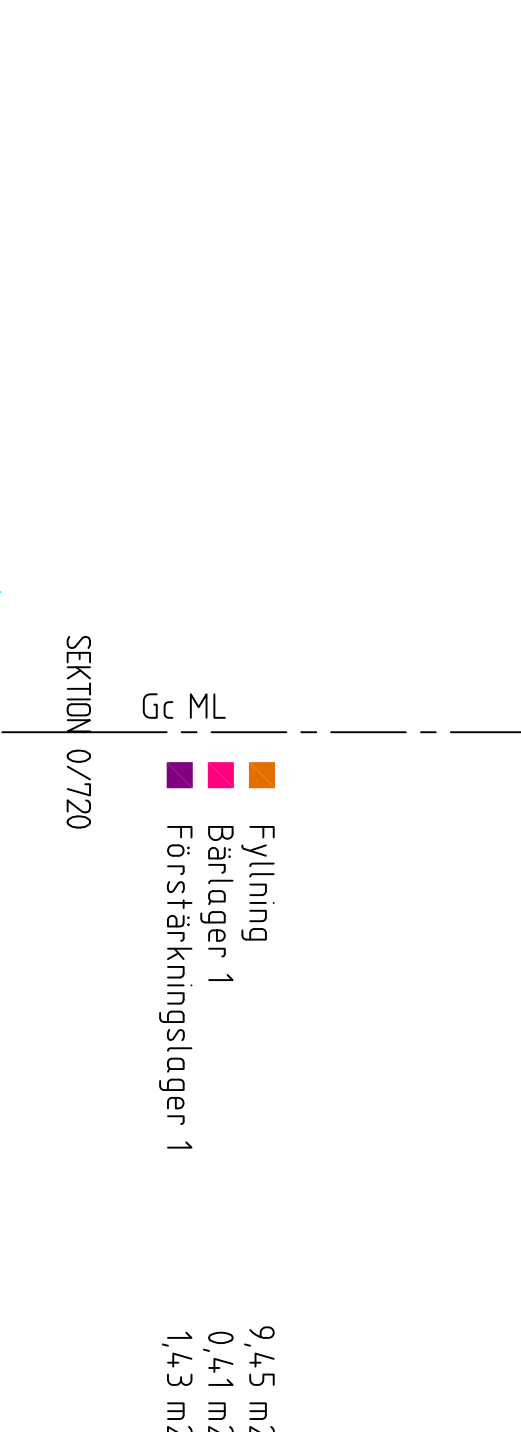
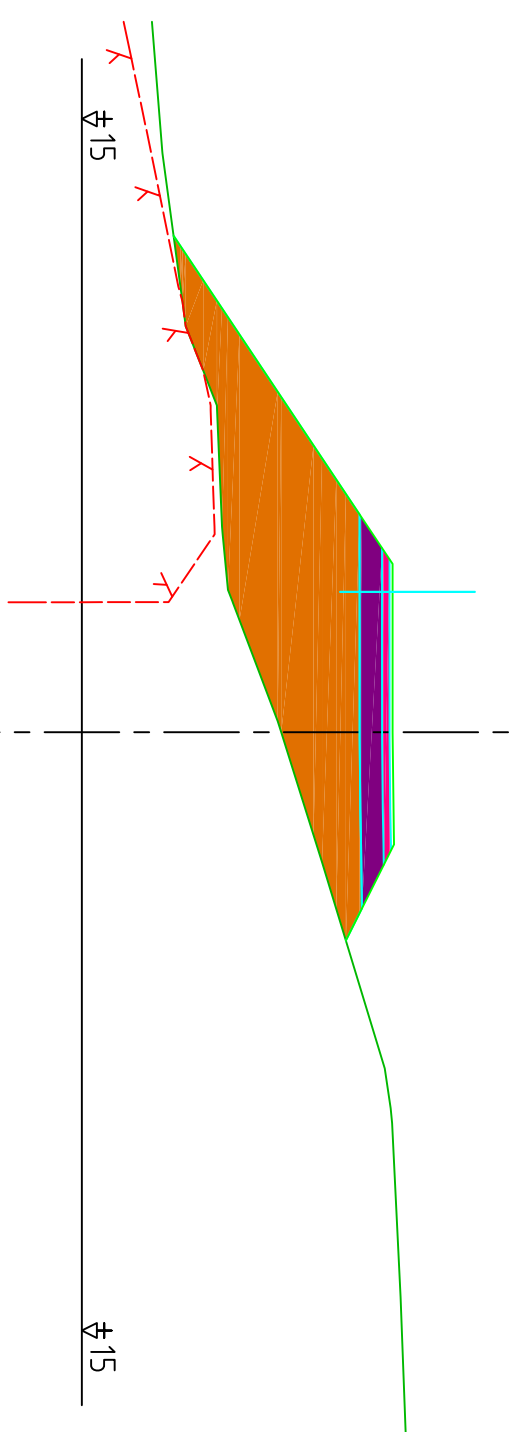
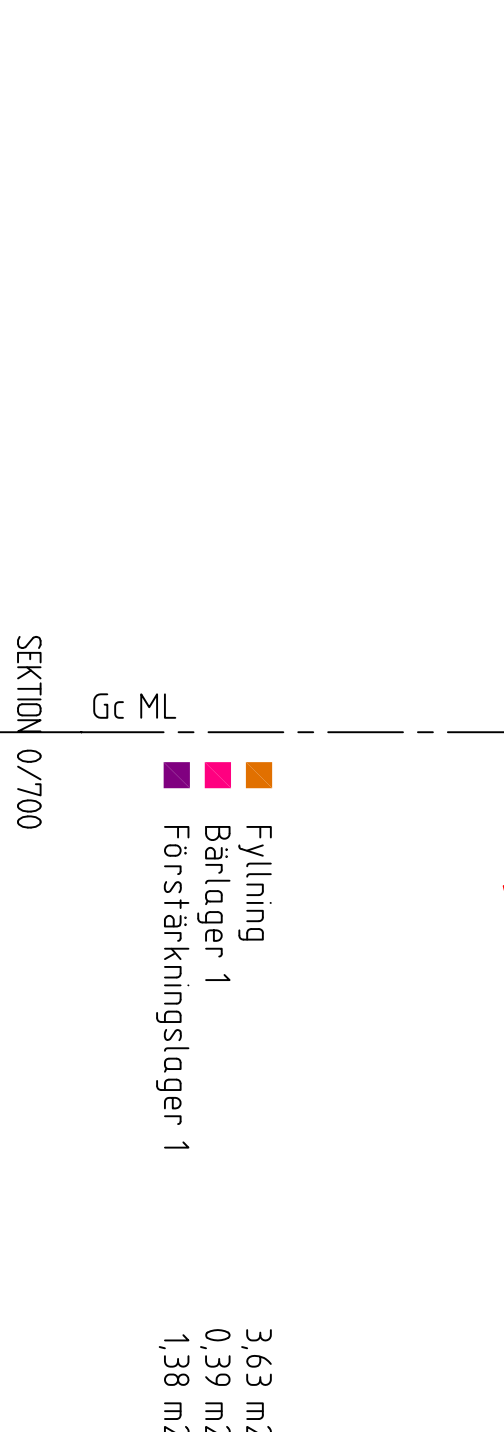
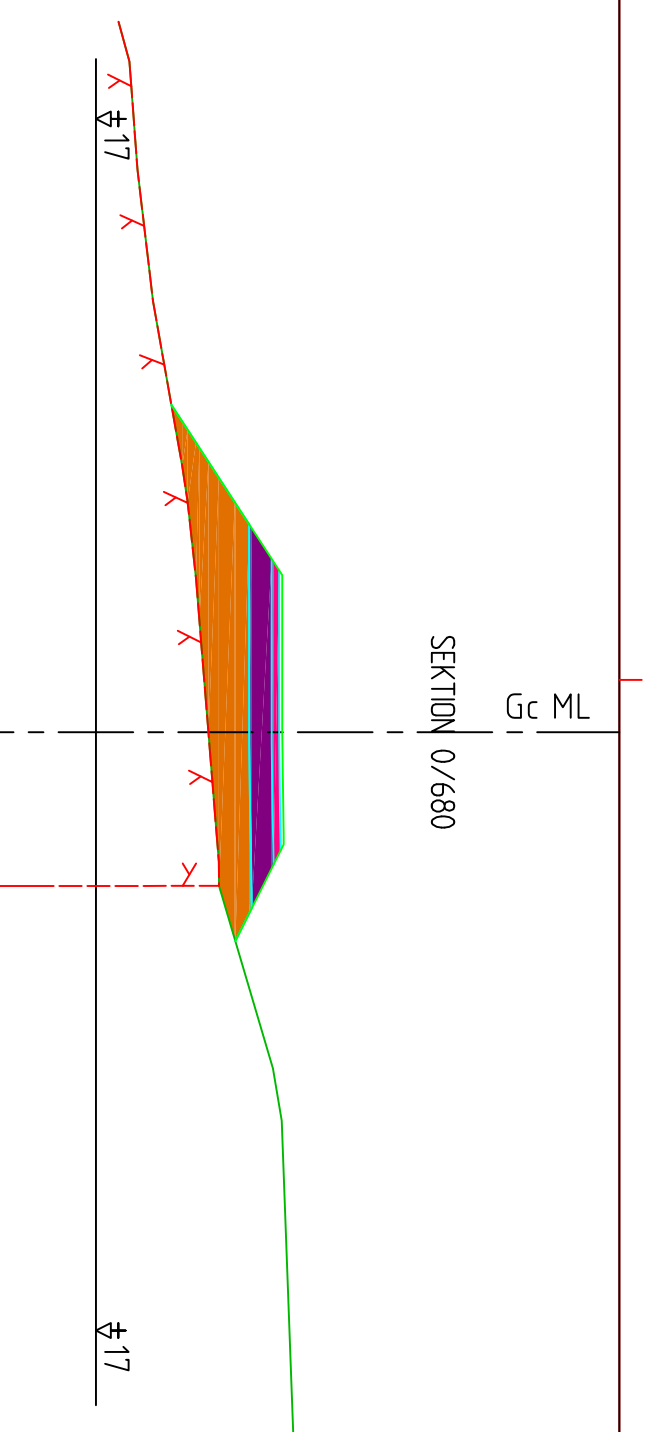
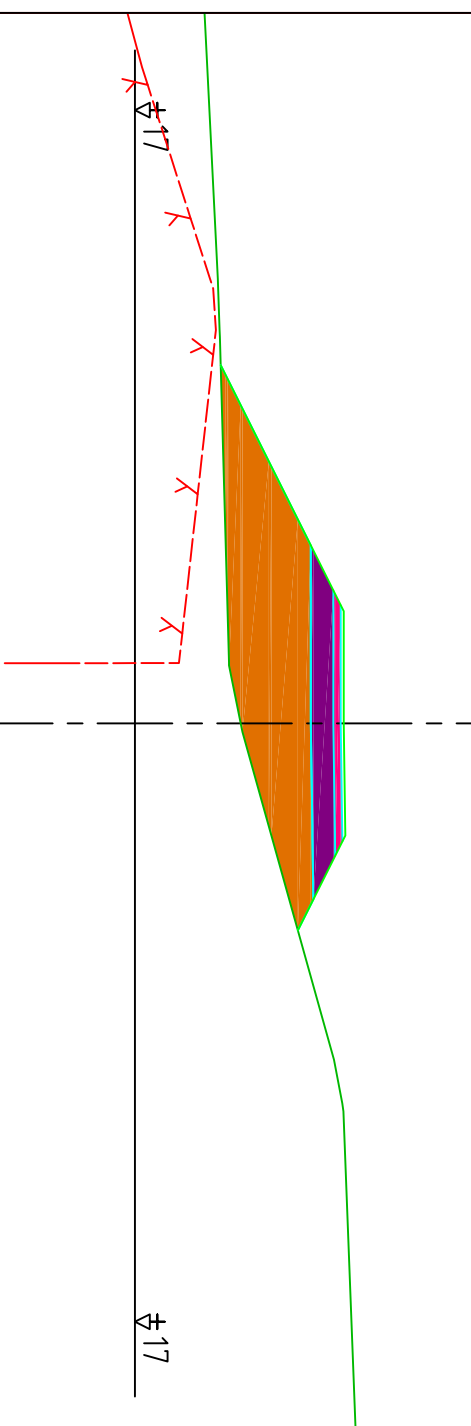
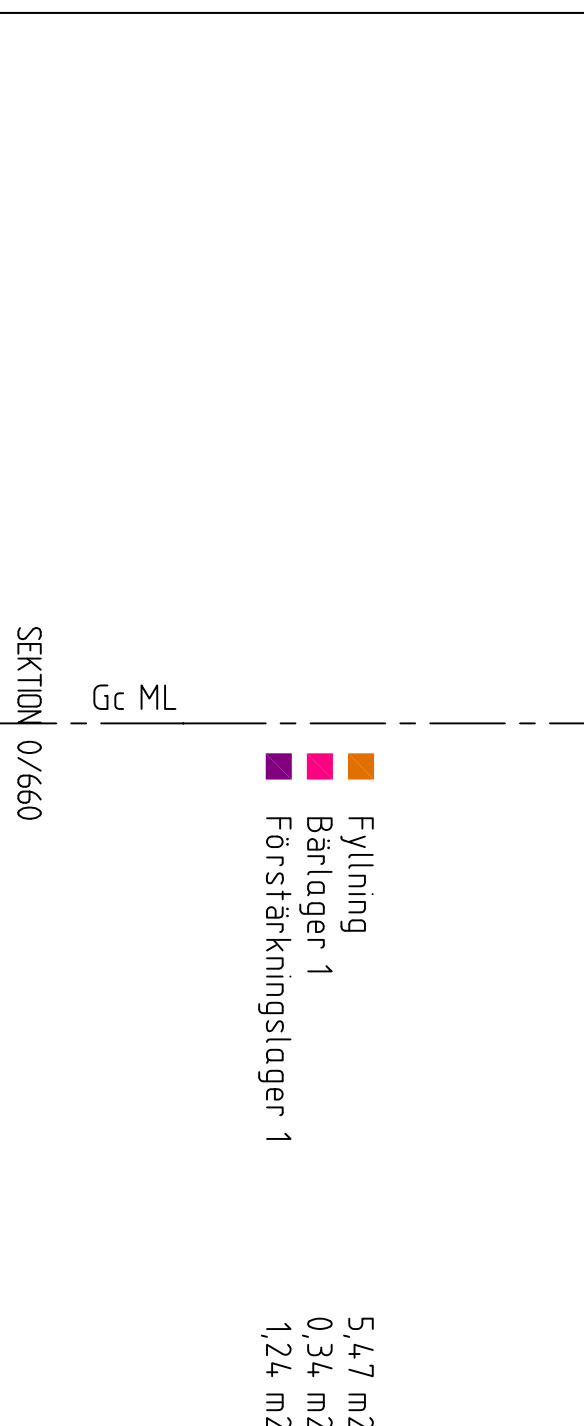
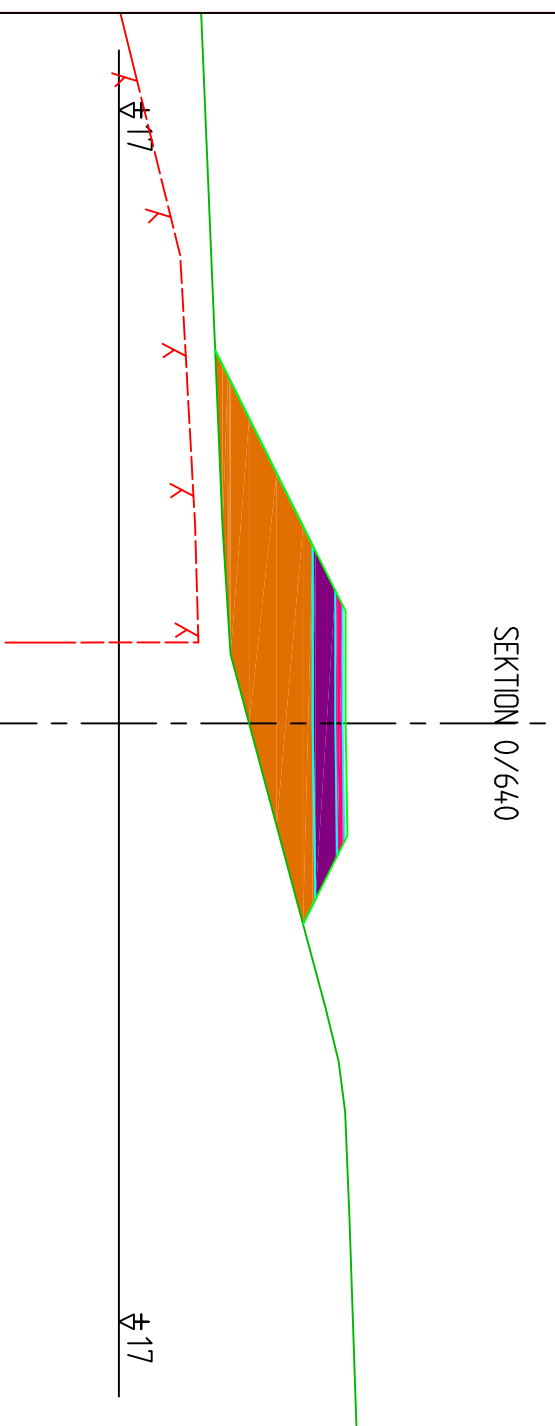
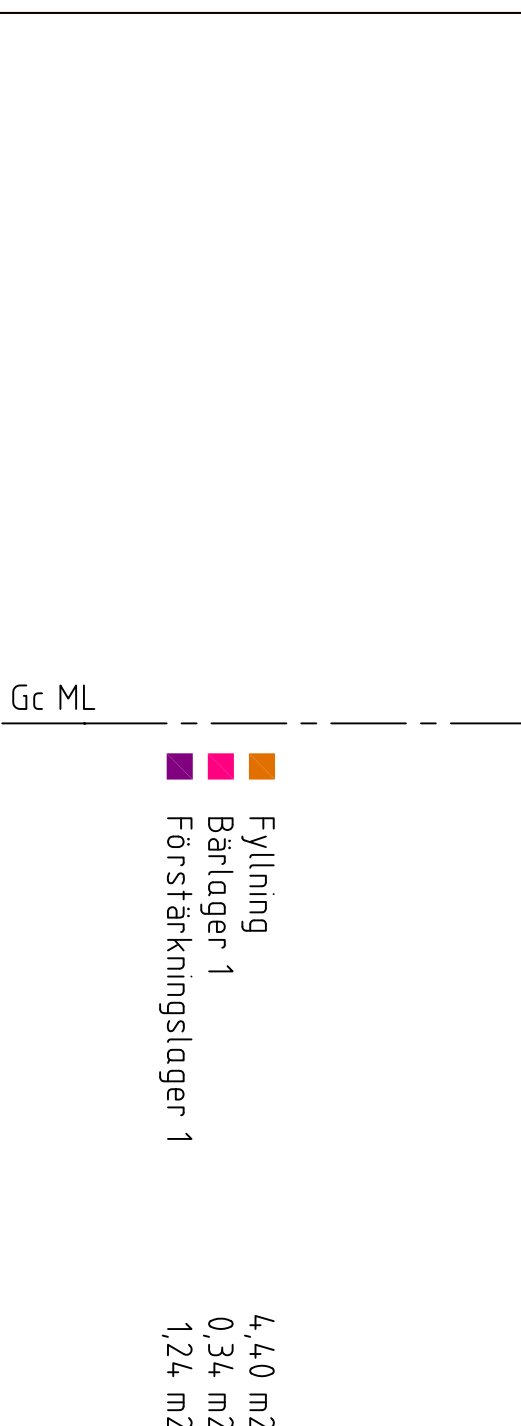
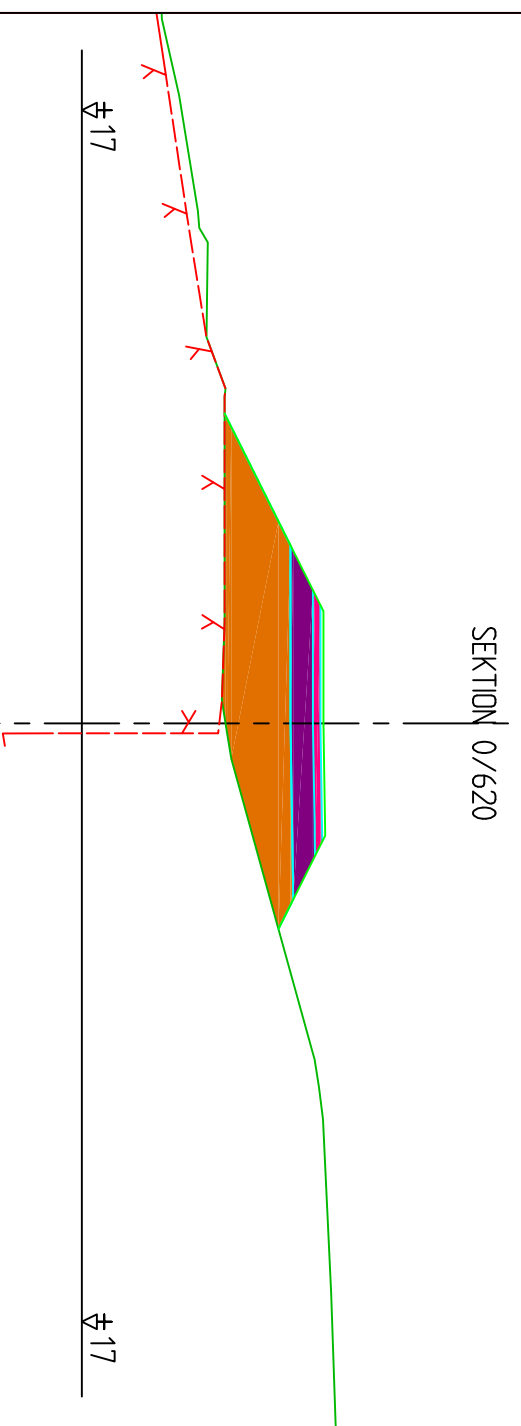
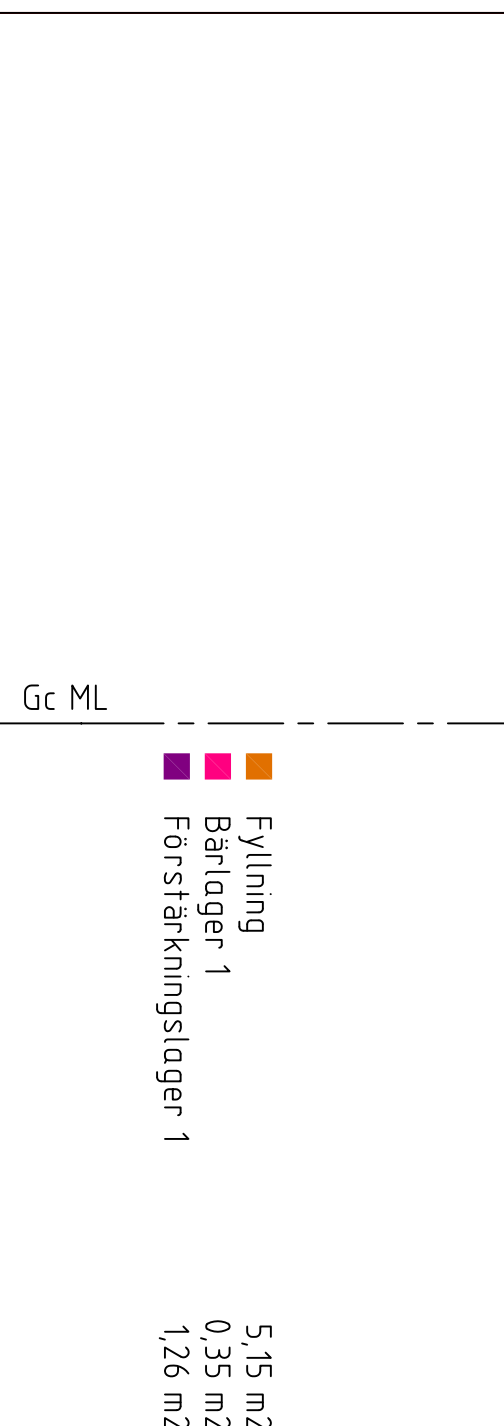
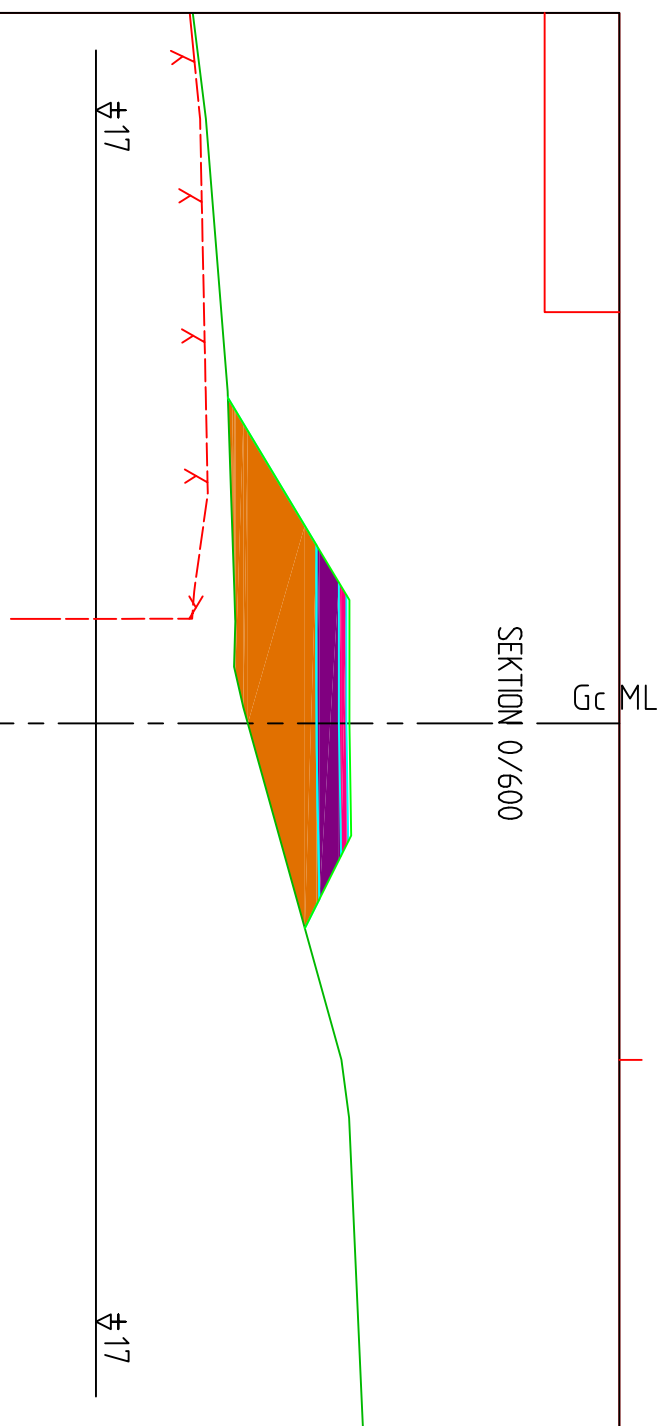


FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG

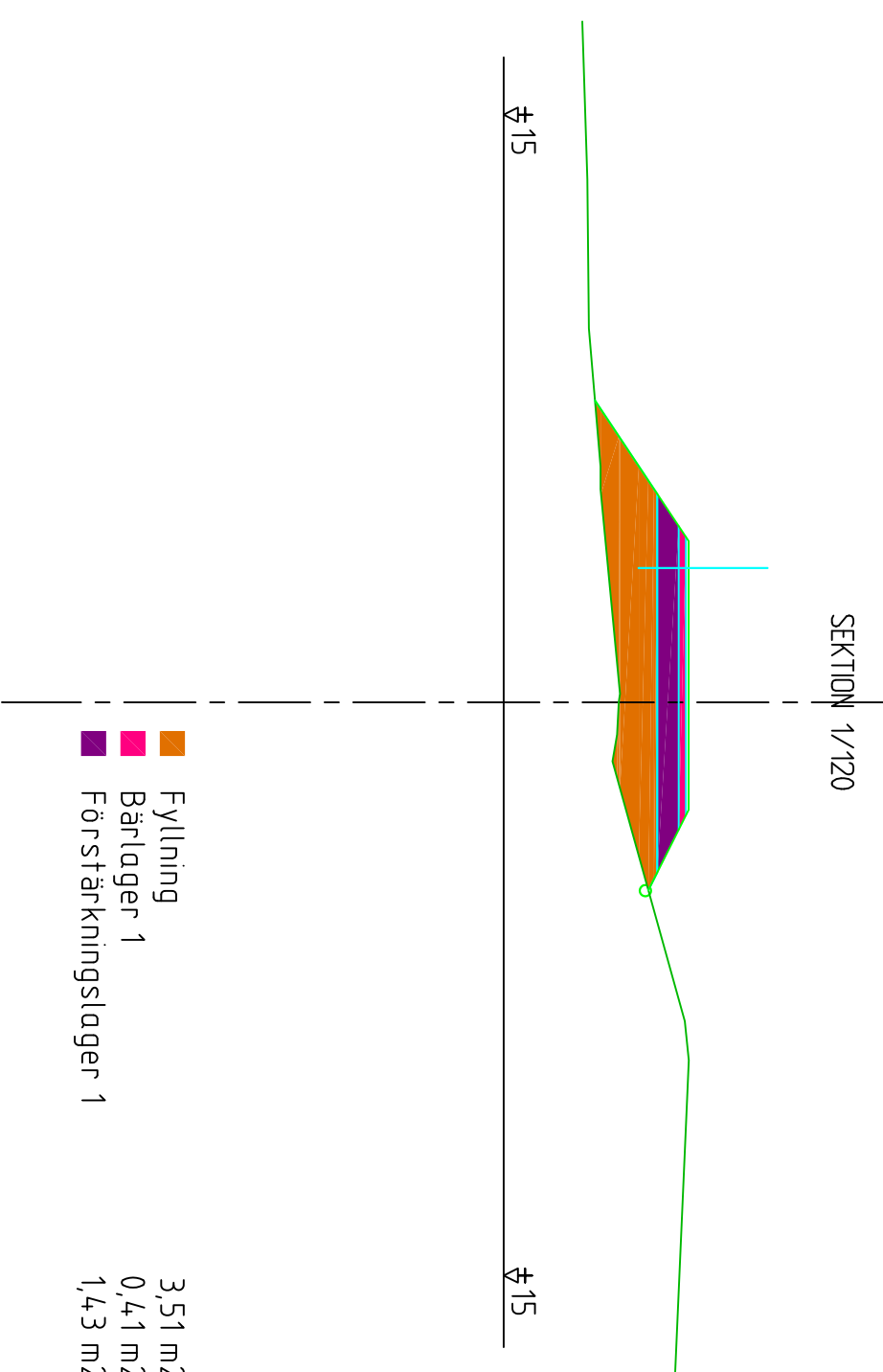
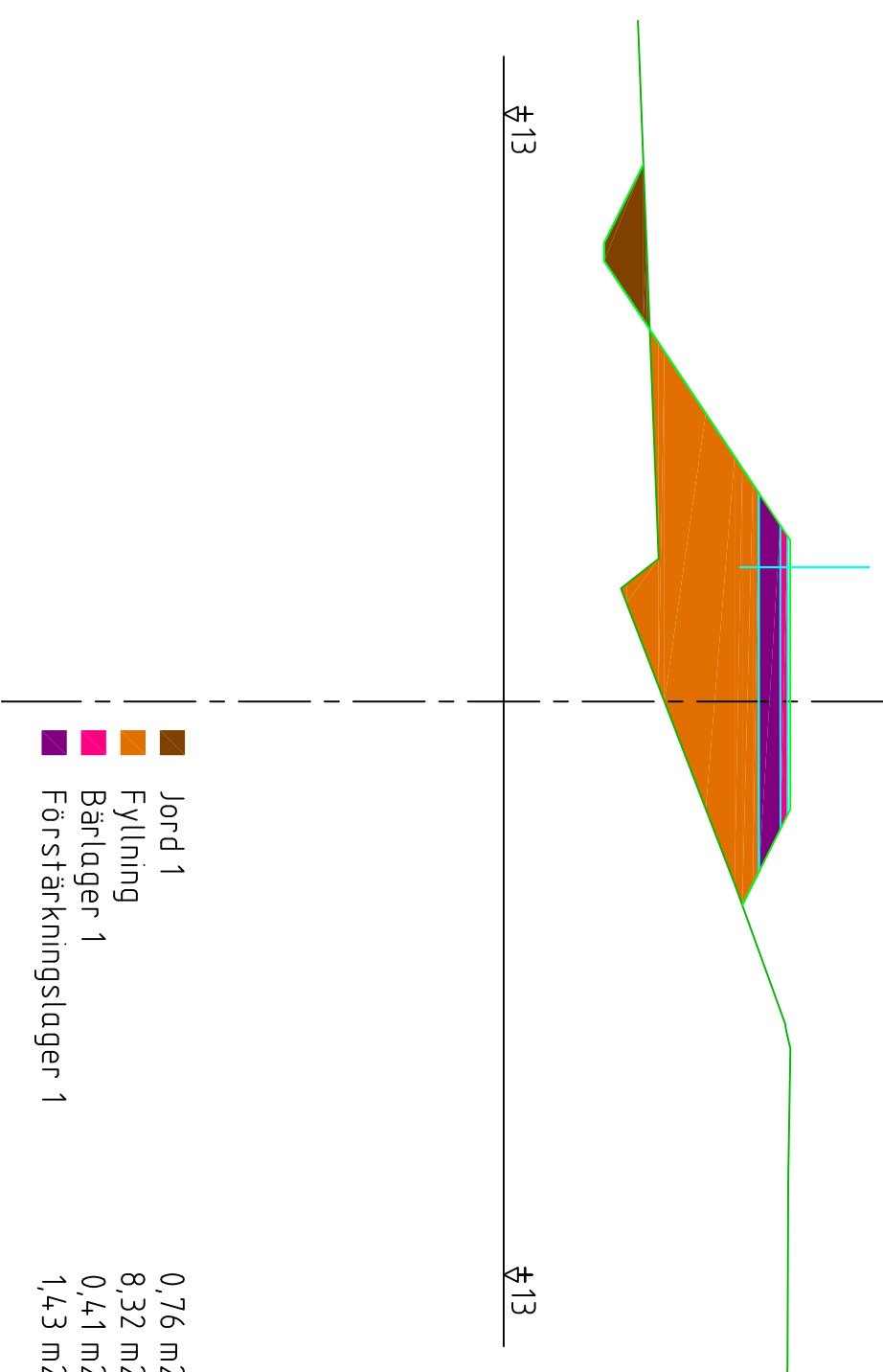
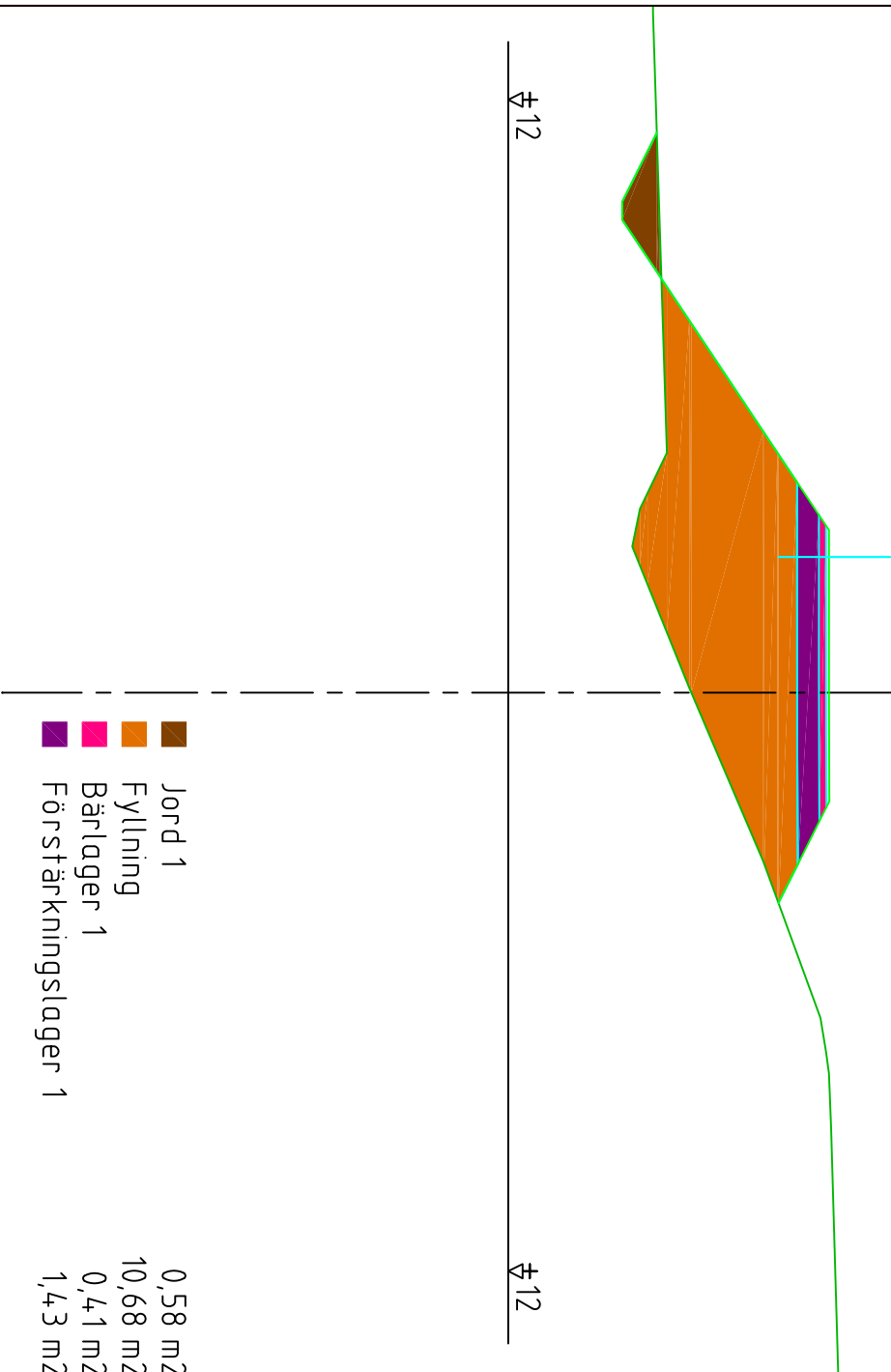
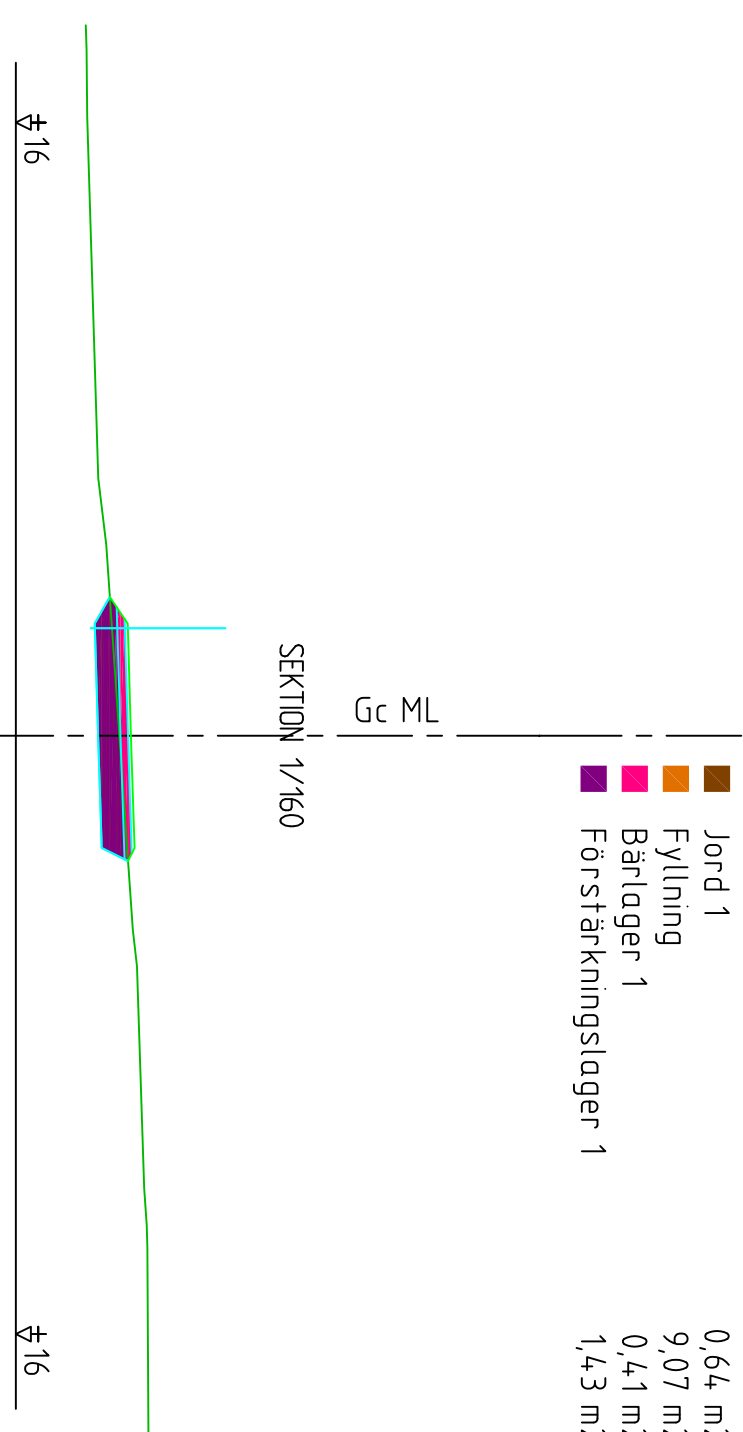
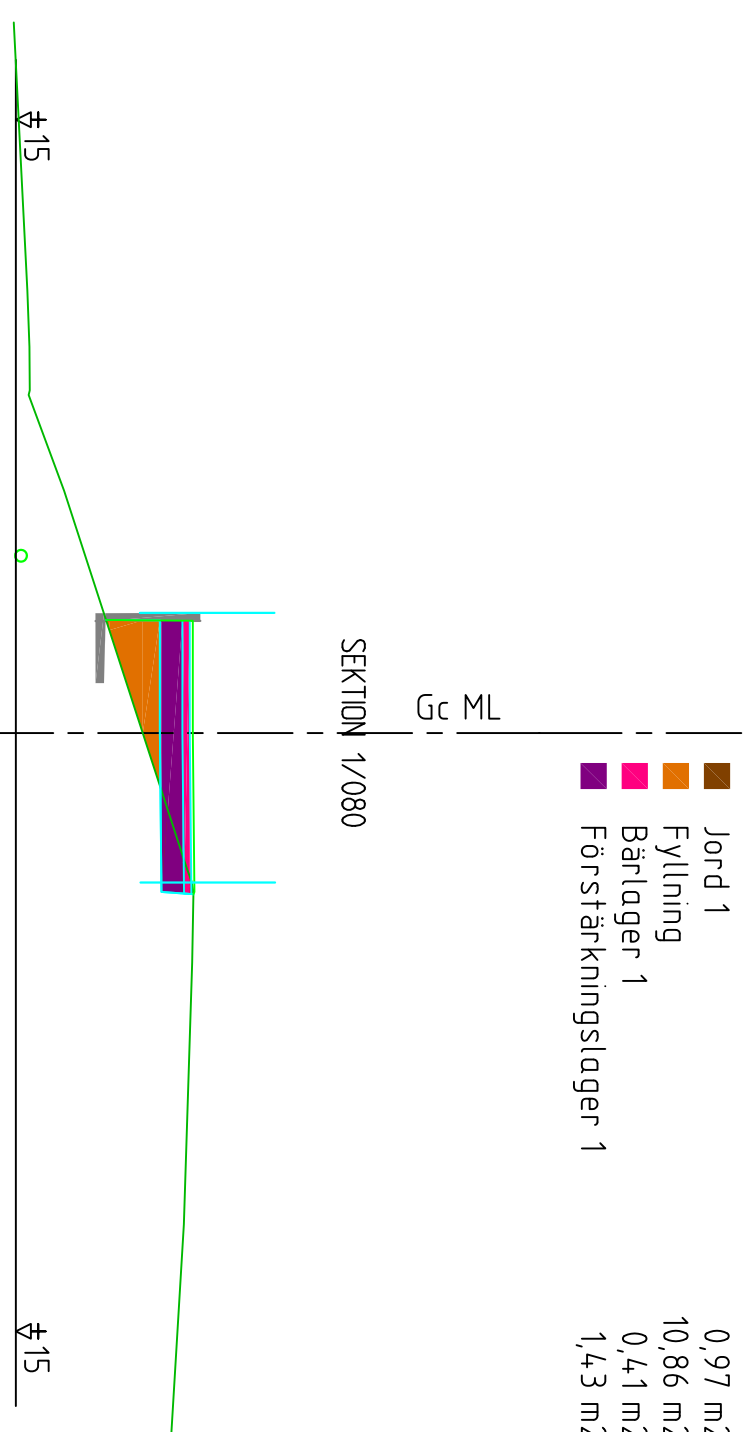
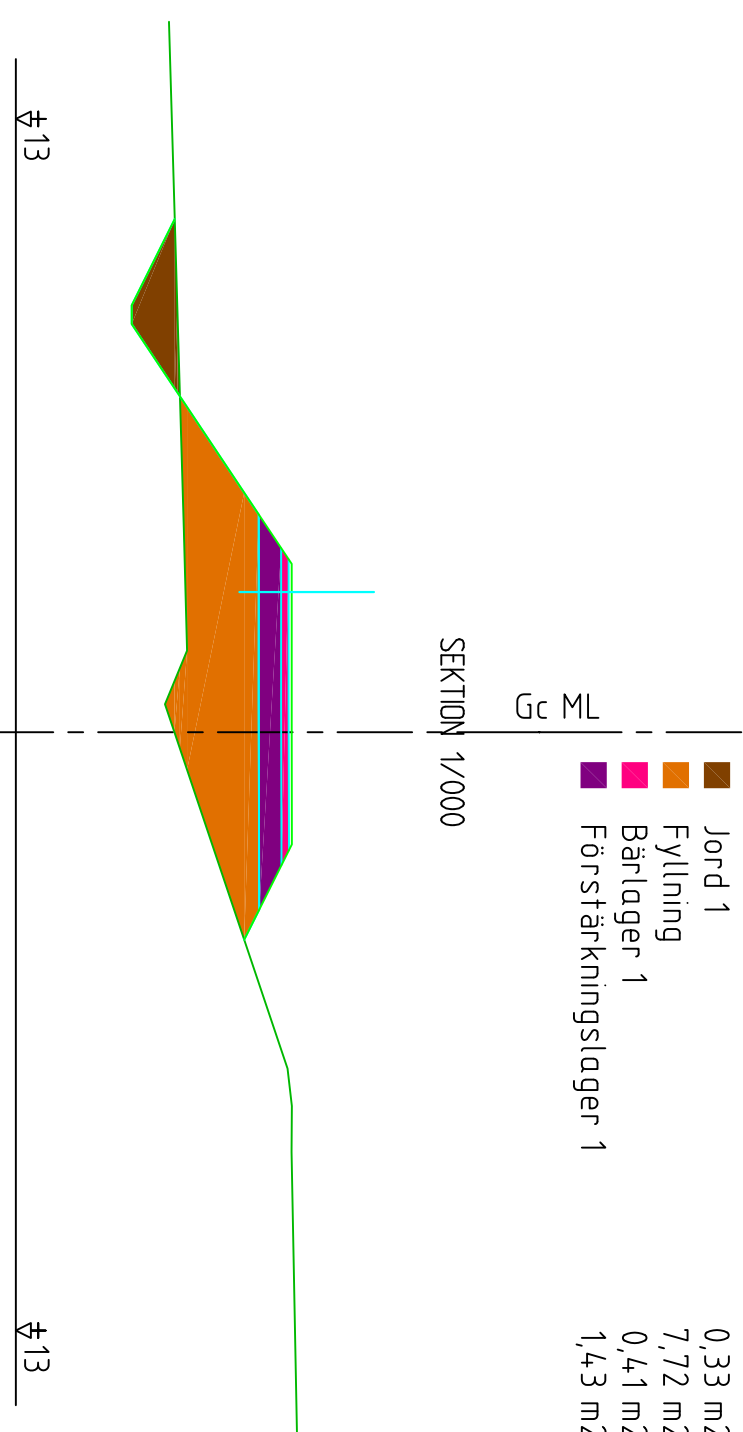
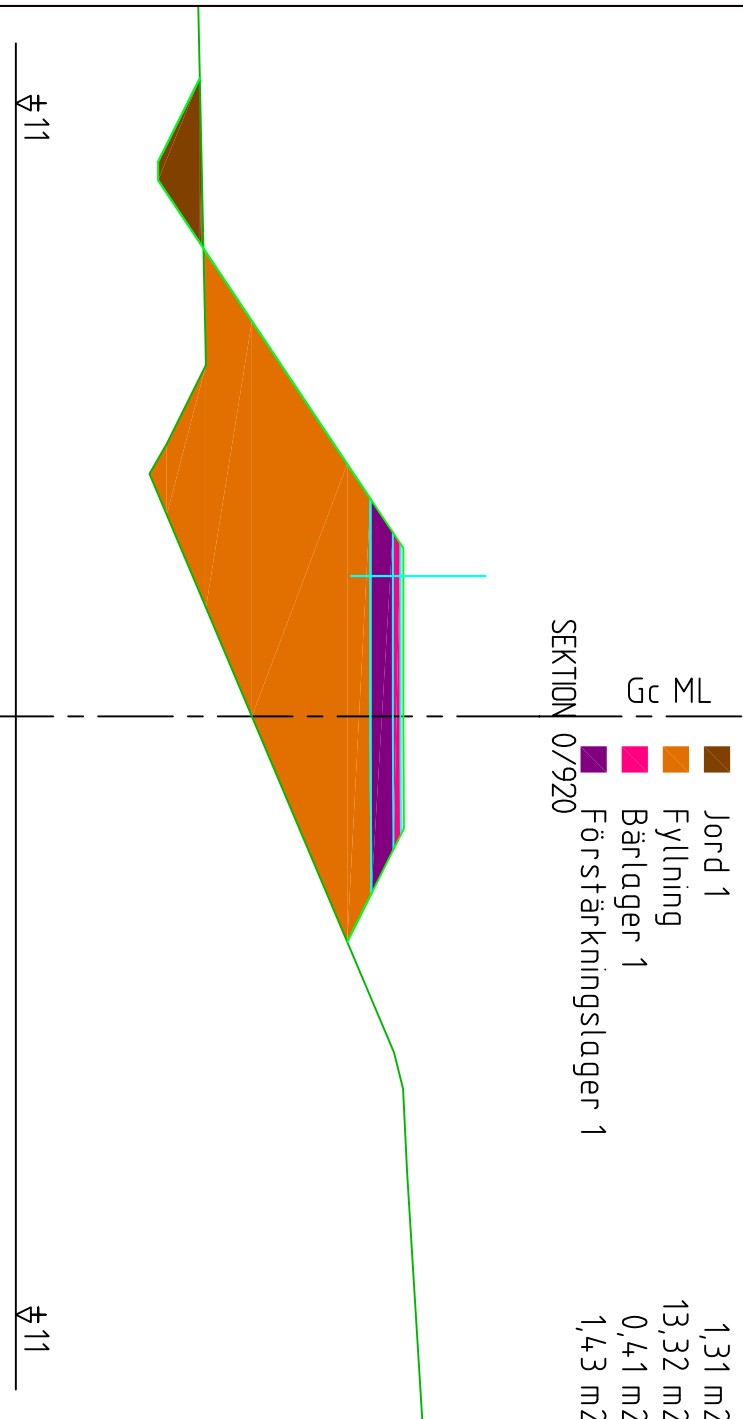
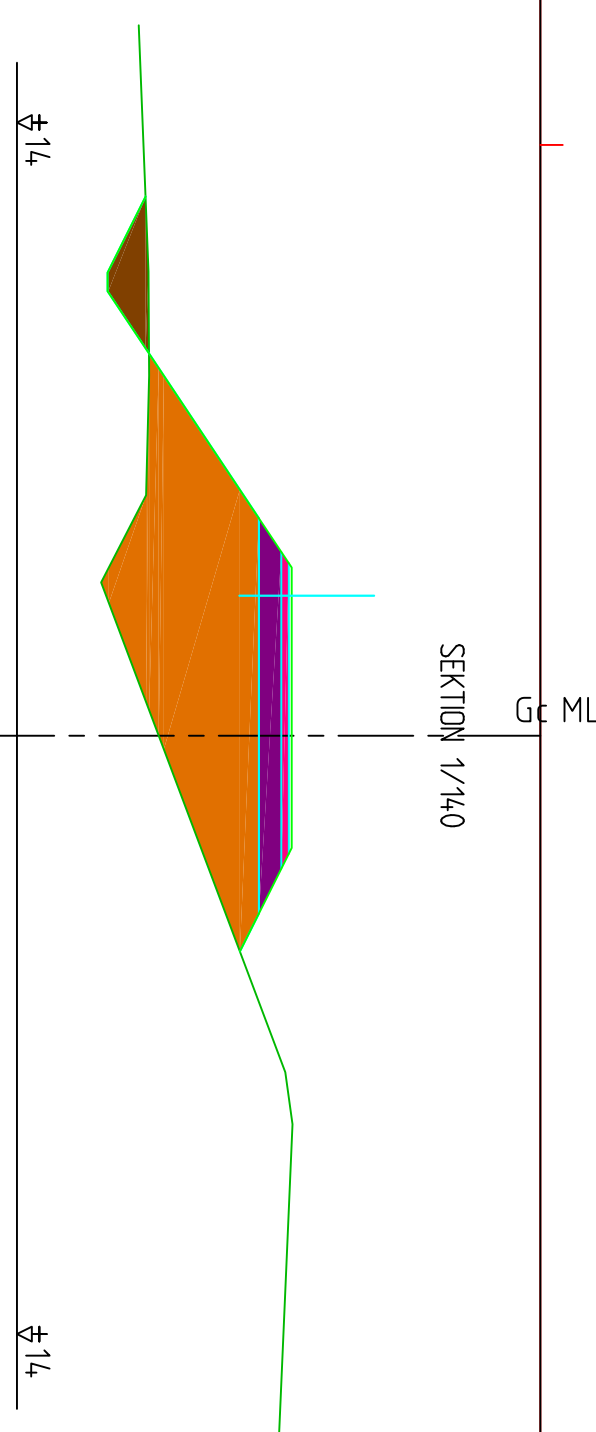
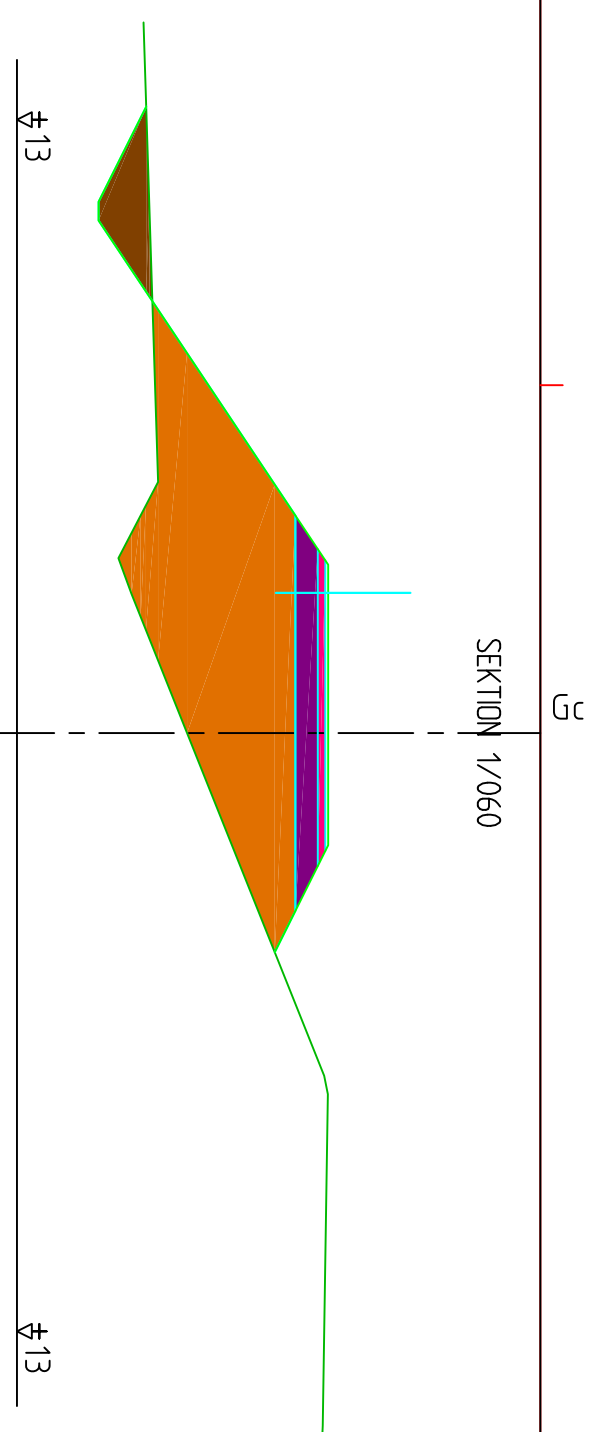
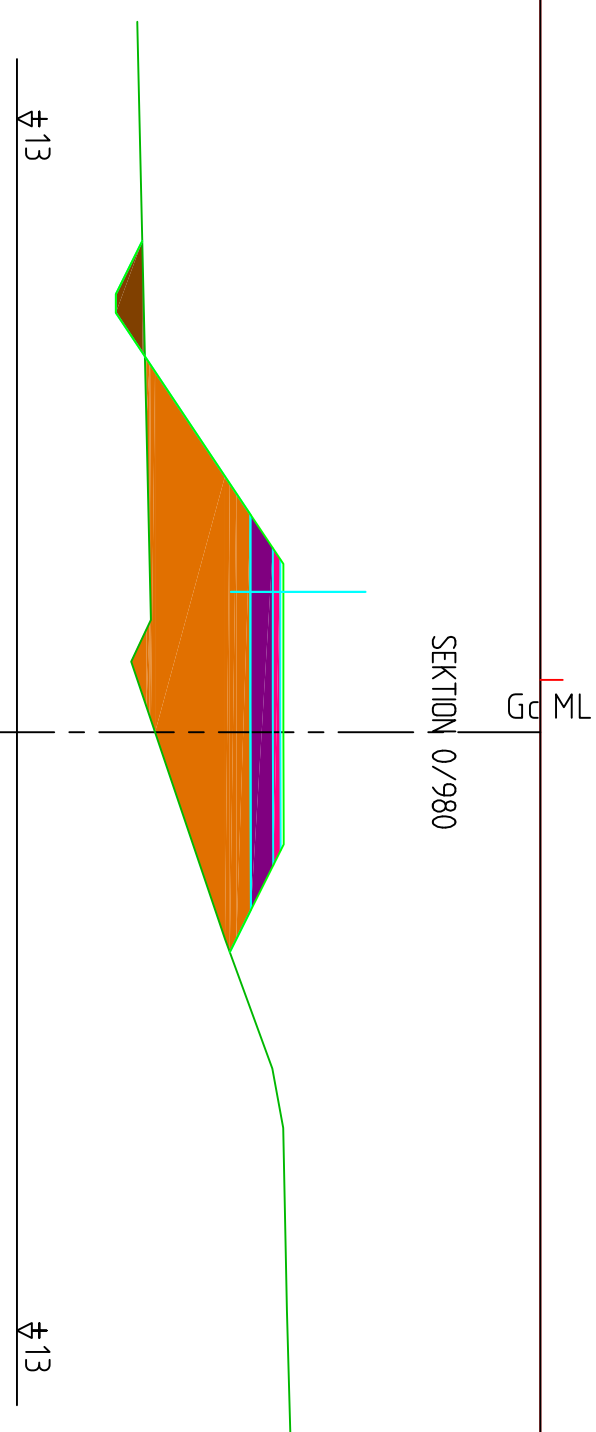
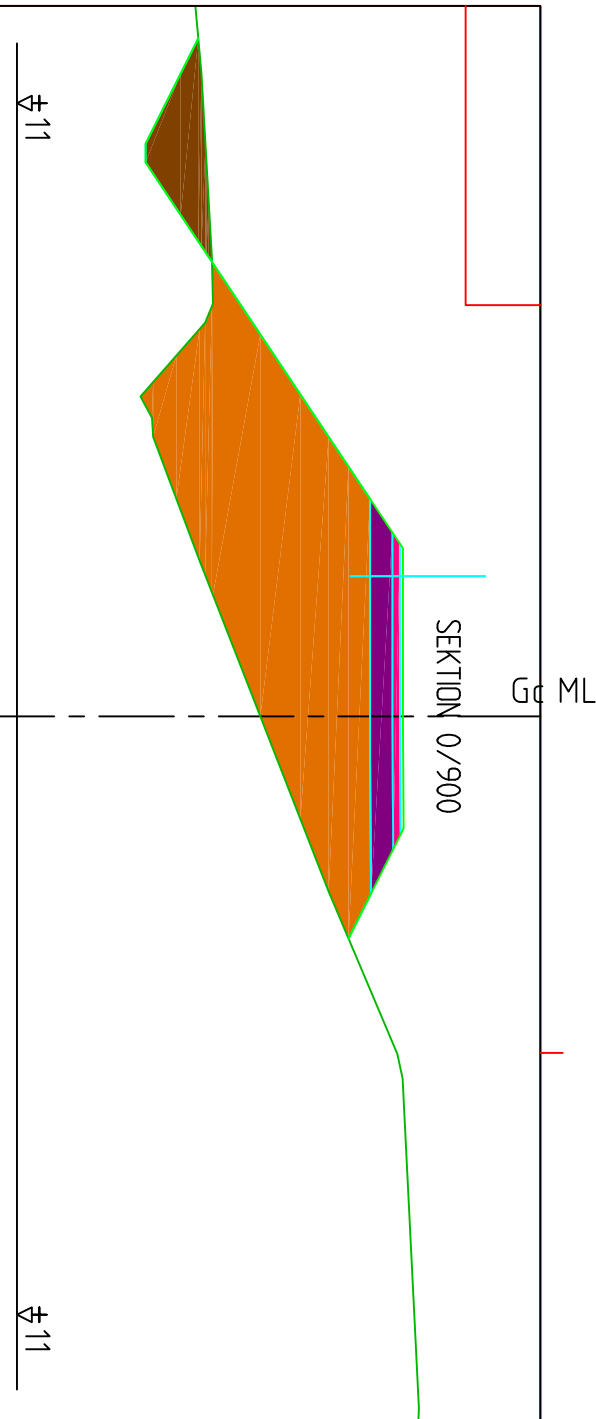
REV.	ANTAL	REVIDERINGEN AVSER	SIGNATUR	DATUM
ARBETE				
Entreprenodhandling för byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med landsväg nr 4, Godby–Pålsböle södra		RITNINGSENHETLIG OCH SKALA NORMALPROFILER 1:100/1:100		
		RITAT LEIF HÄGGLUND		
PB 1060, ÅX-22111 MARIEHAMN Tel: 018-25000 Fax: 018-23790 www.regeringen.ax/trafik		GRANSKAT ASA MATSSON		
DIARIENUMMER/ ARBETSNUMMER		PLANERAT LEIF HÄGGLUND		
ÅLR 2021/4341		GODKÄNT ASA MATSSON		
DATUM		RITINGSNUMMER		
28.06.2024		401TO41		

FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG

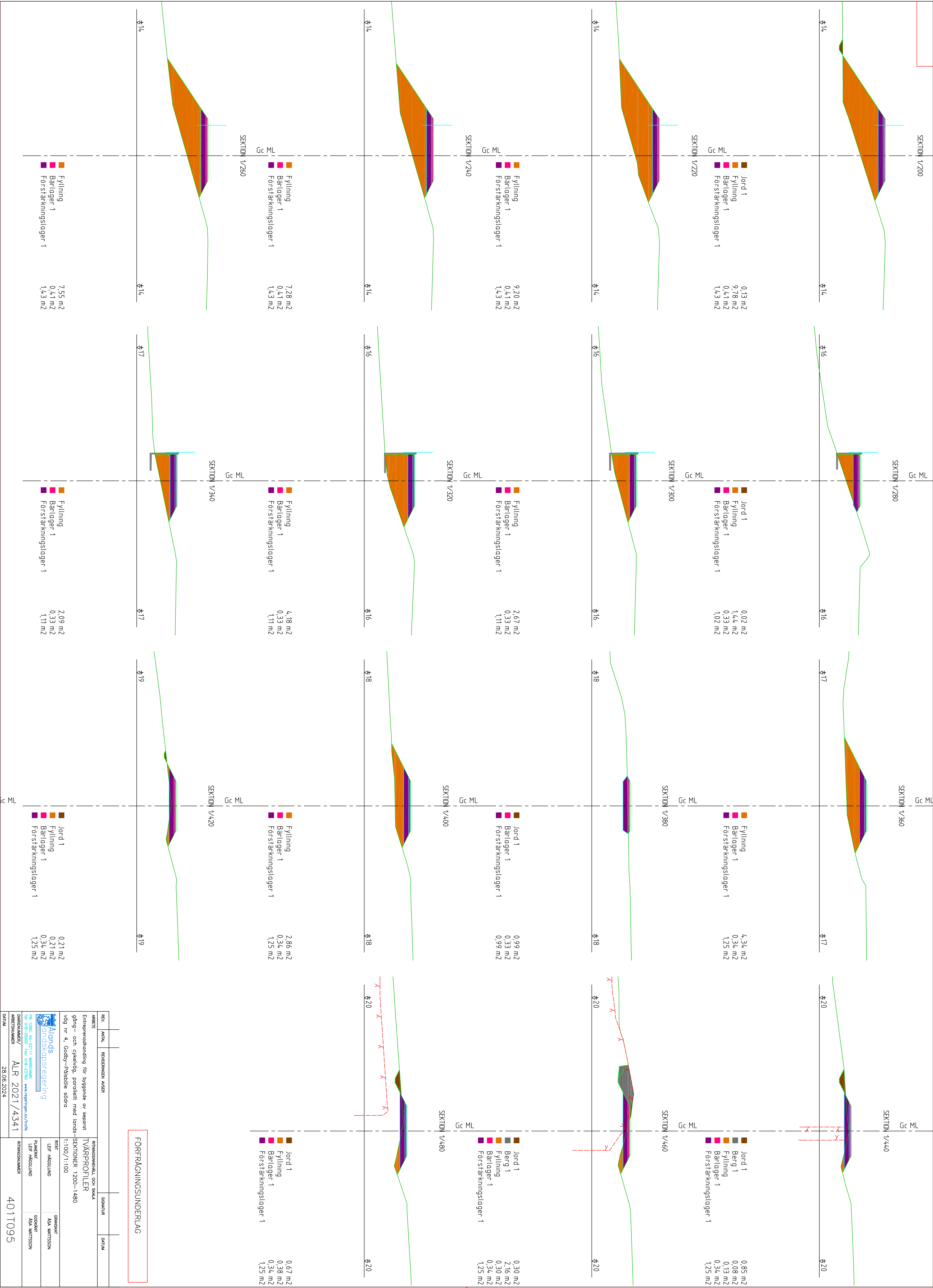
REV.	ANTAL	REKVISITERINGEN	ANMERK	SIGNATUR	DATUM
ARBETE			ENTREPRENORING FÖR BYGGNAD OCH SEPARKT GÅNG- OCH CYKELVÄG, PARTIELLT MED LÅNDS- VÄG nr 4, Godby-Fålsbole södra	RINNINGSNÄT OCH SVAKA TVÄRRÖRFLER TÄRRÖRFLER 300-580 1:100/1:100	
					
Miljövård Naturvårdsverket			Miljövård Naturvårdsverket		
TS 1061 ÅK-27111 MÅNDELÅN Dnr 018-20100 Rev. 018-23750 www.registernu.se/arkiv			TS 1061 ÅK-27111 MÅNDELÅN Dnr 018-20100 Rev. 018-23750 www.registernu.se/arkiv		
DAGENUMMER/ DOKUMENTNR	AIR		28.06.2024		40117092

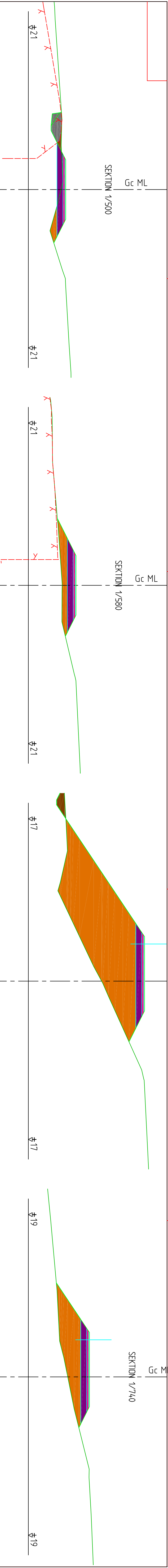


REV.	ANVIL	REDOVISNINGEN ÅRSER			
ARBETE					
Entreprenadhandling för byggnade av asfaltgång- och cykelväg, partiellt med lunds- väg nr 4, Gaby-Drälsbole södra					
1:100/1:100					
RINNINGSNÄT OCH SVAKA TVÄRRÖRLEDER					
SEKTORER 600-880					
1:100/1:100					
RIPI					
LEIF HÅGGLUND					
GRÄNSKAT					
ÅSA MATSSON					
PLANSET					
LEIF HÅGGLUND					
GODKÄNT					
ÅSA MATSSON					
RINNINGSNUMMER					
4011093					



REV.	ÅRTEL	REDOVISNINGEN ÅRSER	SIGNATUR	DATUM
ARBETE	Entreprenadshandling för byggnad av separat gång- och cykelstiga, parallellt med inlands- väg nr 4, Gedy – Fårstalsö södra		RINNINGSENHET OCH SKALA	
			TVÄRSNITT	
			SEKTORER 900-1-180	
			1:100/1:100	
			RÄTT	
			LEF HÖGLUND	
			PLANSEKT	
			LEF HÖGLUND	
			RINNINGSNUMMER	
			ÖRNSKAT	
			ÅSA MATSSON	
			COCKPÅT	
			ÅSA MATSSON	
401T094				



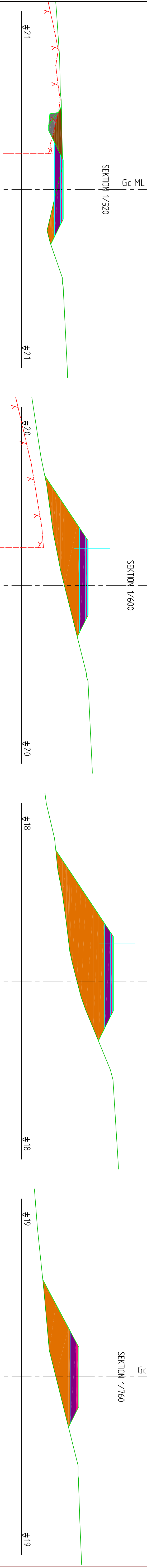


Jord 1 0,73 m2
Berg 1 0,63 m2
Fyllning 0,36 m2
Bärlager 1 0,34 m2
Förstärkingslager 1 1,25 m2

Fyllning 1,64 m2
Bärlager 1 0,34 m2
Förstärkingslager 1 1,25 m2

Jord 1 0,41 m2
Fyllning 19,82 m2
Bärlager 1 0,41 m2
Förstärkingslager 1 1,43 m2

Fyllning 4,76 m2
Bärlager 1 0,41 m2
Förstärkingslager 1 1,43 m2

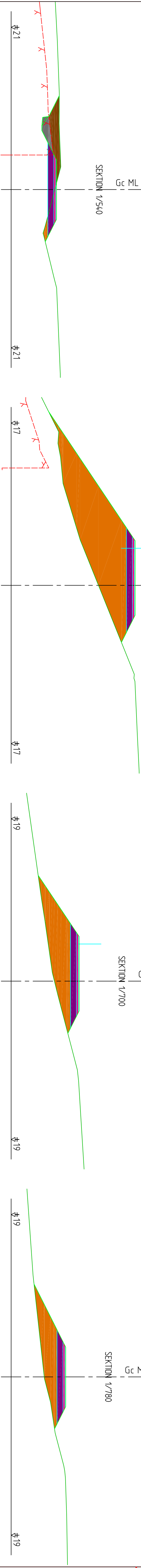


Jord 1 1,35 m2
Berg 1 0,36 m2
Fyllning 0,47 m2
Bärlager 1 0,34 m2
Förstärkingslager 1 1,25 m2

Fyllning 6,07 m2
Bärlager 1 0,41 m2
Förstärkingslager 1 1,43 m2

Fyllning 11,28 m2
Bärlager 1 0,41 m2
Förstärkingslager 1 1,43 m2

Fyllning 4,76 m2
Bärlager 1 0,33 m2
Förstärkingslager 1 1,24 m2

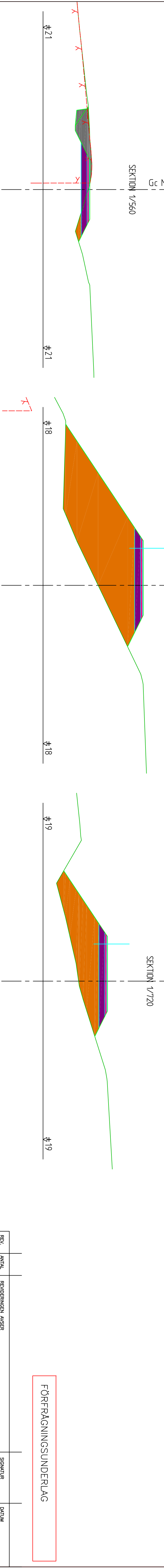


Jord 1 2,31 m2
Berg 1 0,61 m2
Fyllning 0,16 m2
Bärlager 1 0,34 m2
Förstärkingslager 1 1,25 m2

Fyllning 15,43 m2
Bärlager 1 0,41 m2
Förstärkingslager 1 1,43 m2

Fyllning 5,85 m2
Bärlager 1 0,41 m2
Förstärkingslager 1 1,43 m2

Fyllning 3,80 m2
Bärlager 1 0,34 m2
Förstärkingslager 1 1,25 m2



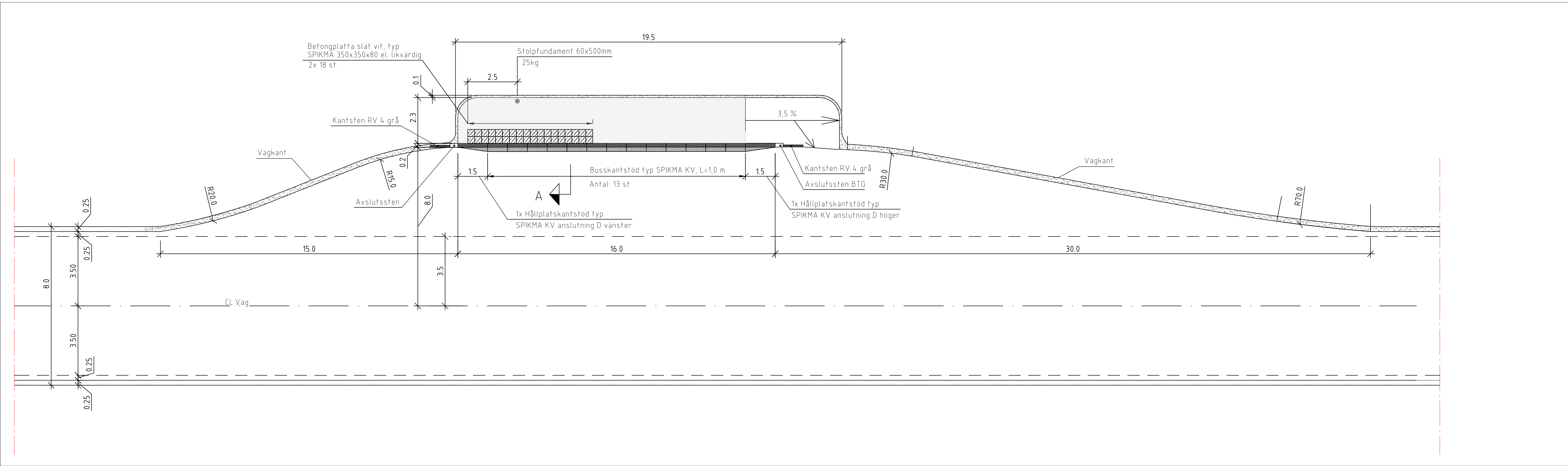
Jord 1 0,41 m2
Berg 1 2,05 m2
Fyllning 0,24 m2
Bärlager 1 0,34 m2
Förstärkingslager 1 1,25 m2

Fyllning 20,03 m2
Bärlager 1 0,41 m2
Förstärkingslager 1 1,43 m2

Fyllning 8,21 m2
Bärlager 1 0,41 m2
Förstärkingslager 1 1,43 m2

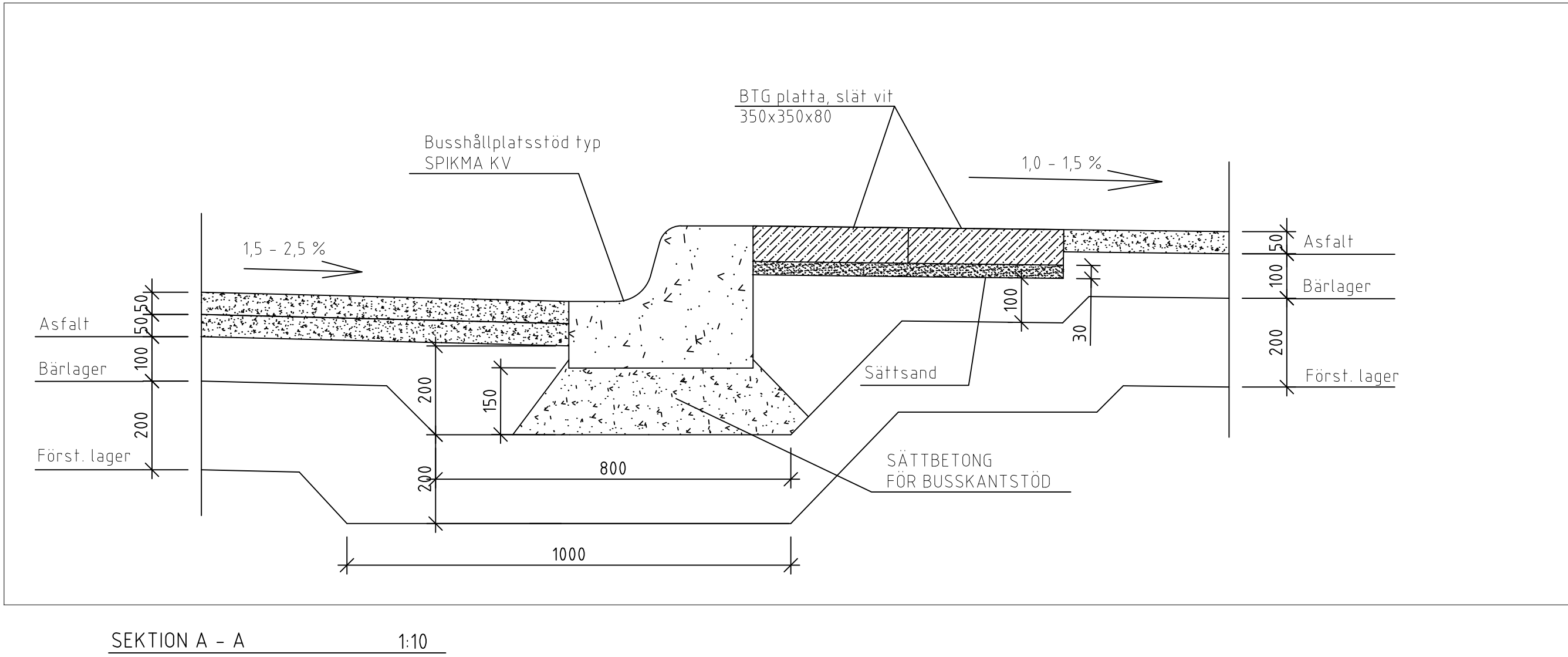
FÖRFRÄGNINGSUNDERLAG

REV.	ANTAL	REVISORINENS ANMÄR	SIGNATUR	DATUM
ARBETE				
Entreprenörhandling för byggnad av separat				
TVÄRPROFILER				
gång- och cykelväg, parallellt med lunds-SEKTIONER 1500--1780				
Väg nr 4, Godby-Pölsbole södra				
1:100/1:100			GRANSKAT	
LEF HÅGLUND			ASA WATSSON	
FLÄBENT				
LEF HÅGLUND			GRANSKAT	
TE 018-25000 Rev. 018-23790			ASA WATSSON	
ARBETSNUMMER/			ARBETSNUMMER	
ALR 2021/4341			401T096	
DATUM				
28.06.2024				



PLAN BUSSHÅLLPLATS 1:100
8 M LANDS/BYGDEVÄG UTAN GC-BANA

Anvisningar:
Kantsten av granit RV 4 anläggs mot avslutssten av betong och vinklas ned så yttre gavelkant möter slitlagrets överyta.



SEKTION A - A 1:10

REV.	ANTAL	REVIDERINGEN AVSER	SIGNATUR	DATUM
ARBETE				
TYPRITNING				
		RITNINGSINNEHÅLL OCH SKALA		
		PLANRITNING		
		BUSSHÅLLPLATS 8 M VÄG MED SEPARAT GC-BANA		
		1 : 100/ 1:10		
		RITAT	GRANSKAT	
		DENNIS MATTSSON		
		PLANERAT	GODKÄNT	
		DENNIS MATTSSON		
		RITNINGNUMMER		
		DATUM		
		09.05.2023		

Diarienummer: ÅLR2021/4341

Handlingsnummer: 1S140001

Upprättad datum: 9.1.2025

ÅLANDS LANDSKAPSREGERING

Byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med landsväg nummer 4, Godby – Pålsböle södra v.s. i Finström

RISKANALYS FÖR VIBRATIONS- ALSTRANDE ARBETEN

Uppgjord av: Leif Hägglund

Ledande projektör

SÄKERHET

Förfrågningsunderlag

REV	Avser	Datum	Utförd av	Godkänd av

INNEHÅLL

1 Underlag	3
2 Entreprenörer	3
3 Arbetets omfattning, syfte och metod	4
4 Områdesbeskrivning	5
5 Byggnaderna/Konstruktioner	5
6 Risker	6
7 Säkerhetsåtgärder	7
7.1 Sprängning	7
7.2 Vibrationer	7
7.3 Besiktning & Vibrationsmätare	8
7.4 Luftstötsvågor	8
7.5 Damm	8
7.6 Buller	8
8 Gränsvärden och mätpunkter	9
8.1 MP 1-3	10

1 Underlag

Risikanalysen grundar sig på:

- Statsrådets förordning om säkerheten vid byggarbeten 26.3.2009/205.
- Arbetarskyddslagen 23.8.2002/738
- Miljöskyddslagen 27.6.2014/527.
- Statsrådets förordning om säkerheten vid sprängnings- och brytningsarbeten 16.6.2011/644.
- Svensk Standard, SS 460 48 66:2011 – Riktvärden för sprängningsinducerade vibrationer i byggnader.
- Svensk Standard SS 02 52 11 – Vibration och stöt – Riktvärden och mätmetod för vibrationer i byggnader orsakade av pålning, spontning, schaktning och packning.
- Svensk Standard SS 460 48 60 – Syneförrättning – arbetsmetod för besiktning av byggnader och anläggningar i samband med vibrationsalstrande verksamhet.
- Svensk Standard SS 02 52 10 Vibration och stöt - Sprängningsinducerande luftstöt vågor - Riktvärden för byggnader.

2 Entreprenörer

Klargörs efter kontraktsskrivning.

Platsansvarig:

Klargörs efter kontraktsskrivning.

Underentreprenör

Företag:

Klargörs efter kontraktsskrivning.

Sprängansvarig:

Klargörs efter kontraktsskrivning.

3 Arbetets omfattning, syfte och metod

Risken analysen är uppgjord med avseende på mark- & sprängningsarbetet vid byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med landsväg nummer 4, Godby – Pålsböle södra v.s., sektion 0 – 1945, i Finström.

Arbetsmomenten som kommer utföras är:

Sprängningsarbete, schaktning och packning.

Framkommer det att det behövs pålas eller spontas i projektet så gäller samma värden och föreskrifter som för schaktningsarbete.

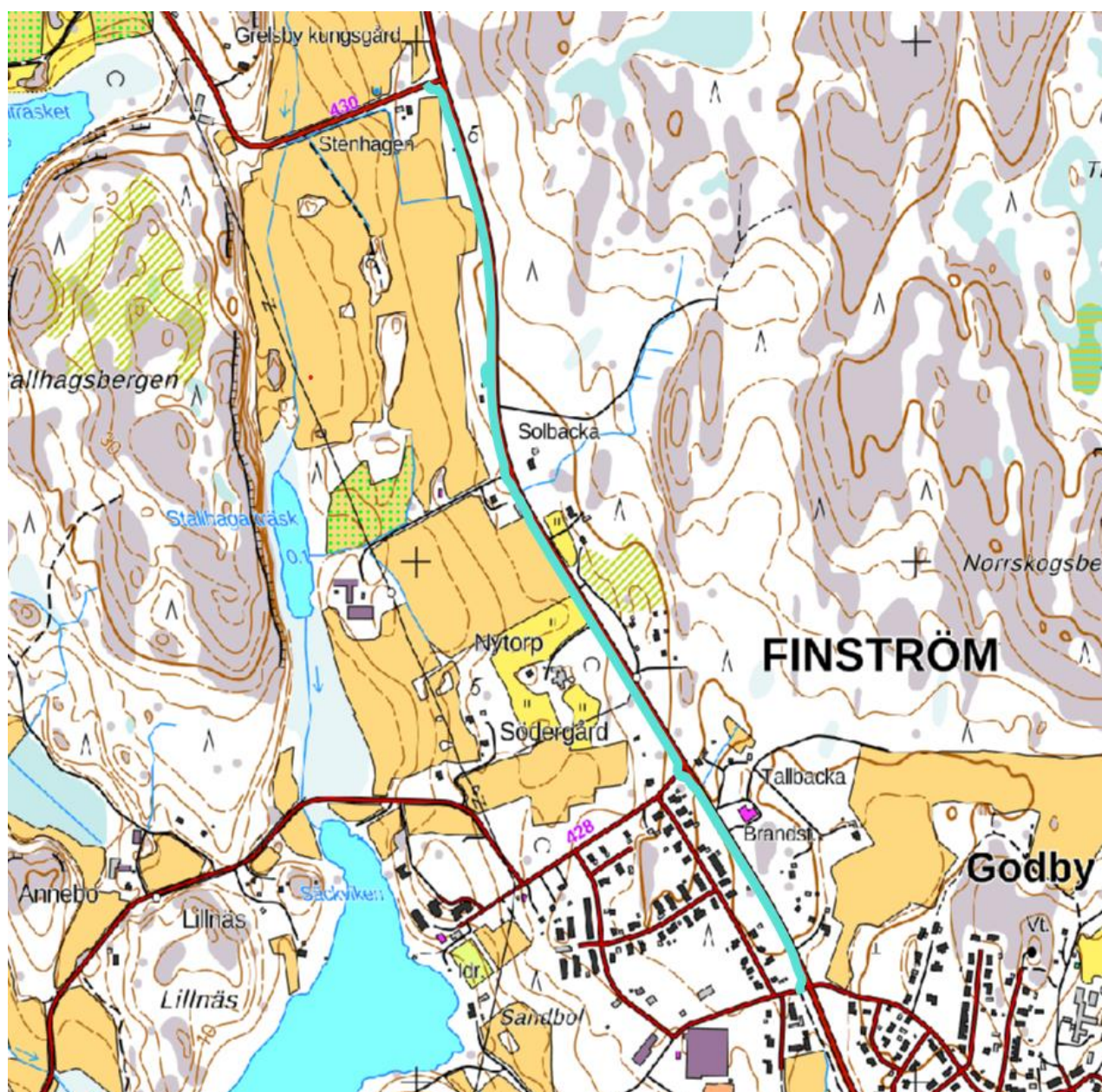
Markarbetena ska planeras och genomföras på sådant sätt att miljön, närliggande bebyggelse, konstruktioner och installationer i mån om möjlighet inte skadas genom vibrationer, luftstöt vågor, stenkast eller markrörelser. Markrörelser innefattar även svällning av bergmassor och förskjutningar av berg, jord eller annan massa.

4 Områdesbeskrivning

I området runt landsväg nr 4 finns avfarter, byggnader, åkermark, skogsområden, områden med öppet berg.

Kartan är från: <https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/>

5 Byggnader/Konstruktioner



Ett flertal bostadshus finns längs arbetsområdet.

6 Risker

- Risker uppkomna om planerad tid för sprängning inte kan innehållas.
- Risk för personskada.
- Risker för skador på tändsystemet då salvan täcks.
- Risker för stenkast.
- Risk för luftstötståg.
- Risker för uppkomst av dolor.
- Risk för markvibrationer.
- Risk för förskjutning av massor.
- Risk för explosiva och brandfarliga varor.
- Risk för damm bildning.
- Risk för skador på ledningar och kablar.
- Risk vid åskväder.
- Risk för trafikolyckor.

7 Säkerhetsåtgärder

Arbetena skall utföras i enlighet med Miljöskyddslagen 27.6.2014/527, Arbetarskyddslagen 23.8.2002/738, Statsrådets förordning om säkerheten vid byggarbeten 26.3.2009/205 och Statsrådets förordning om säkerheten vid sprängnings- och brytningsarbeten 16.6.2011/644.

Arbetena ska genomföras på sådant sätt att miljön, närliggande bebyggelse, anläggningar, installationer, ledningar och utrustning inte skadas av stenkast, markvibrationer, markrörelser, jordundantäckning, sättningar, luftstötsvågor eller andra olägenheter.

7.1 Sprängning

Sprängning ska utföras på sätt som innefattas i begreppet "försiktig sprängning".

Syftet med "försiktig sprängning" är att skydda omgivningen från påverkan av sprängningsarbeten genom att kontrollera luftstöt vågor, markvibrationer samt gastryck och stenkast.

Vid sprängningen ska signaler användas både före, under och efter varje sprängning.

Övertäckningen ska även utföras med stora gummimattor. Mattorna får inte ha skador. Vid enskilda fall ska även splitterskydd, exempelvis industrifilt, användas.

Vid behov ska bergmassor placeras mot pallkanten (salva).

Entreprenadsområdet stängs av för allmänheten med en radie på 120 m från sprängningsarbete.

Vid sprängningstillfället får inga andra finnas i riskområdet än ansvarig sprängare och de som medverkar i sprängningsarbetet.

Riskområdet storlek: 100 m radie från sprängningsarbetet.

Ladd arbeten med elektriska tändmedel skall avbrytas och farligt område utrymmas om det finns risk för påverkan från okontrollerbar faktor så som åskväder mm.

7.2 Vibrationer

För att kontrollera vibrationerna ska vibrationsmätare användas som är typgodkänd enligt *Svensk standard SS 4604866:2011* och *Svensk standard SS 025211*.

Vibrationsmätare monteras enligt bedömt behov i alla riktningar från det vibrations alstrande arbetet.

De angivna tillåtna riktvärdena för vibrationerna är baserade på *Svensk standard SS 4604866:2011* och *Svensk standard SS 025211*.

Huvudentreprenören och sprängansvarig ska kontinuerligt hålla sig informerad om registrerade vibrationsnivåer för att i alla skeden få en god bild av vibrationsförhållandena och därmed möjlighet att anpassa verksamheten så att aktuella riktvärden ej överskrids.

7.3 Besiktning & Vibrationsmätare

För kontroll av eventuella förändringar/skador innan arbetet påbörjas så ska enligt bedömt behov, fastigheter/ konstruktioner i närheten för-, mellan - och efterbesiktas enligt SS 460 48 60.

- Vibrationsmätare ska monteras enligt bedömning, se punkt 8 i dokumentet. Framkommer det att någon konstruktion inte är med i dokumentet så gäller nedanstående punkter.
- Vid sprängningsarbete med djup mellan 0–3 m ska alla konstruktioner med avstånd 0–30 m mellan konstruktion och sprängningsarbete besiktigas samt vibrationsmätning utföras.
- Vid sprängningsarbete med djup mellan 3–5 m ska alla konstruktioner med avstånd 0–50 m mellan konstruktion och sprängningsarbete besiktigas samt vibrationsmätning utföras
- Vid avstånd 0–15 m mellan konstruktion och schaktning/packning ska besiktning samt vibrationsmätning utföras.

Huvudentreprenören ansvarar ska förvissa sig och informera beställaren eller beställarens representant om att besiktningen är utförd och vibrationsmätare är monterade innan vibrationsalstrande arbeten påbörjas. Eventuella förändringar i omfattning av kontrollåtgärder såsom besiktning, vibrationsmätning etcetera beslutas av beställaren i samråd med undertecknad.

7.4 Luftstöttsvågor

Luftstöttsvåg kan upplevas obehaglig men ska inte utgöra problem vid denna arbetsplats.

7.5 Damm

Arbetena ska bedrivas på sådant sätt att omgivningen eller arbetstagarna på arbetsplatsen inte utsätts för stora mängder damm.

Vid borring, bilning mm ska maskiner/utrustning vara utrustade med dammsugare med korrekt uppsamling eller annan utrustning för dammbindning.

Arbetstagare som utför arbeten där det förekommer damm ska använda korrekt skyddsutrustning.

7.6 Buller

Buller kommer att förekomma och i nuläget görs bedömningen att ljudmätning inte behövs göras, kan ändras beroende på hur en del arbetsmoment utföras och hur omgivningen påverkas.

8 Gränsvärden och mätpunkter

Riktvärden för sprängningsinducerade vibrationer beror på följande:

- Undergrund
- Byggnadstyp och användningsområde
- Material i konstruktionen
- Avståndet mellan byggnaden och sprängplatsen
- Typ av sprängningsarbeten

$$v = v_0 \cdot F_b \cdot F_m \cdot F_d \cdot F_t$$

v_0 = okorrigerad svängningshastighet beroende på typ av undergrund

F_b = byggnadsfaktor

F_m = materialfaktor

F_d = avståndsfaktor

F_t = verksamhetsfaktor

Vid pålning, spontning, packning eller schaktning utgår F_d och F_t bytts till F_g = Grundkonstruktion

8.1 MP 1-3:

Fastighet 60-488-6-146,

Fastighet 60-408-23-6,

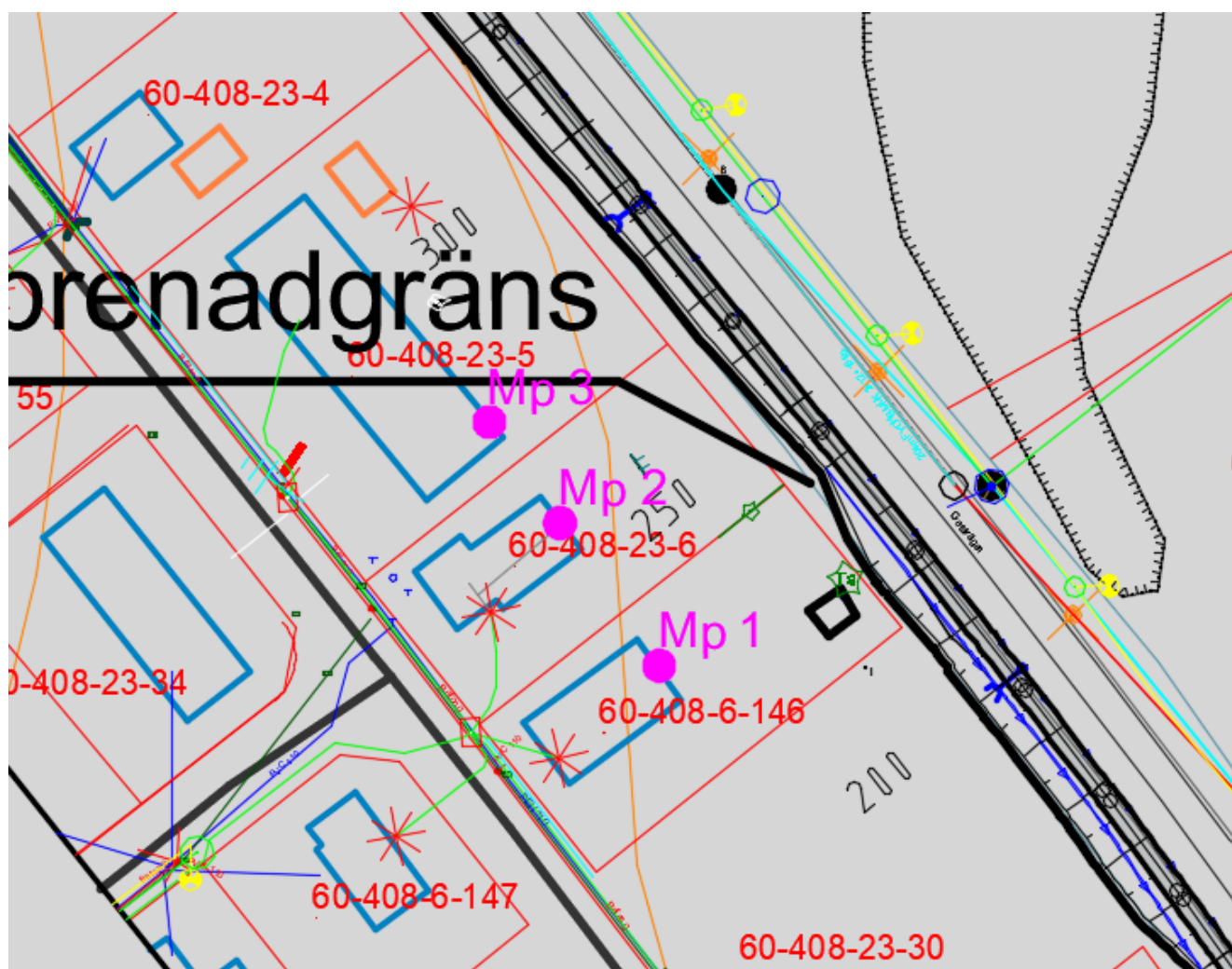
Fastighet 60408-23-5:

Vibrationsmätarens placering får ändras av ansvarig för montering men ska så gott det går vara monterade vid inkommande vibrationer.

Konstruktionerna ska besiktigas och kontrolleras med vibrationsmätare vid schaktning och packning.

Se placering enligt kartan nedan.

Information om undergrund har ej framkommit.



Kartan hänvisar till vilken/vilka konstruktioner som ska kontrolleras, montör på plats avgör bästa placeringen för vibrationsmätare.

Säkerhetsdokument

Byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med landsväg nummer 4,
Godby – Pålsböle södra v.s. i Finström

Lagstiftningens krav på säkerhetsdokument (statsrådets förordning om säkerheten vid byggarbeten (FFS 205/2009), i den lydelse den har i FFS 525/2013

"I ett byggprojekt ska byggherren, planeraren, arbetsgivarna och egenföretagarna tillsammans och var för sig se till att arbetet inte medför fara för dem som arbetar på byggarbetsplatsen eller för någon annan som befinner sig inom arbetets verkningsområde.

Den som i huvudsak genomför byggprojektet ska genom introduktion och handledning sörja för att alla arbetstagare på en gemensam byggarbetsplats har tillräckliga kunskaper om säkerheten i arbetet och att arbetstagarna känner till byggarbetsplatsens olägenheter och risker och de åtgärder som behövs för att undanröja dem"

Ålands landskapsregering

Infrastrukturavdelningen/Vägnätsbyrån

Mariehamn 9.1.2025

Upprättad av: Leif Hägglund, ledande projektör

1 De olika parternas uppgifter och ansvar

1.1 Säkerhetsprinciper

I denna entreprenad följs statsrådets beslut om säkerheten vid byggnadsarbeten (205/2009) och i den ingående här tillämplbara säkerhetsbestämmelser. Enligt principerna i detta beslut fördelas säkerhetsuppgifterna på olika parter.

I denna Säkerhetsdokumentation och i Riskhanteringsplanen ingår uppgifter om faror och olägenheter i de arbeten som ingår i denna entreprenad. Den som i huvudsak genomför byggprojektet bör ta dessa i beaktande vid planeringen och utförandet av denna entreprenad.

1.2 Byggherrens säkerhetsuppgifter

Byggherren ska för varje byggprojekt utse en kompetent säkerhetskoordinator som motsvarar byggprojektets kravnivå (Statsrådets förordning 205/2009 § 5). Säkerhetskoordinatören ska samarbeta med den som i huvudsak genomför byggprojektet i fråga om planeringen av säkerheten vid byggandet och genomförandet av byggarbetet (Statsrådets förordning 205/2009 § 5).

Byggherren ska vid projekteringen och planeringen av ett byggprojekt se till att utförandet av byggnadsarbetet beaktas i den arkitektoniska och byggnadstekniska planeringen samt planeringen av tekniska system och planering av arrangemang som ansluter till genomförandet av byggprojektet, så att arbetet kan utföras säkert och utan att arbetstagarnas hälsa äventyras (Statsrådets förordning 205/2009 § 7).

Byggherren ska se till att förebyggandet av olägenheter och risker beaktas vid planeringen av arbetenas och arbetsmomentens tidsordning, varaktighet och samordning (Statsrådets förordning 205/2009 § 7).

Byggherren ställer till entreprenörens förfogande ett utkast till riskhanteringsplan som entreprenören för sin del kompletterar och använder i planeringen av arbetet.

1.3 Entreprenörens säkerhetsuppgifter

Den entreprenör som tilldelas denna entreprenad ska ansvara för de säkerhetsuppgifter som säkerhetsbestämmelserna påbjuder den som i huvudsak genomför byggprojektet.

Entreprenören utnämner innan arbetet påbörjas en kompetent ansvarig person som ansvarar för förverkligandet av huvudentreprenörens säkerhetsuppgifter i denna entreprenad (Statsrådets förordning 205/2009 § 6).

1.4 Övriga parter

Varje underentreprenör utnämner innan arbetet påbörjas en kompetent ansvarig person som för underentreprenörens del ansvarar för förverkligandet av huvudentreprenörens säkerhetsuppgifter i denna entreprenad (Statsrådets förordning 205/2009 § 12).

2 Entreprenadens säkerhetsprinciper

2.1 Allmänt

Vid teckning av entreprenadens avtal görs en genomgång av denna säkerhetsdokumentation och de viktigaste faktorerna gällande säkerheten i denna entreprenad. Entreprenören är förpliktad till att säkra säkerhetsfrågorna också för underentreprenörernas del.

Byggherren har rätt till att också senare ge noggrannare säkerhetsbestämmelser och -anvisningar eller skolning gällande denna entreprenad.

2.2 Dokumentation av säkerhetsfrågor

Entreprenören håller enligt säkerhetsföreskrifterna ett dataregister över säkerhetsfrågor i denna entreprenad, bl.a. gällande planer och inspektioner. Entreprenadens övervakare har rätt att vid behov få se det säkerhetsregister som hålls under tiden denna entreprenad pågår.

2.3 Säkerhetsplanering och uppföljning

Till entreprenörens uppgift hör bl.a.:

- Entreprenören ska innan arbetet påbörjas göra en skriftlig säkerhetsplan gällande hela entreprenaden (Statsrådets förordning 205/2009 samt § 10, § 11, och § 13). Planen ska ges till kännedom för den som övervakar denna entreprenad. Övervakaren kan ge noggrannare anvisningar gällande säkerhetsplanens innehåll.
- Entreprenören ska för de i Statsrådets förordning 205/2009 (10 § 4 mom.) och i dess bilaga 2 nämnda nämnda riskfyllda arbeten och arbetsmoment göra skriftliga planer.
- Entreprenören ska för arbetsmaskiner, anordningar och annan utrustning som används i denna entreprenad säkra lämpligheten för ifrågavarande ändamål enligt Statsrådets förordning 205/2009 § 14.
- Entreprenören ska för ställnings- och lyftutrustning samt för lyfthjälpmedel göra idrifttagningsbesiktningar enligt Statsrådets beslut 205/2009 § 1.
- Entreprenören ska också ansvara för fortlöpande säkerhetsuppföljning och -övervakning så att bl.a. arbetsmetoder, arbetsmiljön, trafikanordningarna samt arbetsmaskinerna och -anordningarna kan säkras under entreprenadtiden.

2.4 Byggherrens säkerhetsbefogenheter

Den av byggherren utsedda representanten, t.ex. entreprenadens övervakare, och säkerhetskoordinatören har rätt att när som helst hålla säkerhetsgranskningar på de arbetsplatser där arbeten ingående i entreprenaden utförs.

Byggherrens representant har rätt att bestämma om en tidsfrist inom vilken försummelser gällande säkerheten ska åtgärdas. Ifall inte försummelserna åtgärdas inom utsatt tid kan byggherren avbryta arbetena och underställa frågan arbetarskyddsdistriktets behandling.

Påvisade brister gällande trafiksäkerheten ska åtgärdas omedelbart likaså med brister som kan förorsaka fara för andra som verkar inom entreprenadområdet.

2.5 Gällande trafiksäkerhetslagstiftning

Vägtrafiklag för landskapet Åland

2.6 Kompletterande föreskrifter och direktiv

Entreprenören ska för trafikanordningar utse en ansvarig person med tillräcklig kompetens. Entreprenören ska också i sin verksamhet ta i beaktande övriga parter och samfunds säkerhetsföreskrifter.

"Trafik- och skyddsanordningar ska utföras enligt "Liikenne tietyömaalla - , Tienrakennustyömaat" (Trafiken vid vägarbeten) (LO 28/2017).

"Alternativt kan tillämpliga delar av "Trafikverket tekniska krav för Arbete på väg, TRV2012/12863, TDOK 2012:86" användas.

3 Detaljerade säkerhetsuppgifter

3.1 I dokumentet 9 Riskhanteringsplan 1S140003, anges omständigheter, konstruktioner och anordningar som är riskfyllda. Entreprenören ska med hjälp av ovan nämnda dokument planera motåtgärder och utse person eller personer som ansvariga för den detaljerade säkerhetsplaneringen och utförandet.

PROJEKT: Byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med Landsväg nr 4, Godby –
Pålsböle södra v.s. i Finström
DATUM: 9.1.2025
GJORD AV: ÅLR infrastrukturavdelningen/ Leif Hägglund
DELTAGARE: ÅLR infrastrukturavdelningen/ Leif Hägglund

ÅLR 2021/4341

SÄKERHET - INFRA RISKHANTERINGSPLAN

		Ja	Nej	Klarläggs Senare
1. DRIFTSMILJÖ				
1.1.	Byggprojektets egenskaper	X		
1.2.	Byggprojektets natur	X		
1.3.	Byggprojektets omständigheter	X		
2. TRAFIK				
2.1.	Vägtrafik	X		
2.2.	Järnvägstrafik		X	
2.3.	Båttrafik		X	
2.4.	Flyg		X	
2.5.	Telekommunikation	X		
3. FARLIGA ARBETEN				
3.1.	Schaktning	X		
3.2.	Arbeten på höga höjder	X		
3.3.	Arbeten med risk för högspänningsolyckor	X		
3.4.	Arbeten med risk för drunkning	X		
3.5.	Tunnelarbeten		X	
3.6.	Sprängning och bergsschaktning	X		
3.7.	Lyft	X		
3.8.	Rivning	X		
4. ÖVRIGA FUNKTIONER				
4.1.	Drift och underhåll under arbetet	X		
5. ARBETHYGIEN				
5.1.	Hälsorisker	X		
6. I BRUKTAGNING				
6.1.	Vägtrafik	X		
6.2.	Järnvägstrafik		X	
6.3.	Båttrafik		X	
6.4.	Drift och underhåll	X		

PROJEKT: Byggnad av separat gång- och cykelväg, parallellt med Landsväg nr 4, Godby – Pålshöle södra v.s. i Finström

DATUM: 9.1.2025

GJORD AV: ÄLR infrastrukturavdelningen/ Leif Hägglund

DELTAGARE: ÄLR infrastrukturavdelningen/ Leif Hägglund

ÅLR 2021/4341

1. ARBETSMILJÖ - CHECKLISTA

1.1. Byggprojektets egenskaper

- 1 Storlek, omfattning, tid
- 2 Undantagsfall
- 3 Engångsföreteelse
- 4 Svårighetsgrad
- 5 Arbetsplatsers mängd
- 6 Förflyttande/framskridande arbete
- 7 Byggbjektets tillstånd
- 8 Speciella tekniska lösningar
- 9 Speciella planeringslösningar
- 10 Svårtillgänglig byggplats i krossituation
- 11

Ja	Nej	Klariäggs senare
	X	
	X	
	X	
X		
X		
X		
X		
	X	
X		
	X	

**INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFAKTORER/
BEREDSKAP**

Arbete kan pågå på fler ställen samtidigt inom entreprenadgränserna
Schakt/ välningsarbeten
Befintlig landsväg
Lyft med mobilkran och grävmaskiner
L-element
Anläggning av vägtrummor

1.2. Byggprojektet natur

- 1 Byggtidpunkt (årstid)
- 2 Tidtabell (stramhet/mellanetapper)
- 3 Arbetstidsbegränsningar (tidpunkt, buller- och vibrationsbegränsningar)
- 4 Succession och överlappning av arbetsfaser
- 5 Antalet entreprenörer (under- och sidoentreprenörer)
- 6 Entreprenadform/provisoriska förfaringssätt
- 7 Entreprenadsgränser, samordning av entreprenader
- 8 Arbeten beställda av andra klienter (arbeten för städer, kommuner och privata beställare, teleoperatörer etc.)
- 9 Övriga arbeten i närheten av arbetsplatsen
- 10 Byggherrens kontroll
- 11
- 12

Ja	Nej	Klarläggs senare
X		
	X	
X		
	X	
		X
	X	
	X	
	X	
X		

**INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISIKFAKTORER/
BEREDSKAP**

[illegible]

1.3. Byggsprojektet omständigheter

- 1 Arbetsplatsens läge (tätort, motorväg, huvudbana, sidospår)
- 2 Passage till arbetsplatsen (väg, järnväg, tillgång via vatten)
- 3 Terrängförhållanden
- 4 Invånare, kunder, beställarpersonal, hyresgäster, användare
- 5 Utrymmen till förfogande (trängsel, snävheter)
- 6 Byggnader och funktioner som bör skyddas i närheten av arbetsplatsen (apparater som är känsliga för vibration)
- 7 Övriga funktioner och arbetsobjekt i närheten av arbetsplatsen
- 8 Konstruktioner och utrustning som bör rivas på grund av arbetet
- 9 Ledningar, kablar och rör/rörsystem
- 10 Material och ämnen som ska användas (t.ex. sprängämnen)
- 11 Användande av arbetsmaskiner och -redskap
- 12 Arbetsplatsmiljö (oreda, gemensam användning)
- 13 Användandet av arbetsplatsen till annat under arbetet
- 14 Jordtag och sidotipp
- 15 Transporter till arbetsplatsen och förflyttningar inom arbetsplatsen (rutter)
- 16 Lager- och lastningsplatser (material som ska lagras)
- 17 Tillståndsföring, besökskontroll
- 18 Vandalism
- 19
- 20

Ja	Nej	Klarläggs senare
X		
X		
	X	
X		
		X
	X	
X		
X		
X		
X		
	X	
	X	
		X
X		
X		
X		
X		

INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFAKTORER/ BEREDSKAP

Delvis inom tätort, landsbygd
Landsväg
Fast bosättning vid delar av entreprenadområdet
Vägtrafik
Gamla trummor i vägen rivs, beläggning innehållande tjära rivs
Luftledningar för el och tele. Markledningar för tele och vatten. Vatten- och avloppsledningar
Tunga entreprenadmaskiner

PROJEKT: Byggnad av separat gång- och cykelväg, parallellt med Landsväg nr 4, Godby – Pålshöle södra v.s. i Finström

DATUM: 9.1.2025

GJORD AV: ÅLR infrastrukturavdelningen/ Leif Hägglund

DELTAGARE: ÅLR infrastrukturavdelningen/ Leif Hägglund

ÅLR 2021/4341

2. TRAFIK - CHECKLISTA

2.1.	Vägtrafik	Ja	Nej	Klarläggs senare	INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFaktorER/BEREDSKAP
1	Trafiken på arbetsplatsen och dess närhet (olika trafikformer och mängder)	x			
2	Trafikstyrning (guidning, trafikmärken, skyltning)	x			
3	Provisoriska trafikarrangemang (upprättning, drift, avveckling)	x			
4	Lätt trafik	x			
5	Korsningar mellan fotgängartrafik och annan trafik	x			Inga speciella lösningar. Gång- och cykeltrafik kan dock förekomma
6	Inofficiella stigar och rutter		x		
7	Specialtransporter, tunga transporter, farliga ämnen	x			Kan förekomma på landsväg
8	Arbetsplatsens avspärrning från trafiken (vägtrafikens riskförare)	x			
9	Arbetsplatsanslutningar	x			
10	Arbetsplatsens interna trafik (öppningar för genomfart)	x			
11	Gatu- och anordningar för privat väg (anslutningar, omvägar, vändplatser)	x			
12	Parkering, parkeringsområden		x		
13	Busstrafik, hållplatser	x			
14	Plankorsningar (röjning av områden för fri sikt, plogning)	x			
15					
16					

2.2.	Järnvägstrafik	Ja	Nej	Kategoriäggs senare	INRIKTNING/REISERING, SKADE/RISIKFÄKTORER/ BEREDSKAP
	1 Arbete inom ATU (område för fri öppning)		x		
	2 Tågtrafik (transport av farliga ämnen, persontrafik)		x		
	3 Elektrifierade spår, spårström, dubbelspår, flera spår (trafik på annat spår)		x		
	4 Plankorsningar (provisoriska)		x		
	5 Arbetsrelaterad trafik (på spår)		x		
	6 Förflyttning av arbetsmaskin till spårområden, avlägsnande från spårområde		x		
	7 Arbetsmaskiner som spårtrafik		x		
	8 Växlingsarbeten		x		
	9 Växlar		x		
	10 Kablar för järnväg (el, säkerhetsanordning, övrig telekommunikation)		x		
	11 Säkerhetsanordningar, -utrymmen och -konstruktioner		x		
	12 Provisoriska konstruktioner, reservbroar		x		
	13 Uppvärmningssystem, övrig specialutrustning (axelräkning)		x		
	14 JKV/system för övervakning av tåg passage (axelräkning)		x		
	15 Banans trafikmärken, styrordningar		x		
	16 Arbete på bangård (plattformar, bangårdar), rullningsfält		x		
	17 Återställande av trafik på banan		x		
	18 Kontakten med trafikstyrningen (tillståndsförfarandet, trafikpauser)		x		
	19 Kontakten med driftcentret (spänningsuppehåll)		x		
	20 Arrangemang med säkerhetsman		x		
	21 Tågtrafikshastighet/ mängd(hastighetsbegränsningar)		x		
	22 Trafikinformation (anvisningar, utrustning)		x		
	23 Varningsområden, skyddsområden		x		
	24				
	25				

2.3.	Båttrafik	Ja	Nej	Kritrags- senare	BEREDSKAP
1	Hamnar		X		
2	Kanaler		X		
3	Sväng-, lyft- och klaffbroar		X		
4	Färjor och linfärjor		X		
5	Sjömärken		X		
6	Farleder		X		
7	Rekreatiomsområden		X		
8	Tillstånd		X		
9	Fiske		X		
10					
11					

2.4.	Lufttrafik	Ja	Nej	Klarläggs senare	INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFaktorER/BEREDSKAP
1	Flygfält		X		
2	Rutter för flygplans landning och stigning		X		
3	Reservflygfält		X		
4	Radarstationer		X		
5	Flygledning		X		
6	Kablar för flygtrafik		X		
7					
8					

2.5.	Telekommunikation	Ja	Nej	Klarläggs senare	INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISK-FAKTORER/ BEREDSKAP
1	Telematik		X		
2	Telekommunikationsförbindelser	X			
3	Telekommunikationsnät	X			
4					
5					

PROJEKT: Byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med Landsväg nr 4, Godby – Pålshöle södra v.s. i Finström

DATUM: 9.1.2025

GJORD AV: ÅLR infrastrukturavdelningen/ Leif Hägglund

DELTAGARE: ÅLR infrastrukturavdelningen/ Leif Hägglund

ÅLR 2021/4341

3. FARLIGA ARBETEN - CHECKLISTA					
3.1.	Grävning	Ja	Nej	Klariäggs senare	INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFAKTORER/BEREDSKAP
	1 Djupa och smala schakt	x			Dikning, Anläggning av vägtrummor
	2 Provisoriska stödväggar		x		
	3 Schakt i närheten av trafiken	x			Trummor
	4 Maskinarbeten (pålningssarbeten)		x		
	5 Jordens egenskaper (känslighet för störning, grundvattennivån)	x			
	6 Sättningar i närliggande byggnader samt förflyttningar på grund av grävningssarbeten		x		
	7 Väderförhållanden (tjällossning, regn)	x			
	8 Väderförhållanden (storm, is)		x		
	9				
3.2.	Arbeten på höga höjder	Ja	Nej	Klariäggs senare	INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFAKTORER/BEREDSKAP
	1 Stöd och provisoriska ställningar (montage och rivning)		x		
	2 Krävande och höga personlyft		x		
	3 Arbeten ovanom elkablar		x		
	4 Arbeten hängande i rep		x		
	5 Arbetares risk för fall		x		
	6 Brister i skydd mot fall		x		
	7 Fallande föremål		x		
	8 Vindlast, väderförhållanden		x		
	9				
	10				
3.3.	Farliga arbeten med risk för högspänningsolyckor	Ja	Nej	Klariäggs senare	INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFAKTORER/BEREDSKAP
	1 Högspänningsledning		x		
	2 Elinmatningsstationer och transformatorer			x	
	3 Statisk ström		x		
	4 Elektrifiering av arbetsplatsen		x		
	5 Arbeten i närheten av elledning	x			
	6 Defekta elektriska maskiner och utrustningar		x		
	7				
	8				
3.4.	Arbeten med risk för drunkning	Ja	Nej	Klariäggs senare	INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFAKTORER/BEREDSKAP
	1 Arbeten på broar över vattendrag		x		
	2 Förflyttning av kanal		x		
	3 Provisoriska dammar		x		
	4 Arbeten på is		x		
	5 Arbeten under vatten (dykningsarbeten)		x		
	6 Arbetsmaskinens stjälpning, sjunkning	x			Djupa schakt
	7 Förhållandena i vattenområdet (översvämningar, stark ström, variationer i vattennivån)		x		
	8 Öppna myrar		x		
	9 Silon		x		
	10 Farliga schaktkanter under vatten		x		
	11 Farliga slänter under vatten under arbetet		x		
3.5.	Tunnelarbeten	Ja	Nej	Klariäggs senare	INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFAKTORER/BEREDSKAP
	1 Schaktning i tunnel		x		
	2 Provisoriska bergsförstärkningar		x		
	3 Ras		x		
	4 Läckage (grundvatten, regnvatten, översvämning)		x		
	5 Eldsvåda		x		
	6 Belysning (reservbelysning), mörker		x		
	7 Ventilation (avgaser från arbetsmaskiner/damm)		x		
	8 Evakuerings- och räddningsrutter, nödutgångar		x		
	9				
	10				
3.6.	Sprängning och bergsschaktning	Ja	Nej	Klariäggs senare	INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFAKTORER/BEREDSKAP
	1 Bormningsarbeten	x			
	2 Laddningsarbeten	x			
	3 Täckning	x			
	4 Sprängning av fält, icke detonerade sprängladdningar	x			
	5 Trafik, byggnader, konstruktioner, personer i närheten av	x			
	6 Bergets egenskaper (söndrighet, skifferbildning)	x			
	7 Bergschakt	x			
	8 Bergschaktning av öppningar och kanaler	x			
	9 Sprängningar nära elektrifierade järnvägar	x			
	10 Förflyttning av maskiner för bergsschaktning	x			
	11 Transport och förvaring av sprängämnen	x			
	12 Vandalism, stöld av sprängämnen	x			
	13 Väderförhållanden (åska)	x			
	14 Övriga arbeten i närheten av sprängningsarbeten	x			
	15				
	16				
3.7.	Lyft	Ja	Nej	Klariäggs senare	INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFAKTORER/BEREDSKAP
	1 Inspektion av lyftutrustning		x		
	2 Lyftdon och -hjälpmedel		x		
	3 Lyft i närheten av järnväg		x		
	4 Lyft i närheten av vägtrafik		x		
	5 Bindande av laster		x		
	6 Placering av lastdon, omständigheterna vid lyftplatsen		x		
	7 Rutter för lyft		x		
	8 Lyft av stora och tunga föremål		x		
	9 Lyft med två lyftkranar		x		
	10 Lyft och förflyttning av element		x		
	11 Personlyft		x		
	12 Områden för varors nedläggning		x		
	13 Väderleksförhållanden vid lyft		x		
	14				
	15				
3.8.	Rivningsarbeten	Ja	Nej	Klariäggs senare	INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFAKTORER/BEREDSKAP
	1 Tiden för rivningsarbetets påbörjande, hänsyn till andra arbetsfaser	x			Planeras av entreprenören
	2 Rivningsarbetets ordningstföljd	x			Planeras av entreprenören
	3 Rivning av bärande konstruktioner		x		
	4 Rivning av övriga krävande konstruktioner (höga/stora konstruktioner, konstruktioner under mark)		x		
	5 Rivning av skadade konstruktioner och konstruktioner i dåligt skick		x		
	6 Rivning av eldfångda konstruktioner, förflyttning och tillfällig förvaring		x		
	7 Rör, ledningar och containers som ska rivas	x			Rivning av trumrör
	8 Arbetsbeskrivningar		x		
	9 Övriga farliga och problematiska material som ska rivas	x			Beläggning innehållande tjära
	10 Provisorisk stötning av delvis rivna konstruktioner		x		
	11 Förflyttning av rivningsspill, mellanförvaring (bärighet, damm)	x			Rätt deponering.
	12 Nedbrytning och kollaps av konstruktioner under rivningsarbetet		x		
	13 Risk för fall (arbetare, konstruktioner)		x		
	14 Skador som rivningsmaskiner kan medföra	x			Personskador
	15				
	16				

PROJEKT: Byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med Landsväg nr 4, Godby – Pålshöle södra v.s. i Finström

DATUM: 9.1.2025

GJORD AV: ÅLR infrastrukturavdelningen/ Leif Hägglund

DELTAGARE: ÅLR infrastrukturavdelningen/ Leif Hägglund

ÅLR 2021/4341

4. ÖVRIGA FUNKTIONER - CHECKLISTA

4.1.	Drift och underhåll under arbetet	Ja	Nej	Klarläggs senare	INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFAKTORER/BEREDSKAP
1	Gränssnittet mellan byggandet och underhållet	x			Entreprenören ansvarar för vägunderhåll inom entreprenadområdet under byggtiden
2	Samordning av arbeten (säkerhetsföreskrifter)		x		
3	Underhåll av specialkonstruktioner under arbetet (säkerhetsanordningar, elanordningar, telematik)		x		
4	Tidpunkter för åtgärder		x		
5	Mottagning/överlåtelse av byggobjektet	x			Anhållan av slutsyn/mottagningsbesiktning inom utsatta tider.
6	Anvisningar för drift och underhåll (dokumentation av ändringar)	x			Anvisningar ingår i Teknisk beskrivning / Entreprenadprogram
7					
8					

PROJEKT:

Byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med Landsväg nr 4, Godby – Pålshöle södra v.s. i Finström

DATUM:

9.1.2025

GJORD AV:

ÅLR infrastrukturavdelningen/ Leif Hägglund

DELTAGARE

ÅLR infrastrukturavdelningen/ Leif Hägglund

ÅLR 2021/4341

5. ARBETSHYGIEN - CHECKLISTA

5.1. Arbetshygienpåverkan		Ja	Nej	Klärläggs senare	INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFaktorER/BEREDSKAP
1	Damm, orsak till damm	x			Dammbindande av upprivna trafikerade grusytor
2	Gaser, avgaser	x			Avgaser från entreprenadmaskiner och fordon
3	Explosionsrisk, eldsvåda, bränn-gaser		x		
4	Luftföroreningar (mikrober, mögel, imma, aerosoler, virus)		x		
5	Syrebrist		x		
6	Hälsovådliga material och konstruktioner (impregnerat virke)		x		
7	Gifter, frätande material		x		
8	Problem- och soptippsavfall (damm från järnväg, broisoleringar)		x		
9	Buller, vibrationer	x			Arbetsmaskiner
10	Bristfällig belysning, bländning	x			
11	Strålning		x		
12	Hetta, köld, drag	x			
13	Arbete i trött tillstånd, besvärliga arbetstider (nattarbete), långa arbetsskift		x		
14	Besvärlig kroppsställning i arbetet, dålig ergonomi	x			MaskinförareS ergonomi, markbyggnadsarbeten för hand.
15	Övergripande handarbete, tungt arbete		x		
16	Oordning (snavande, fall, skador på grund av föremål)	x			
17					
18					

PROJEKT: Byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med Landsväg nr 4, Godby –
Pålsböle södra v.s. i Finström
DATUM: 9.1.2025
GJORD AV: ÄLR infrastrukturavdelningen/ Leif Hägglund
DELTAGARE: ÄLR infrastrukturavdelningen/ Leif Hägglund

ÄLR 2021/4341

6. I BRUKTAGNING, FÄRDIGT BYGGT OBJEKT- CHECKLISTA

6.1. Vägtrafik

1Ändrade trafikanordningar (ändringar i förkörsrätt och rättigheter)

2Ändringar i anslutningar (kanalisering, skyltning)

3Ändrade begränsningar (hastighet, vikt, bredd)

4Trafikstyrning till ny förbindelse

5Ibruktagning av trafikljus och styrningssystem (riktning, synlighet)

6Ibruktagning av tunnel och där tillhörande anordningar

7

8

Ja

Nej

Klarläggs senare

		X
X		
X		
	X	
		X
	X	

INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFAKTORER/BEREDSKAP

6.2. Järnvägstrafik

1Etappvis i bruktagning

2Faror i anslutning till ändringar av gammal konstruktion (tågtrafik)

3Säkerhetsrisker på grund av nya konstruktioner (tågtrafik)

4Risker på grund av helt nya eller märkbart ändrade tekniska anordningar (tågtrafik)

5Risker på grund av funktionella ändringar

6Ändringar i trafikstyrning

7Risker på grund av organisationsändringar

8Risker på grund av andra ändringar

9

10

Ja

Nej

Klarläggs senare

	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	

INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFAKTORER/BEREDSKAP

6.3. Båttrafik

1Farledsmuddringar (slänter, djup)

2Fasta säkerhetsanordningar

3Styrning av båttrafik

4Ankring

5Bogsering

6Användande av strålkastare och ljudsignaler

7

8

Ja

Nej

Klarläggs senare

	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	

INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFAKTORER/BEREDSKAP

6.4. Underhåll

1Räddningsplaner, -direktiv

2Evakueringsrutter

3Brand- och räddningsövningar

4Säkerhetstester

5Emottagningsbesiktningar

6Drift- och underhållsdirektiv

7Användarinstruktion

8Återställningsmöjligheter under drift

9Dokumentation av ändringar

10

11

Ja

Nej

Klarläggs senare

	X	
	X	
	X	
	X	
X		
X		
	X	
	X	
X		

INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFAKTORER/BEREDSKAP

Relationshandlingar och dylikt

RISKHANTERINGSPLAN, SÄKERHETEN

ÅLR 2021/4341

PROJEKT: Byggande av separat gång- och cykelväg, parallellt med Landsväg nr 4, Godby – Palsböle södra v.s. i Finström

DATUM: 9.1.2025

GJORD AV: ÅLR infrastrukturavdelningen/ Leif Hägglund

DELTAGARE: ÅLR infrastrukturavdelningen/ Leif Hägglund

I klass	> Obetydlig
II klass	> Ringa
III klass	> Måttlig
IV klass	> Betydande / inte acceptabel, kräver omedelbara åtgärder

Riskens sannolikhet		Påföljdernas allvarlighetsgrad	
Synnerligen Al	> Synnerligen allmän	Inga På	> Inga påföljder
Al	> Allmän	Li	> Lindrig/ringa
Sl	> Slumpmässig	Be	> Betydande
Så	> Sällsynt	St	> Stora
Synnerligen Så	> Synnerligen sällsynt	Synnerligen St	> Synnerligen stora

Nr.	FARA/PROBLEM/StÖRNING	ÅSKÅDLIGGÖRANDE AV FARA	Sanno-likhet	Allvar-lighet	Åtgärds-klass	BEREDSKAP / ÅTGÄRDSFÖRSLAG/UPPFÖLJNING	Ansvarig person	Datum
1.	DRIFTSMILJÖ							
1.1.	Byggprojektets egenskaper							
	Engångsföreteelse	Ombyggnad av bef. väg	Sl	Li	II klass			
	Svårighetsgrad	Ont om utrymme, vägtrafik	Al	Be	III klass	TA-plan, Arbetarskyddsplanering		
	Svårtillgänglig byggplats i krissituation	Nej	Så	Li	I klass			
1.2.	Byggprojektets natur							
	Byggtidpunkt (årstid)	Storm, regn	Al	Li	III klass			
1.3.	Byggprojektets omständigheter							
	Terrängförhållanden	Låglänt mark med högt grundvatten, grundvattentryck	Sl	Li	II klass			
	Utrymmen till förfogande (trängsel, snävhet)	Utrymmesbrist på arbetsplatsen, befintlig väg i närheten	Al	Be	III klass	Plan för arbetarskydd		
	Övriga funktioner och arbetsobjekt i närheten av arbetsplatsen	Vägtrafik på befintlig väg	Al	Be	III klass	TA-plan		
	Ledningar, kablar och rör/rörsystem	Ledningar i arbetsområdet (luft/mark)	Al	Be	III klass	Kontakt med ledningsägare		
	Material och ämnen som skall användas	Sprängämnen	SynnerligenSå	SynnerligenSt	II klass	Eventuella sprängningsarbeten klariäggs senare		
	Användandet av arbetsmaskiner och -redskap	Stora och farliga maskiner	Al	Be	III klass			
	Transporter till arbetsplatsen och förflyttningar inom arbetsplatsen(rutter)	Vägenslutningar, trång arbetsplats, befintlig väg begränsad bredd	Al	Li	II klass			
	Lager- och lastningsplatser (material som skall lagras)	Provisoriska upplag för massor	Al	Li	I klass			
2.	TRAFIK							
2.1.	Vägtrafik							
	Trafiken på arbetsplatsen och dess närhet (olika trafikformer och mängder)	Allmän trafik i närheten	SynnerligenAl	Be	IVklass	TA-plan, beredskap för rörliga arbeten, Arbetstida skyltning.		
	Trafikstyrning (guidning, trafikmärken, skyltning)	Oavsiktlig inkörning på arbetsplatsen, nedsmutsade trafikanordningar	Sl	Li	III klass	Avspärrningar, skyltning		
	Provisoriska trafikarrangemang (upprättning, drift, avveckling)	Temporära trafikstyrningar	Al	Li	II klass			
	Arbetsplatsens avspärrning från trafiken (vägtrafikens riskförelse)	För hög hastighet	Al	Be	III klass	TMA-skydd		
	Arbetsplatsanslutningar	Farliga anslutningar	Sl	Li	II klass			
	Arbetsplatsens interna trafik (öppningar för genomfart)	Trångt för stora maskiner	Al	Li	II klass			
	Parkering, parkeringsområden	Dåligt om utrymme	Sl	Li	II klass			
2.3.	Båttrafik							
	Farled/Rekreationsområde	Finns ej						
3.	FARLIGA ARBETEN							
3.2.	Arbeten på höga höjder							
	Stöd och provisoriska ställningar (montage och rivning)	Risk för fall eller stjälpning av provisorier	SynnerligenSå	Li	I klass			
	Krävande och höga personlyft	Finns ej						
	Arbetares risk för fall	Arbete nära bergskärningskant, arbete med vägtrummor	Sl	St	III klass	Arbetarskyddsplanering		
	Fallande föremål		SynnerligenSå	Be	I klass			
	Vindlast, väderförhållanden	Vindlast vid lyft	SynnerligenSå	Be	I klass			
3.3.	Farliga arbeten med riks för högspänningsovervakning							
	Elektrifiering av arbetsplatsen	Skadade ledningar, icke jordade aggregat, skador i arbetsredskap	Sl	Li	II klass			
3.4.	Arbeten med risk för drunkning							
	Arbeten på broar över vattendrag	Finns ej						
	Arbetsmaskinens stjälpning, sjunkning	Hamna i kläm	Sl	St	III klass	Utbildade maskinförare		
	Förhållandena i vattenområden (stark ström, variationer i vattennivå)	Finns ej						
3.7	Lyft							
	Farliga lyft nära personer/trafik	Risk för fallande objekt/klämrisk	Så	St	II klass			
3.8	Rivningsarbeten							
	Rivning av skadade konstruktionsdelar	Klämrisk vid rivning av vägtrummor, räckesmontering	Sl	St	II klass			
5.	ARBETSHYGIEN							
5.1.	Hälsorisker							
	Hetta, köld, drag	Blåsiga, utsatta förhållanden. Hetta	Al	Li	II klass			
	Övergripande handarbete, tungt arbete	Trumarbeten, räckesmontering	Sl	Be	III klass	Ergonomi, Arbetarskyddsplanering		
	Ordning (snävande, fall, skador på grund av föremål)	Arbetsplats och arbetsdepå	Sl	Li	II klass			

Riskens sannolikhet		Påföljdernas allvarlighetsgrad	
Synnerligen Al	> Synnerligen allmän	Inga På	> Inga påföljder
Al	> Allmän	Li	> Lindrig/ringa
Sl	> Slumpmässig	Be	> Betydande
Så	> Sällsynt	St	> Stora
Synnerligen Så	> Synnerligen sällsynt	Synnerligen St	> Synnerligen stora

Bedömning av riskstorlek

ÅLR 2021/4341

Riskkonsekvensens allvarlighetsgrad
- Vilken är påföljden om risken förverkligas
- Vilken är påföljden i värsta fall

	Påföljdernas allvarlighetsgrad				
Skadetyper	1 Inga påföljder	2 Lindrig/ringa	3 Stora/betydande	4 Stora	5 Synnerligen stora
Personskada	Inga skadade	Lindriga skador, mindre än 14 dygn sjukledigt	Allvarliga skador, sjukledigt mera än 14 dygn	Dödsfall	Många dödsfall
Egendomsskada	Inga egendoms- eller affärsverksamhetsskador	Lindriga egendoms- eller affärsverksamhetsskador	Betydande egendoms- eller affärsverksamhetsskador	Stora egendoms- eller affärsverksamhetsskador	Synnerligen stora egendoms- eller affärsverksamhetsskador
Trafikolycka	Ingen trafikolycka, bara trafikstörning	Lindriga trafikolyckor	Allvarliga trafikolyckor	Omfattande trafikolyckor	Synnerligen omfattande trafikolyckor

Riskens sannolikhet
- Hur ofta kan risken förverkligas
- Hur ofta förverkligas risken

Riskens sannolikhet
Synnerligen allmän Förekommer minst 10 gånger årligen
Allmän Förekommer minst en gång varje år
Sluppmässig Förekommer minst en gång under 10 år eller förekommer åtminstone en gång under projektets förverkligande
Sällsynt Förekommer minst en gång under 100 år eller förekommer minst en gång under det att projektet är i drift
Synnerligen sällsynt Förekommer mera sällan än en gång under 100 år Teoretisk, man känner inte till att den skulle ha förekommit under byggandet eller driften

	Inga påföljder	Lindrig/ringa	Stora/betydande	Stora	Synnerligen stora
Synnerligen allmän	Ringa	Måttlig	Betydande	Ikke acceptabel	Ikke acceptabel
Allmän	Obetydlig	Ringa	Måttlig	Betydande	Ikke acceptabel
Sluppmässig	Obetydlig	Ringa	Måttlig	Måttlig	Betydande
Sällsynt	Obetydlig	Obetydlig	Ringa	Ringa	Måttlig
Synnerligen sällsynt	Obetydlig	Obetydlig	Obetydlig	Ringa	Ringa

Åtgärdsklasser	
IV klass	Omedelbara åtgärder
III klass	Krävs åtgärder
II klass	Uppföljning
I klass	Inga åtgärder krävs

FÖRTECKNING ÖVER SPECIELLA PLATSER PÅ ENTREPRENADEN

Entreprenaden omfattar byggandet av 1945 m gång- och cykelbana längs landsväg nr 4, på den västra sidan, mellan Godby och Pålsböle södra v.s.

BBB.32 Befintliga ledningar, kablar m m

Ålands Elandelslag

Längsgående ledningar:

Längs busshållplats efter Kyrkvägens korsning, lågspänning på östra sidan i trästolpar

Längs busshållplats efter Stornäsvägens korsning, lågspänning på östra sidan i trästolpar

Korsande ledningar:

Sektion:	542	luftledning lågspänning
Sektion:	689	luftledning och högspänning
Sektion:	1064	luftledning lågspänning över busshållplats efter Stornäsvägen korsning, lågspänning på östra sidan i trästolpar.

Ålands Telefonandelslag

Längsgående ledningar:

Längs busshållplats efter Kyrkvägens korsning, jordkabel i mark och optokabel i trästolpar

Längs busshållplats efter Stornäsvägens korsning, optokabel i trästolpar

Längs busshållplats före Pålsbölevägens korsning, luft- och optokabel i trästolpar

Korsande ledningar:

Sektion: 0–10 jordkabel i mark och optokabel i trästolpar

Över busshållplats efter Stornäsvägens korsning, optokabel i trästolpar

Ålands Landskapsregering

Vägbelysning

Sektion: 0 – 36 Gc, västra sidan av vägen, luftledning i trästolpar

Sektion: 50- 618 Gc, östra sidan av vägen. jordkabel för vägbelysning

Längs busshållplats efter Kyrkvägens korsning, luftledning på östra sidan i trästolpar

Längs busshållplats efter Stornäsvägens korsning, jordkabel till metallstolpar

Finströms kommunaltekniska Ab
Vatten- och avloppsledningar Korsande ledningar:

Sektion:	21	vattenledning D63
Sektion:	372	vattenledning D110 och avloppsledning D160
Sektion:	812	avlopp D160
Sektion:	1038	vattenledning D?
Sektion:	1191	avloppsledning D110

CBC.1 Bergschakt för väg, plan o d samt vegetationsyta
Redovisning av inmätt och sonderad bergförekomst

		m3	Överyta m2	<1 m
Sektion:	205-221	2,50	8,00	8,00
Sektion:	1439-1473	28,00	70,00	70,00
Sektion:	1491-1573	58,50	155,00	155,00
		89,00	233,00	233,00

DBB.3131 Materialskiljande lager av geotextil under överbyggnad för väg, plan o d
Fiberduk, under förstärkningslagret för gc i jordskärning

Gc/ trottoar parallellt med LV 4	1703 m ²
----------------------------------	---------------------

DCB.412 Slitlager av grus kategori B och C
Anslutningsväg till fastighet 60-409-4-0.

Sektion:	1380	v	Nybyggnation av anslutningsväg	40 m
----------	------	---	--------------------------------	------

DCG.21 Beläggning av betongmarkplattor
Busshållplatser som handikappanpassas med busshållplatsstöd och avslut samt släta vita betongplattor (se S22 A och S22 B)

Sektion:	22-38	Väster om Lv 4	8,82 m ²
Sektion:	454-470	Väster om Lv 4	8,82 m ²
Sektion:	1867-1883	Väster om Lv 4	8,82 m ²
	Öster om Lv 4 efter Kyrkvägens korsning vid befintlig busshållplats		8,82 m ²

Öster om Lv 4 efter Stornäsvägens korsning vid befintlig busshållplats	8,82 m ²
Öster om Lv 4 före Pålsböle södra korsning vid befintlig busshållplats	8,82 m ²

DEC.24 Kantstöd av betong, satta i betong med motstöd av betong

Sektion:	22–38	Väster om Lv 4
Sektion:	454–470	Väster om Lv 4
Sektion:	1867–1883	Väster om Lv 4

Öster om Lv 4 efter Kyrkvägens korsning vid befintlig busshållplats

Öster om Lv 4 efter Stornäsvägens korsning vid befintlig busshållplats

Öster om Lv 4 före Pålsböle södra korsning vid befintlig busshållplats

Hållplatskantstöd, 1000 mm	78 m
Avslutning höger, 1500 mm	7,5 m
Avslutning vänster, 1500 mm	7,5 m
Passbit höger, från hållplatskantstöd till kantstöd typ B	1 st
Passbit vänster, från hållplatskantstöd till kantstöd typ B	1 st

DEC.26 Kantstöd av betong, spikade

Kantstöd, typ B för trottoar.

Sektion:	38–454	v	
Raka kantstöd typ B, 0,12 m höga			411 m
Kantstöd med radie= 5			2,5 m
Kantstöd med radie= 10			2,5 m

DEG.1112 Rörräcken

Förhöjt vägräcke längs LV 4, 1,10 m höga

Sektion:	1069–1114	h	Räcke med 6 m avslut Östra sidan av Gc mot Lv 4	33 m
----------	-----------	---	---	------

DEG.21 Rörräcken

Gc- räcken längs LV 4, 1,10 m höga

Sektion:	385–427	v	Gc-räcke, lodräta avslut	42 m
----------	---------	---	--------------------------	------

Sektion:	560–596	v	Gc-räcke, lodräta avslut	36 m
Sektion:	681–825	v	Gc-räcke, lodräta avslut	144 m
Sektion:	830–1078	v	Gc-räcke, lodräta avslut	248 m
Sektion:	1078–1108	v	Universalräcke, i L-element	30 m
Sektion:	1108–1160	v	Gc-räcke, lodräta avslut	52 m
Sektion:	1167–1278	v	Gc-räcke, lodräta avslut	111 m
Sektion:	1278–1350	v	Universalräcke, i L-element	72 m
Sektion:	1590–1752	v	Gc-räcke, lodräta avslut	162 m
Sektion:	1832–1945	v	Gc-räcke, lodräta avslut	113 m

GBC.252 Mur av betongelement kategori B vid nybyggnad

L-element vid Gc

Sektion:	1078–1108	v	L-element, 1,40 m höga, 2,0 m långa	30 m / 15 st
Sektion:	1278–1292	v	L-element, 1,60 m höga, 2,0 m långa	14 m / 7 st
Sektion:	1292–1314	v	L-element, 1,80 m höga, 2,0 m långa	22 m / 11 st
Sektion:	1314–1328	v	L-element, 2,00 m höga, 2,0 m långa	14 m / 7 st
Sektion:	1328–1336	v	L-element, 1,80 m höga, 2,0 m långa	8 m / 4 st
Sektion:	1336–1350	v	L-element, 1,60 m höga, 2,0 m långa	14 m / 7 st

PBB.531 Ledning av plaströr i ledningsgrav

Rörläggning vid L-element

	Dimension	Höjd	Längd
Sektion:	1077–1120	Ø 315/272 med hål, 1 brunn Ø 1200*1200 BTG + lock	h= +14,95 n 43 m

PBB.55 Trumma av plaströr i ledningsgrav

Under landsväg 4, lutningar ca. 0,5 %

	Dimension	Höjd, sida	Längd
Sektion:	598	500 PLÅT Skarvas , Ø 560/500 PE	h= +18,20 v 4 m
Sektion:	813	500 PLÅT Skarvas , Ø 560/500 PE	h= +14,20 v 4 m
Sektion:	951	500 PE Skarvas Ø 560/500 PE	h= +13,35 v 5 m

Sektion:	1187	500 PE Skarvas Ø 560/500 PE	h= +15,45 v	4 m
Sektion:	1916	900 PLÅT Skarvas Ø 1180/1000 PE	h= +18,25 v	6 m

Nya trummor under gc-väg längs Lv 4.

		Dimension	Höjd, sida	Längd
Sektion:	6	Ø 315/272	h= +17,30 h	7 m
Sektion:	483	Ø 315/272	h= +20,15 v	6 m
Sektion:	505	Ø 315/272	h= +20,25 v	6 m
Sektion:	818	Ø 315/272	h= +15,85 v	7 m, stenrev
Sektion:	920	Ø 315/272	h= +15,25 v	7 m, stenrev
Sektion:	1155	Ø 315/272	h= +16,10 v	11 m, stenrev
Sektion:	1174	Ø 315/272	h= +16,35 v	8 m, stenrev
Sektion:	1388	Ø 315/272	h= +19,90 v	6 m, stenrev
Sektion:	1860	Ø 315/272	h= +20,30 v	6 m, stenrev
Sektion:	1938	Ø 315/272	h= +19,05 v	7 m, stenrev

Ny trumma under infart

		Dimension	Höjd, sida	Längd
Sektion:	819–834	Ø 400/347	h= +13,95 n	15 m

Ny trumma under ny anslutning, busshållplats före Pålsböle södra korsning, östra sidan

		Dimension	Höjd, sida	Längd
Sektion:	1867 - 1876	Ø 400/347	h= +20,05 n	9 m

Rörläggning av diken under busshållplatser öster om Lv 4.

Busssplatå efter Kyrkvägens korsning höger sida

		Dimension	Höjd, sida	Längd
Sektion:	ca 40–70	Ø 315/272	h= +17,20 s	32 m

Busssplatå efter Stornäsvägens korsning höger sida

Sektion:	ca 530–560	Ø 315/272	h= +19,90 n	26 m
----------	------------	-----------	-------------	------

Busssplatå före Pålsböle södra korsning höger sida

Sektion:	ca 1880–1910	Ø 400/347	h= +19,70 n	30 m
----------	--------------	-----------	-------------	------

PDB.523 Dagvattenbrunn av plast utan vattenlås, utan sandfång

Brunnar och Pekuma brunnsbetäckningar med sidointag i anslutning till trottoar. Endast riktgivande sektioner. Brunnarna placeras vid lågpunkt på befintlig beläggning.

Sektion:	ca 40	v	Ø 200 mm PE- rör	5 m
Sektion:	ca 120	v	Ø 200 mm PE- rör	5 m
Sektion:	ca 200	v	Ø 200 mm PE- rör	5 m
Sektion:	ca 286	v	Ø 200 mm PE- rör	5 m (vid lågpunkt)
Sektion:	ca 347	v	Ø 200 mm PE- rör	5 m (vid lågpunkt)
Sektion:	ca 400	v	Ø 200 mm PE- rör	5 m
Sektion:	ca 450	v	Ø 200 mm PE- rör	5 m

PDB.61 Dränbrunn av betong

Vid L-element

	Dimension	Löpyta
Sektion:	1108 Ø 1200* h 1200 Betong + innerlock	h= +15,35

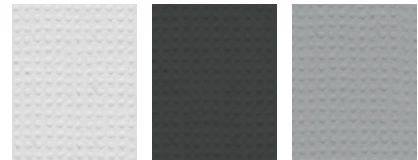
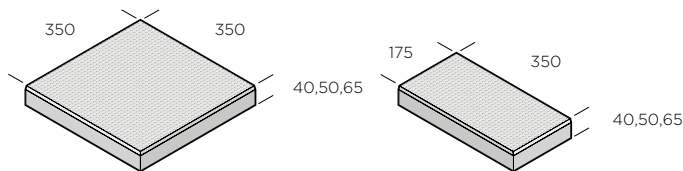
Förses med hål för Ø 315/272 rör i skarven mellan ringarna (typ halva/halva)

Utlopp 0°, inlopp 191°

PRODUKTDATABLAD

Superplattan

Som det framgår av namnet är Superplattan en betongplatta med särskilda kvalitéer och styrkor. Dessa uppnås genom våtpressmetoden som innebär att plattorna kan göras lättare och ändå uppfylla samma krav som traditionellt tillverkade betongplattor. Betongen är även extra tät och homogen, vilket ger plattan riktigt klara färger. Superplattan håller högsta standard när det gäller hållfasthet, frostresistens, avnötningshållfasthet och måttnoggrannhet. Superplattan kan tillverkas i andra moduler mot beställning.



40 mm

Dimension mm	Färg	Trafikklass	kg/m ²	st/m ²	m ² /pall	st/pall	Produktnummer
350x350x40	Naturgrå	G	94	8	9,8	78	9696-040600
350x350x40	Svart	G	94	8	9,8	78	9696-040607
350x350x40	Supervit	G	99	8	9,8	78	9696-040633
175x350x40*	Naturgrå	G	94	16	9,8	156	9696-040500
175x350x40*	Svart	G	94	16	9,8	156	9696-040507
175x350x40*	Supervit	G	99	16	9,8	156	9696-040533

50 mm

Dimension mm	Färg	Trafikklass	kg/m ²	st/m ²	m ² /pall	st/pall	Produktnummer
350x350x50	Naturgrå	GC	118	8	8,3	66	9696-050600
350x350x50	Svart	GC	118	8	8,3	66	9696-050607
350x350x50	Supervit	GC	124	8	8,3	66	9696-050633
175x350x50*	Naturgrå	G	118	16	8,3	132	9696-050500
175x350x50*	Svart	G	118	16	8,3	132	9696-050507
175x350x50*	Supervit	G	124	16	8,3	132	9696-050533

65 mm

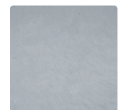
Dimension mm	Färg	Trafikklass	kg/m ²	st/m ²	m ² /pall	st/pall	Produktnummer
350x350x65	Naturgrå	1	154	8	6	48	9696-060600
350x350x65	Svart	1	154	8	6	48	9696-060607
350x350x65	Supervit	1	161	8	6	48	9696-060633
175x350x65*	Naturgrå	0	154	16	6	96	9696-060500
175x350x65*	Svart	0	154	16	6	96	9696-060507
175x350x65*	Supervit	0	161	16	6	96	9696-060533

* Halvplattor sågas manuellt och kan skilja i format. De lämpar sig bäst som anslutningsplattor i halvförband, och bör ej användas i exempelvis fiskstensförband.

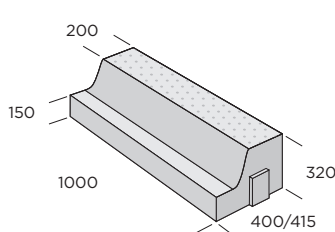
PRODUKTBLAD

Hållplatskantstöd - Betong

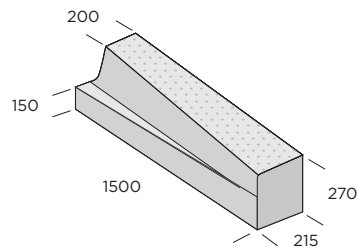
Hållplatskantstödet är framtaget för den handikappanpassade kollektivtrafiken. Kantstödet monteras på ett sådant sätt att ovansidan sätt i nivå med insteget i bussen. Den släta sidoytan reducerar däckslitaget när bussens hjul ligger an. Överytan är lätt räfflad för att minska halkrisken vid påstigning. Den avslutande stenen finns i två varianter, anpassad för möte med granitkantstenen eller med samma profil som gatkantsten. Hållplatskantstöden finns även i polerad granit som är slitstarka kantstenar för lite mer exklusiva miljöer med högt trafiktryck.



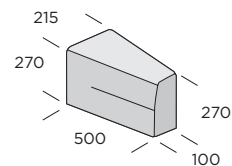
Grå slät



Rak



Avslutning höger



Anslutning till gatkant höger

Busshållplatskantstöd - Betong

Dimension mm	Typ	kg/st	Produktnummer
415x1000x320*	Rak	230	5115-100000
415/215x1500x270/320*	Avslutning vänster	275	5115-150100
415/215x1500x320/270*	Avslutning höger	275	5115-150200
400x1000x320**	Rak	230	5112-100000
400/215x1500x270/320**	Anslut vänster	275	5112-150100
400/215x1500x320/270**	Anslut höger	275	5112-150200
100/215x500x270**	Anslutning till gatkant vänster	47	5112-050100
215/100x500x270**	Anslutning till gatkant höger	47	5112-050200

* Levereras från Staffanstorp

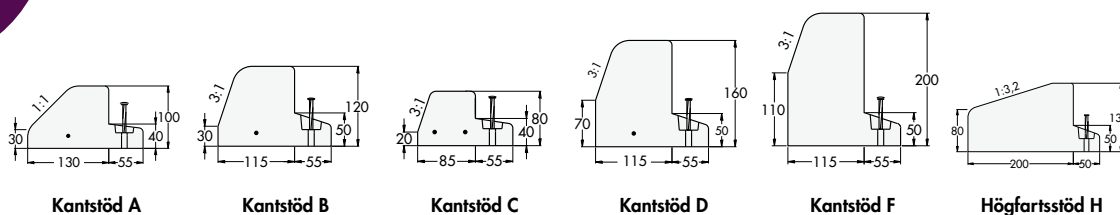
**Levereras från Karlstad

BENDER SPIKMA KANTSTÖD TYP A-F OCH HÖGFARTSSTÖD TYP H

Benders spikade kantstöd är marknadens effektivaste kantstöd. I varje stöd sitter förmonterade rostskyddade stålspikar som enkelt drivs ner i underlaget. Metoden ger en stabil infästning och möjliggör montering året runt oavsett väderlek. Samtliga stöd har dubbelspont för att underlätta monteringen och öka det enskilda stödets förmåga att ta upp sidokrafter med 50 procent. Övergångstenar mellan olika profiler och höjder tillsammans med raka delar, konvexa och konkava radier i flera längder ger en komplett konstruktion och minimerar arbetstiden med anpassningar och kapningar.



**BENDERS.SE
FÖR VERKTYG
OCH TILLBEHÖR**



	Kantstöd A	Kantstöd B	Kantstöd C	Kantstöd D	Kantstöd F	Högfartsstöd H
Användningsområde	Villa och radhusområden.	Matargator, genomfartsleder mm.	Trädgårdar, parker m.m.	Huvudtrafikleder o.d.	Högtrafikerade gator och vägar.	På vägar med hög hastighet, ett icke avvisande stöd
Höjd mm	100	120	80	160	200	130
Kg/m	31	37	20	48	59	59

Bender Spikma för limning

Samtliga typer av stöd kan användas för limning där så krävs. Limremsa och kantstenslim finns också i vårt sortiment.



Dränerade stöd

Flera av ovanstående stöd finns även som dränerade, raka. Längd 500 mm.



FMK GCE3 1 / FMK GCE3 2



Gång- och cykelbaneräcke med en eller två navföljare

Vårt gång- och cykelbaneräcke är väl etablerat på marknaden som ett säkert och estetiskt sätt att separera biltrafik från oskyddade trafikanter.

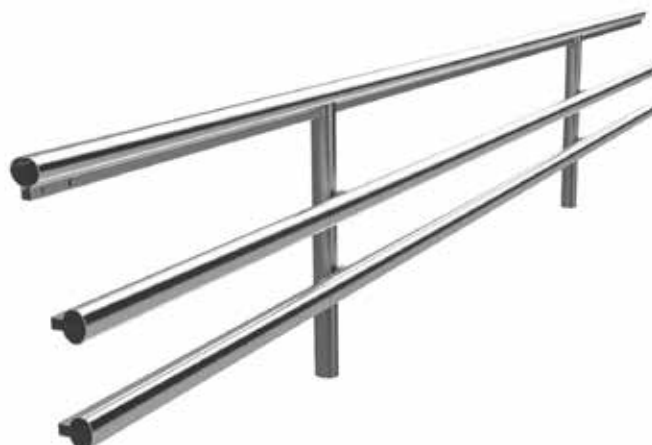
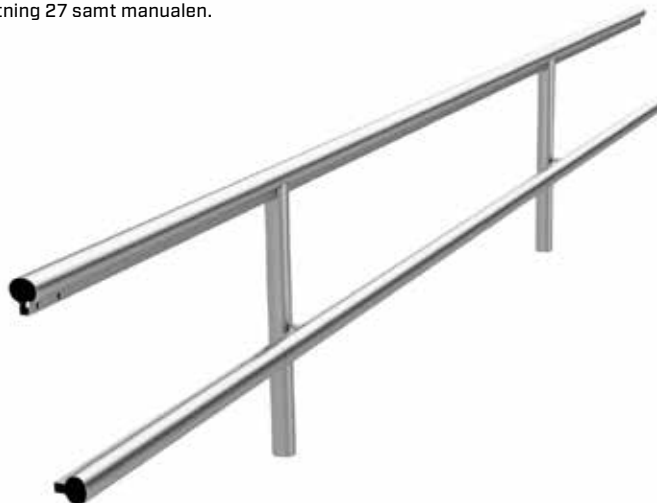
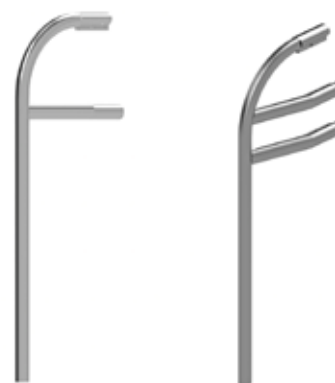
GC-räcket består av våra egna elipsformade profiler, både som navföljare och stolpar. Räcket är fritt från utstickande skruvar och vassa kanter, dess form förhindrar dessutom att smuts och skräp samlas på profilerna.

Avslutningar

Räcket avslutas med ett mjukt lodrät avslut.

Specifikationer	
Räckestyp	FMK GCE3 1 / FMK GCE3 2
Höjd	1,1 m
Bredd	0,2 m
Stolpavstånd	3,0 m
Centrum navföljare	0,55 m (övre)

Ytterligare mått och detaljer finns i FMK's ritning 27 samt manualen.



Universalräcke

Weland universalräcken tillverkas i 6 olika standardlängder som kan kombineras till valfri längd. Byggmåtten för standardlängderna är 400, 500, 700, 1000, 1500 och 2000 mm. Räckesbågarna tillverkas i höjden 1100 mm och samma båg används till sidomontage och toppmontage. Räcket kan även avslutas mot en vägg eller stolpe, och till detta finns särskilda väggfästen.

Räcken kan kompletteras med vinkel eller hörnräcke vars byggmått är 400 x 400 mm, samt en grind med en maximal öppning på 1000 mm.

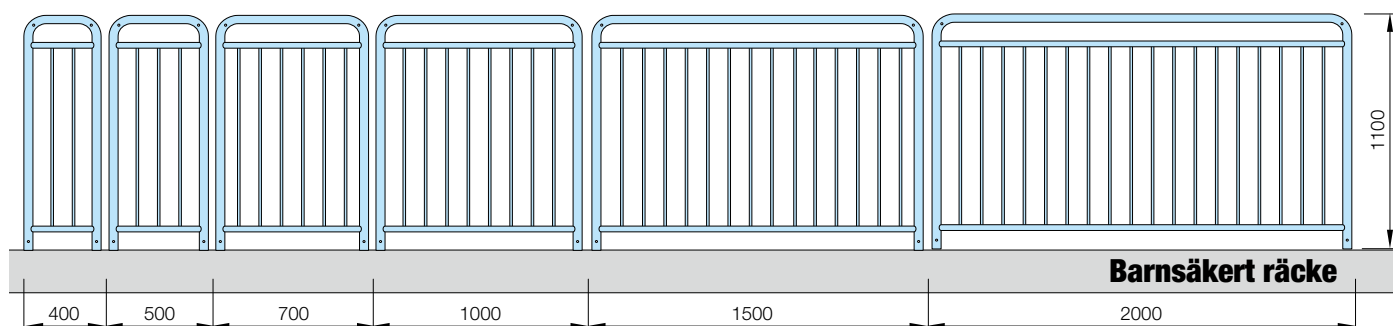
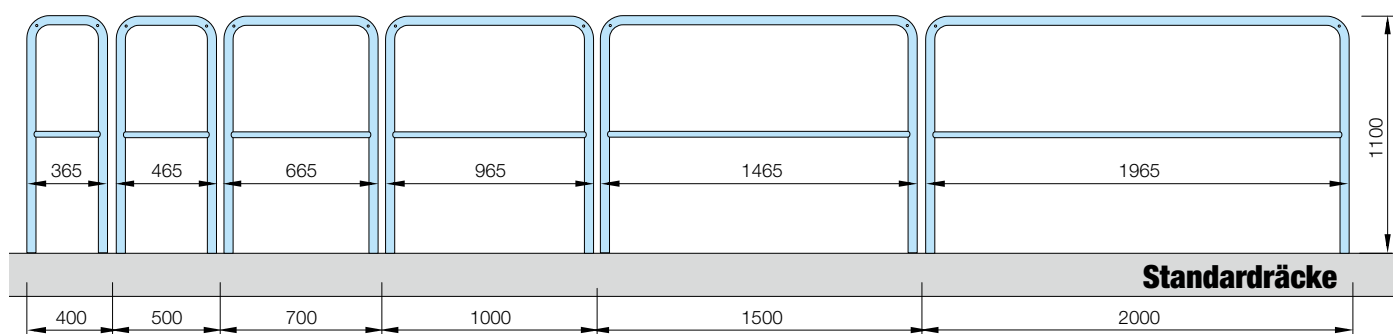
Räcken, infästningsdetaljer och andra tillbehör som sparklister och kopplingar finns på lager.

Räcken finns i standard- och barnsäkert utförande i varmförzinkat stål.

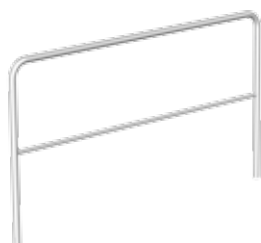


Unika egenskaper:

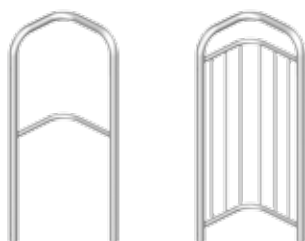
- Omgående leverans
- Varmförzinkat
- Enkelt att byta ut påkörda/skadade sektioner



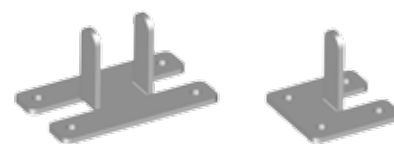




Universälräcke - standard



Räckeshörn



Fäste för toppmontage



Universälräcke - barnsäkert



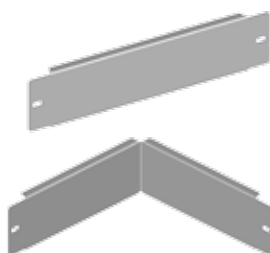
Koppling / hörnkoppling



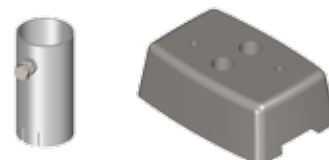
Fäste för sidomontage



Grind till räcke



Sparklist, rak och hörn



Utvändig hylsa / betongfundament



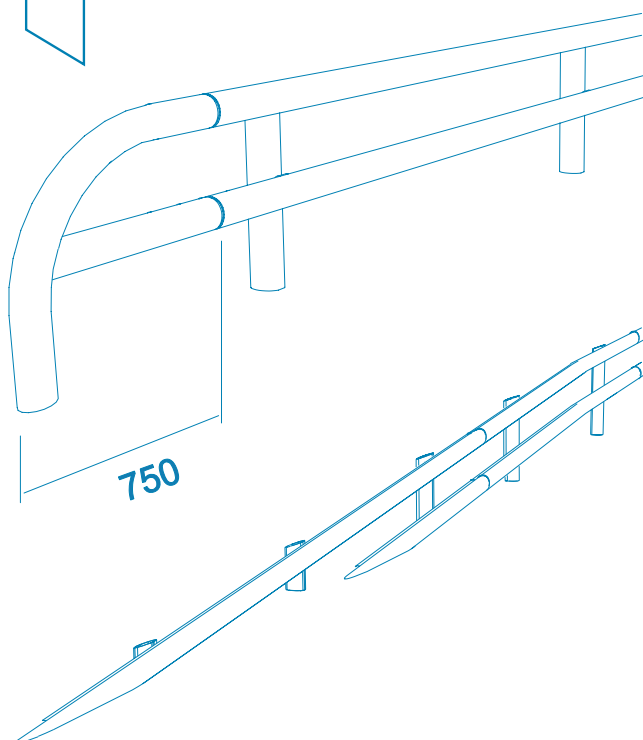


Bild 1 Längd 12 m, utvinkling 0,4 m.



Bild 2 Anpassad längd och utvinkling enligt överenskommelse.

Avslutningar — Vägäräcke

Vägäräcket med två längsgående navförläpplor går att avsluta enligt ett flertal olika alternativ. Avslutningarna anpassas till rådande hastighet samt tillgängligt utrymme för avslutningen.

Vid släntlutning 1:6 kan räcket i princip anordnas enligt bild 2, längd och utvinkling anpassas till rådande förhållanden.

Vägäräkesavslutning markförankrad anordnas genom att navförläpplorna på en viss sträcka vinklas ned i vägbanken. Profilerna vinklas samtidigt ut från körbanan med ett visst mått, se bild 1 och 2.

- A. Längd 12 meter, utvinkling 0,4 meter (FMK's arbetsritning 23), bild 1.
- B. Längd 6 meter, utvinkling 0,4 meter (FMK's arbetsritning 23).
- C. Längd och utvinkling utformas enligt beställarens önskemål, bild 2.

Vägäräkesavslutning lodrät används på vägsträckor med lägre hastighet samt där utrymme ej finns för andra typer av avslutningar. Avslutningen kan utföras rak eller utvinklad, se bild 3. (FMK's arbetsritning 31.)

Övergång mellan **energiabsorberande räkesavslut** och FMK rörprofilräcke anordnas på 4,5 meters sträcka, se bild 4. (FMK's arbetsritning 32.)

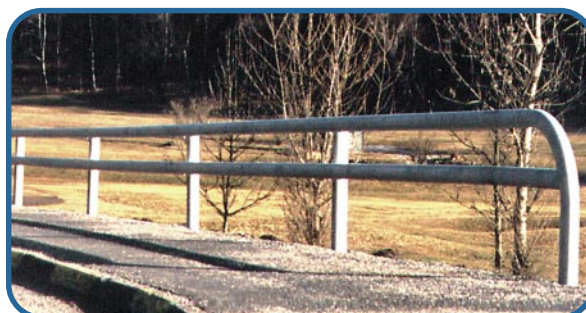


Bild 3 Lodrät avslutning.



Bild 4 Övergång till energiabsorberande räkesavslut.

Avslutningar — Gång- och cykelbaneräcke

Se separat produktblad "Gång- & cykelbaneräcke".

FMK-räcket är patent och mönsterskyddat

FMK GCE3 1 / FMK GCE3 2



Gång- och cykelbaneräcke med en eller två navföljare

Vårt gång- och cykelbaneräcke är väl etablerat på marknaden som ett säkert och estetiskt sätt att separera biltrafik från oskyddade trafikanter.

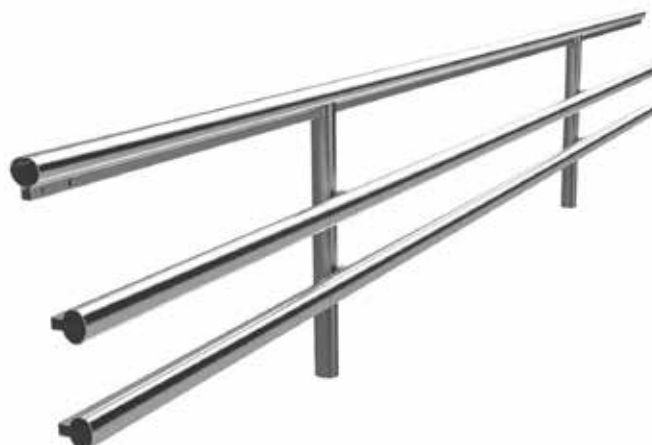
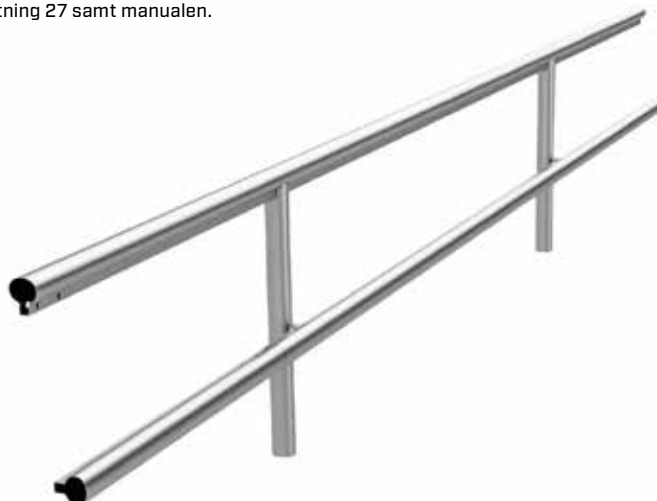
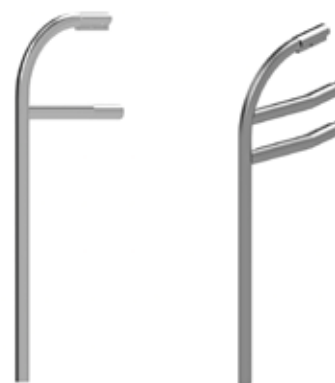
GC-räcket består av våra egna elipsformade profiler, både som navföljare och stolpar. Räcket är fritt från utstickande skruvar och vassa kanter, dess form förhindrar dessutom att smuts och skräp samlas på profilerna.

Avslutningar

Räcket avslutas med ett mjukt lodrät avslut.

Specifikationer	
Räckestyp	FMK GCE3 1 / FMK GCE3 2
Höjd	1,1 m
Bredd	0,2 m
Stolpavstånd	3,0 m
Centrum navföljare	0,55 m (övre)

Ytterligare mått och detaljer finns i FMK's ritning 27 samt manualen.



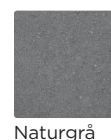
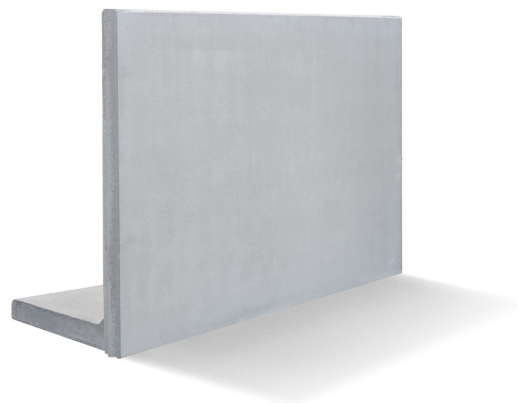
PRODUKTBLAD

L-stöd (not - fjäder)

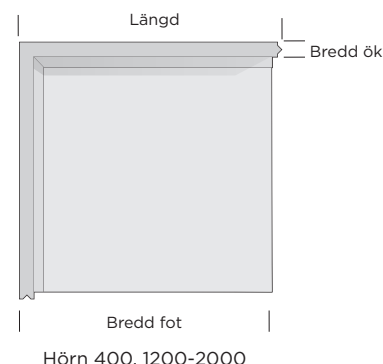
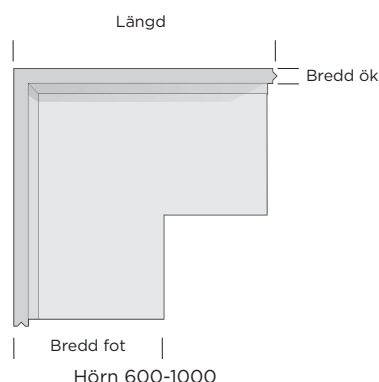
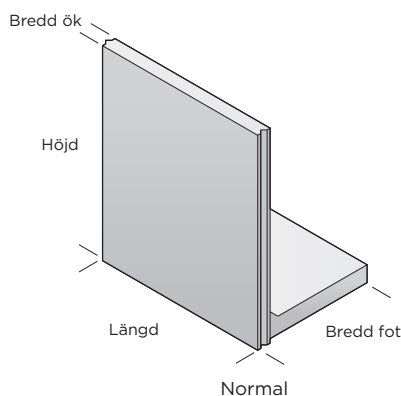
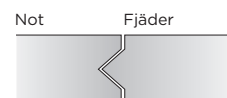
Stödmurar är en mångsidig produkt och används ofta vid anläggningar av parker, vägar, lastplatser och lastfickor. Prefabricerade stödmurar i betong är ett modernt och prisvärt alternativ till platsbyggda murar. Muren tillverkas på fabrik och levereras färdig för montage.

Med kopplingen not-fjäder mellan elementen. Färgen är naturgrå och ytan är rollad. L- stöden har ingjutna vajerlyftöglor. Anpassad längd, lutande murkrön samt gerad sida kan fås mot pristillägg. S:t Eriks stödmurar är dimensionerade enligt Eurokod 2 och Eurokod 7 och utförda enligt SS-EN 15258 och SS-EN 13369.

De geotekniska förutsättningarna kan ibland erfordra särskild beräkning.



Naturgrå



5kN/m²

Höjd mm	Längd mm	Effektiv höjd mm	Bredd ök mm	Bredd fot mm	kg/st*
400	1000	300	80	300	135
400	2000	300	80	300	270
400	3000	300	80	300	405
600	1000	500	80	410	190
600	2000	500	80	410	380
600	3000	500	80	410	570
800	1000	700	80	520	250
800	2000	700	80	520	500
1000	1000	900	80	620	310
1000	2000	900	80	620	615
1200	1000	1100	80	730	400
1200	2000	1100	80	730	800

**S:T ERIKS**

SVERIGES STEN- OCH BETONGLEVERANTÖR

PRODUKTBLAD

5kN/m²

Höjd mm	Längd mm	Effektiv höjd mm	Bredd ök mm	Bredd fot mm	kg/st*
1400	1000	1300	80	830	465
1400	2000	1300	80	830	930
1600	1000	1500	80	930	600
1600	2000	1500	80	930	1200
1800	1000	1700	80	1000	665
1800	2000	1700	80	1000	1325
2000	1000	1900	80	1140	745
2000	2000	1900	80	1140	1490

*Skrymvtikt -1,5 vikten

Hörn, not - fjäder 5 kN/m²

Höjd mm	Längd mm	Effektiv höjd mm	Bredd ök mm	Bredd fot mm	kg/st*
400	500+500	300	80	500	100
600	1000+1000	500	80	620	390
800	1000+1000	700	80	620	470
1000	1000+1000	900	80	620	540
1200	1000+1000	1100	80	1000	670
1400	1000+1000	1300	80	1000	750
1600	1000+1000	1500	80	1000	930
1800	1000+1000	1700	80	1000	1020
2000	1000+1000	1900	80	1000	1100

*Skrymvtikt -1,5 vikten

20kN/m² och släntstödmur 1:2

Höjd mm	Längd mm	Effektiv höjd mm	Bredd ök mm	Bredd fot mm	kg/st*
600	1000	500	80	740	250
600	2000	500	80	740	500
800	1000	700	80	840	315
800	2000	700	80	840	625
1000	1000	900	80	960	420
1000	2000	900	80	960	840
1200	1000	1100	80	1080	570
1200	2000	1100	80	1080	1135
1400	1000	1300	80	1200	645
1400	2000	1300	80	1200	1290
1600	1000	1500	80	1310	785
1600	2000	1500	80	1310	1570
1800	1000	1700	80	1430	875
1800	2000	1700	80	1430	1745
2000	1000	1900	80	1540	950
2000	2000	1900	80	1540	1900

*Skrymvtikt -1,5 vikten

fortsättning nästa sida

S:t Eriks AB

Industrivägen 4, 254 34 Staffanstorps

tel: +46 (0) 771-500 400

info@steriks.se

www.steriks.se

PRODUKTBLAD

Hörn, not - fjäder 20 kN/m² och släntstödmur 1:2

Höjd mm	Längd mm	Effektiv höjd mm	Bredd ök mm	Bredd fot mm	kg/st*
600	1000+1000	500	80	620	390
800	1000+1000	700	80	620	470
1000	1000+1000	900	80	620	540
1200	1000+1000	1100	80	1000	670
1400	1000+1000	1300	80	1000	750

*Skrymvtikt -1,5 vikten

Stödmurar

Vid projektering av en markyta med stödmurar är det nödvändigt att ta reda på:

- laster som stödmuren utsätts för
- material i undergrunden
- önskad nivåskillnad mellan de olika ytorna
- markens dräneringsförhållande

Dimensionering

- Stödmursegmenten är dimensionerade enligt BKR. Utförande enligt BBK.
- Grundläggningsberäkningen har utförts enligt den allmänna bärrighetsekvationen.
- Livslängdsklass L50
- Säkerhetsklass 2
- Exponeringsklasser XC4/XF3

De aktuella geotekniska förutsättningarna kan ibland erfordra särskilda beräkningar.

Produkter

Passdelar, hörnelement och element med lutande krön kan tillverkas till samtliga stödmursegment. Frontytan är normalt i grå betong, rollad eller slät men kan även utföras mot profilerad matrisform. Stödmurarna kan även utföras med en yta av tegel eller natursten.

S:t Eriks kan även leverera stödmurar för andra tillämpningar, i andra exponeringsklasser, andra livslängdsklasser och konstruerade och utförda enligt andra bestämmelser (t.ex. TK Bro).

Aktuell grundpåkänning

Beräkning av tillåtet grundtryck görs med allmänna bärrighetsekvationen. Medelgrundpåkänning på mark för L-stödmuren 60 kPa, för T-stödmuren 90 kPa.

Beräkningsförutsättningar

I beräkningarna har förutsatts:

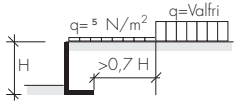
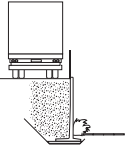
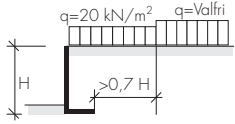
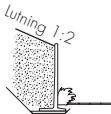
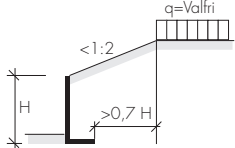
- att samverkan sker mellan flera stödmursegment och att fogarna (not - not) mellan segmenten fylls med krympningskompenserat betongbruk C30/37.
- att reduktionsfaktorn för glidning pga prefabricerad mur satts till 0.67.
- att elementen monteras på en väl packad och dränerad grusbädd enligt AMA Anläggning 07 kapitel CEB.422.
- att den nedre markytan är horisontell och ligger minst 100 mm över L-murens underyta och T-stödmurens framtass överyta.
- att fyllning mot stödmuren utförs med grus enligt AMA Anläggning 07, kapitel CEB.523.

fortsättning nästa sida

PRODUKTBLAD

Tillåtna laster

Den övre ytans lutning och lastens storlek bestämmer vilken typ av stödmur som erfordras.
De laster som S:t Eriks stödmurar dimensionerats för framgår av tabell nedan.

Typ	Användningsområde	Tillåten last
5 kN/m ²	 Trädgård och parkanläggningar med enstaka personbilar och renhållningsfordon. Max axeltryck 15 kN.	
20 kN/m ²	 Väg och gatubyggnad med normal eller tung fordonstrafik. Max axeltryck 180 kN	
Slänt	 Lutande överyta 1:2 eller mindre.	

PDB.523

Dagvattenbrunnsbetäckning med sidointag - Standard



Sture Steens väg 2, 341 55 Vittaryd
Tel. 0370 - 472 00 · info@pekuma.se · www.pekuma.se

Om Standard

Vår mångsidiga dagvattenbrunnsbetäckning med sidointag är designad för att underlätta arbetet vid nysättningar, ombyggnationer samt vid framtida drift och underhåll. Betäckningen är helt unik i sitt utförande.

Betäckningen består av 3 delar: 1 bottendel med inbyggd rörstos (spygatt), 1 mellandel samt 1 slitsat lock.

- Avvattning av G/C-väg sker via det slitsade locket. Används skiljeremsa mellan gata och G/C-väg kan vattnet enkelt ledas till samma betäckning.
- Avvattning av gatan sker via sidointaget.
- Där kantsten saknas eller där man av annan anledning önskar intag endast från ovasidan kan sidointaget tätas och betäckningen sätts i gatunivå, som en traditionell betäckning med spygatt.

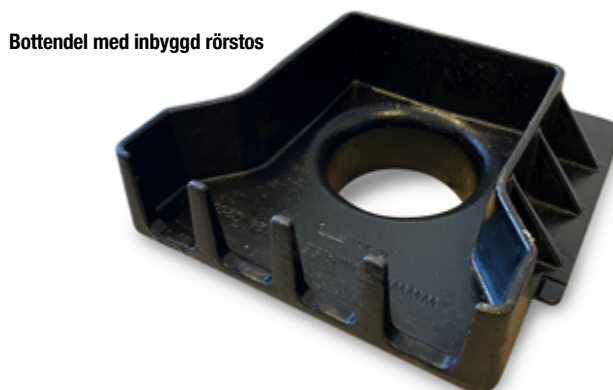
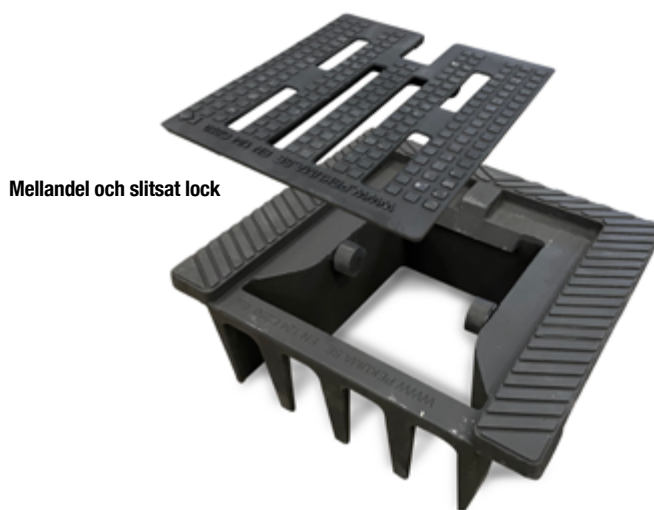
Fördelar

- Förbättrad boendemiljö i närliggande fastigheter: Varken buller eller vibrationer uppkommer då ingen trafik kör på betäckningen. Risk för sprickbildningar i fastigheter minimeras.
- Förbättrad arbetsmiljö: Vid inspektioner eller vid slamsugning av brunnen så står man säkrare på gångbanan istället för i gatan. Betäckningen består av 3 delar, vilket gör den mer lätthanterlig.
- Lockets rektangulära form förenklar arbetet vid exempelvis plattläggning i gångbanan.
- Unik låsning: Locket låses fast av två gummibussningar i betäckningens mellandel. Inga specialverktyg krävs för att öppna det, ett vanligt järnspett fungerar utmärkt.
- Locket är utformat så att det inte skall kunna kärva.
- Förenklad fräsning vid ny toppbeläggning: Det finns ingen betäckning att ta hänsyn till vid fräsning av gammal beläggning, vilket gör att arbetet både förenklas och blir mer kostnadseffektivt.
- Inbyggd stös i bottendelen: Betäckningen har en spygatts funktion samtidigt som det är en dagvattenbrunnsbetäckning med sidointag.
- Tack vare rörstosen i bottendelen blir betäckningen justerbar upp till 20 cm i sidled på en $\varnothing$ 400mm brunn. Behövs ytterligare justermån rekommenderas spygattfunktionen.
- Du kan koppla flera betäckningar till en större brunn.

- Tack vare rörstosen blir det inget utläckage av vatten mellan betäckning och brunn som kan orsaka materialvandring med sättningar som följd. Den lämpar sig därför väl för användning i vattentäktsområden.
- Det slitsade locket tar hand om vattnet från gångbanan samtidigt som man får en typ av "bräddavlopp" om det mot all förmodan skulle ske en igensättning av de övriga intagen.
- Vid skiljeremsa mellan gång- och körbana kan denna betäckning placeras så att sidointaget tar hand om körbanans vatten och genom att göra ett "släpp" i skiljeremsa leds gångbanans vatten till det slitsade locket. Endast en brunn och en betäckning behövs.
- Betäckningen "fixeras" i kantstenen vilket gör att den sitter stadigt i sitt läge.

För att kvalitetssäkra installationen kommer vi gärna ut och håller i en arbetsberedning. Kontakta oss!

Betäckningen med sidointag är godkänd enligt EN 124 C250. RSK-nummer: 7037801.



Rekommendationer vid installation:

Betäckningen placeras alltid på en förskjutningsplatta eller ram, både när den placeras direkt ovanpå en brunn eller då spygattfunktionen skall användas.

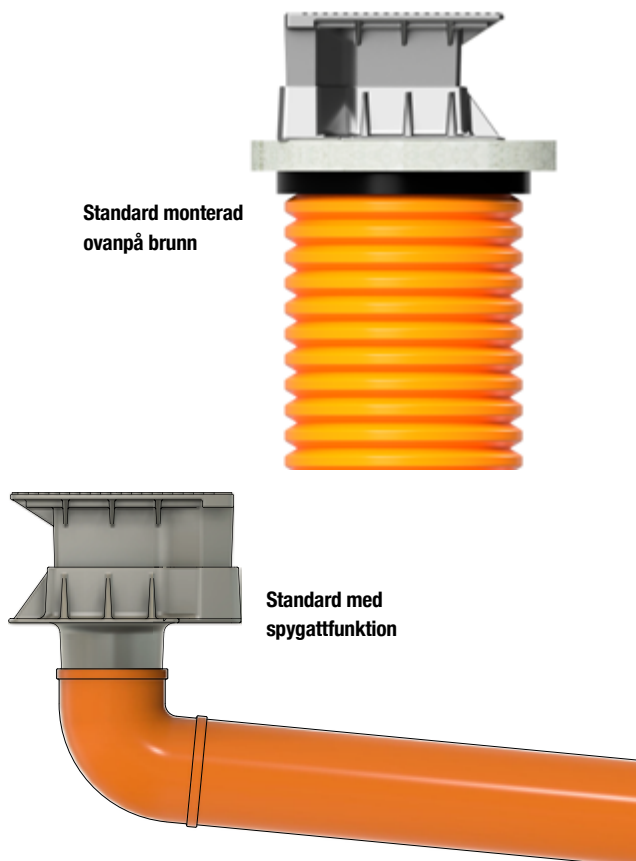
Såga ett jack i kantstenen så att betäckningens mellandel vilar på den sågade ytan. Se skiss "Framifrån".

Vi rekommenderar att betäckningen sätts så att inloppet hamnar ca 8 cm under överkant på slitlagret. Speciellt viktigt är detta om vägen eller gatan har en kraftig längslutning. Se skiss "Profil".

Beläggningsfasen ut ca 30 cm mot körbanans mitt framför betäckningen. Gör sedan en utspetsning in mot kantstenen på ca 20 cm åt vardera håll. Detta för att få en uppbromsande effekt på vattnet. Fasningen av beläggningsfasen innebär inget ökat buller. Se skiss "Plan".

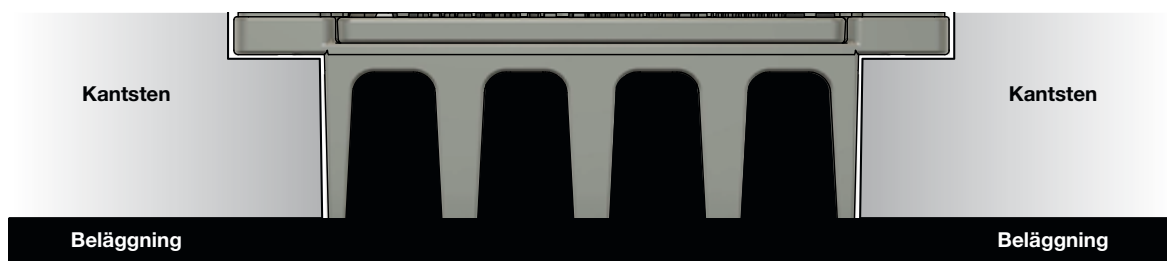
Betäckningen skall sättas minst 1-2 cm innanför kantstenslinjen så att inte snöplogen skadar den. Fasa sedan av de utstickande hörnen på kantstenen. Se skiss "Plan".

Vid användning av fasadkantsten skall betäckningen dras in till fasens början. Hugg eller såga sedan av de skarpa hörnen på kantstenen. Se skiss "Plan".

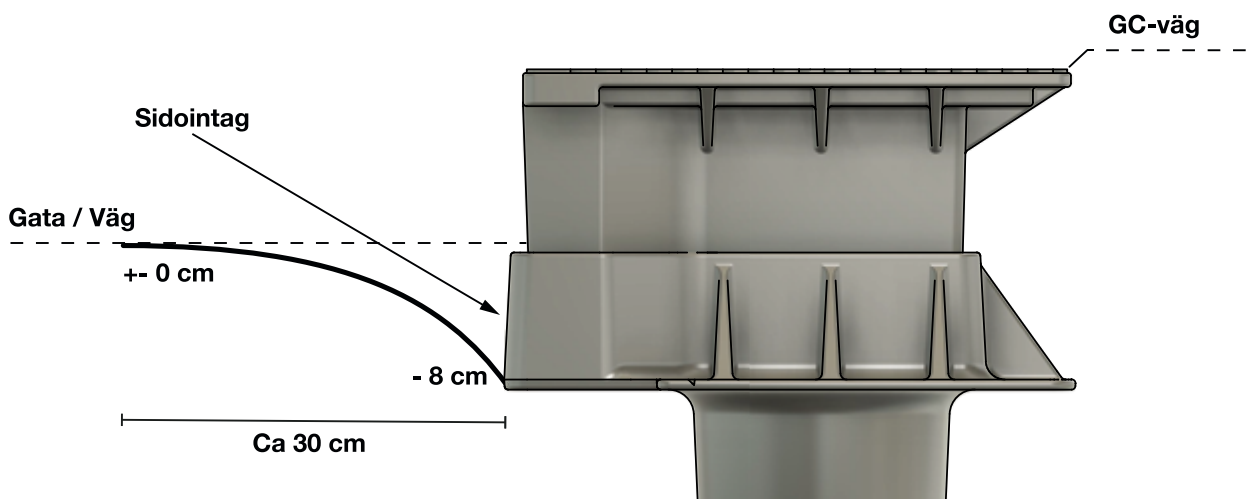


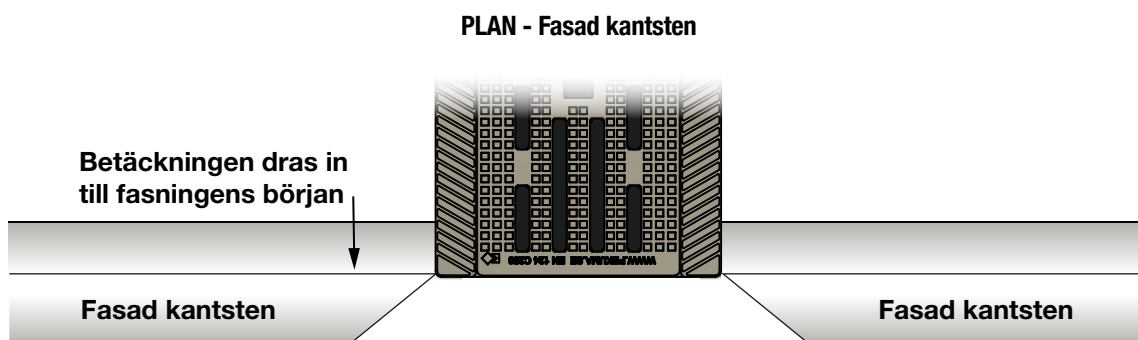
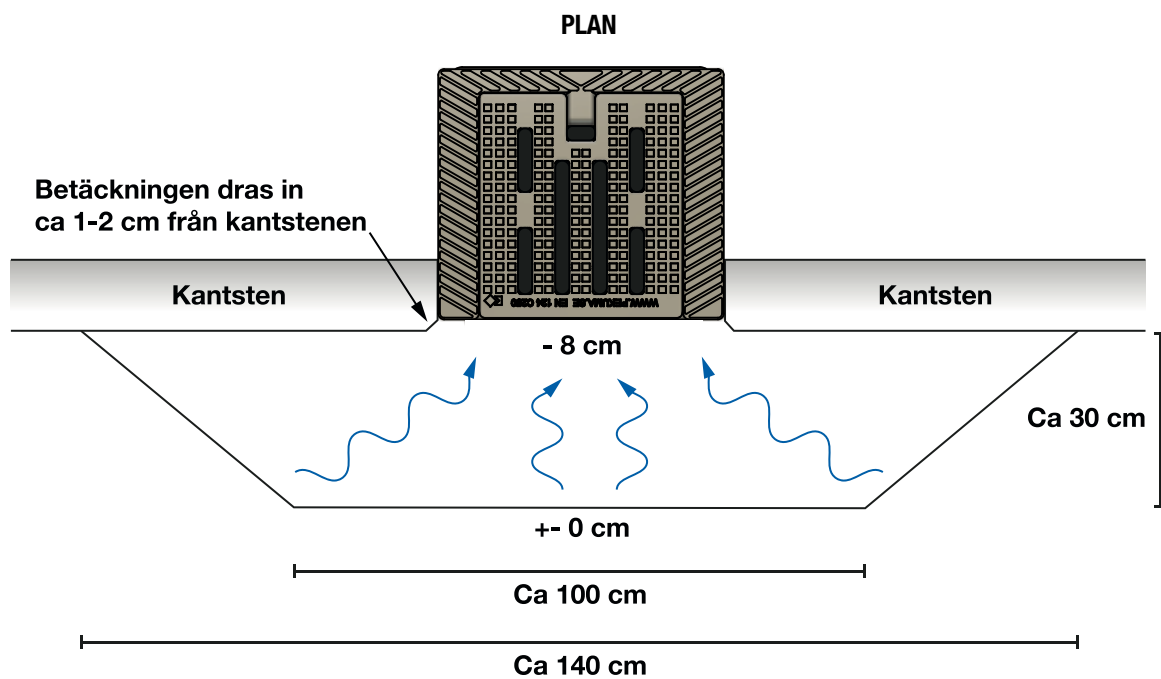
FRAMIFRÅN

Ett jack sågas i kantstenen så att betäckningen vilar på den sågade ytan



PROFIL





När betäckningen används nedsänkt
som en konventionell betäckning, tätas
sidointaget med en tätningssats i rostfritt
stål. Denna finns som tillbehör, kontakta oss!



Lockets låsning öppnas enkelt
med ett vanligt järnspett





mvr

MÄTAREN 2017

Bedömning och utveckling av säkerhetsnivån
på mark- och vattenbyggnadsarbetsplatser

INNEHÅLL

<u>BEDÖMNING OCH UTVECKLING AV SÄKERHETSNIVÅN</u>	
<u>PÅ MARK- OCH VATTENBYGGNADSARBETSPLATSER</u>	3

ALLMÄN PRESENTATION AV MÄTAREN

<u>SÄKERHETEN FRÄMJAS GENOM POSITIV RESPONS</u>	4
<u>FAKTORER SOM INVERKAR PÅ SÄKERHETEN MÄTS</u>	5

MÄTNINGEN

<u>GENOMFÖRANDE AV OBSERVATIONSRUNDOR</u>	6
<u>BERÄKNING AV SÄKERHETSINDEX</u>	7

OBSERVATIONSANVISNINGAR PER OBJEKT

<u>ARBETE OCH BRUK AV MASKINER</u>	8
<u>UTRUSTNING</u>	9
<u>SKYDD OCH RISKOMRÅDEN</u>	11
<u>VÄGAR OCH GÅNGLEDER</u>	12
<u>ORDNING OCH FÖRVARING</u>	13

ANVÄNDNINGEN FÖLJS UPP KONTINUERLIGT PÅ ARBETSPLATSEN

<u>IBRUKTAGANDE</u>	14
---------------------	----

KÄLLOR 14

BLANKETTER 15

BEDÖMNING OCH UTVECKLING AV SÄKERHETSNIVÅN PÅ MARK- OCH VATTENBYGGNADSARBETSPLATSER

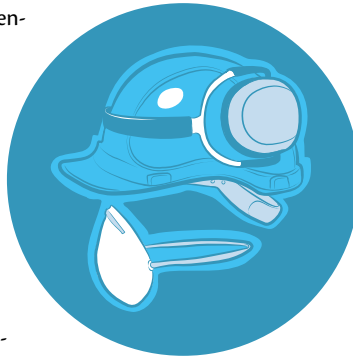
Det finns olika slags mark- och vattenbyggnadsarbetsplatser. Man bygger landsvägar eller broar, schaktar underjordiska utrymmen, gräver kanaler eller konstruerar husgrunder eller underhåller olika konstruktioner. Varje finländare har nytta av resultaten av detta arbete.

Det centrala syftet med arbetarskyddslagen är att främja en systematisk, planerlig och långsiktig verksamhet för arbetstagarnas arbetarskydd och arbetshälsa. Ett tänkande som baserar sig på hantering av säkerheten eller säkerhetsledning betonar varje arbetsgivares skyldighet och ansvar att på eget initiativ ta hand om säkerheten och hälsoaspekterna i arbetet och arbetsmiljön.

Huvudentreprenören ska genom introduktion och instruktion se till att alla arbetstagare på den gemensamma byggarbetsplatsen har tillräcklig kunskap om säkra arbetsmetoder och känner till risk- och skadefaktorerna på byggarbetsplatsen samt de åtgärder som krävs för att undvika dem.

Byggarbete är ofta fysiskt ansträngande. Även tunga rörliga maskiner förekommer i allmänhet på arbetsplatserna i branschen. Inom markbyggnad är i synnerhet allvarliga arbetsolyckor vanligare än i de flesta andra branscher. De största riskerna anknyter till rörlighet, såsom halknings- och fallolyckor samt att bli påkörd av fordon. Hanteringen av rasrisker i schaktgropar är en verklig utmaning, och därför ska schaktningsarbeten alltid planeras. Avgörande faktorer är iakttagande av trygga arbetsmetoder, utrustningens skick samt omhändertagande av skyddsanordningar, passager och en god ordning.

MVR-mätaren är en metod som baserar sig på okulära observationer och som är avsedd för den veckovisa inspektionen av arbetsplatsen och mätningen av säkerhetsnivån.



Maskinerna ska inspekteras innan de tas i bruk på byggarbetsplatsen och då ska en grundligare inspektion av deras skick och utrustning utföras.

Resultatet av mätningen är ett procenttal. En MVR-nivå på till exempel 90 procent innebär att 90 procent av de objekt som omfattades av mätningen var i skick.

Användningen av MVR-mätaren förutsätter kännedom om de grundläggande principerna för arbetarskyddet. Den som använder mätaren ska till exempel ha kännedom om jordarternas egenskaper för att kunna bedöma behovet av slänter eller stödkonstruktioner i smala schakt. MVR-mätningen förutsätter inspektionsbesök till de olika objekten på arbetsplatsen, den kan inte göras utifrån minnet. Själva mätningen är enkel och lätt att utföra: mätblanketten är endast en sida lång, och för varje objekt drar man streck för de aspekter som är i skick och de som inte är det. Ju fler observationer som antecknas desto tillförlitligare är resultatet av mätningen. Ett åtgärdsförslag ges också omedelbart till den part som ansvarar för objektet, maskinen etc. om de aspekter som inte är i skick. Numera kan man också utnyttja mobil mätning med en telefon eller surfplatta.

MVR-mätaren visar på bristerna, men ger samtidigt också respons för aspekter som är i skick. När MVR-mätaren används varje vecka kan resultaten visas som en graf för arbetstagarna. Denna responstabell och ett gemensamt mål, till exempel 95 procent, gör det betydligt lättare att förbättra arbetsrutinerna och förhållandena på arbetsplatsen.

Arbetarsäkerheten utgör också en del av kvaliteten på verksamheten på arbetsplatsen och i företaget. Vi hoppas att MVR-mätaren för sin del hjälper företagen att fortlöpande utveckla sin verksamhet.

SÄKERHETEN FRÄMJAS GENOM POSITIV RESPONS

Det sägs att det som inte kan mätas inte heller kan styras. Mätningen av säkerhetsnivån ger information om hurdant läget är och hur det kan förbättras systematiskt och planmässigt. Säkerhetsmätaren förbättrar arbetarskyddet genom att å ena sidan fästa uppmärksamheten vid kritiska aspekter och å andra sidan motivera utvecklingen av arbetsrutinerna genom positiv respons.

I MVR-mätningen beaktas både säkerhetsaspekter som är i skick och säkerhetsaspekter som bör förbättras. Säkerheten på arbetsplatsen betygsätts. Det lönar sig emellertid inte att använda MVR-mätaren på en för liten byggarbetsplats; utgångspunkten är att antalet observationer bör vara större än 50. Om antalet observationer är litet, är det mer rekommendabelt att i stället för MVR-mätaren t.ex. använda den blankett för underhållsinspektion som ingår som bilaga till denna anvisning.

Målet för en MVR-mätning är inte att uppnå resultatet 100 procent, utan att hitta bristerna och åtgärda dem. Om mätresultatet blir 100 procent, dvs. alla observationer

är rätt-observationer, är det skäl att undersöka mätningsgrunderna.

Mätningen tar upp bristerna men ger samtidigt beröm för bra verksamhet. Det är viktigt att visa mätresultaten för alla på responstavlan. En regelbunden mätrespons motiverar och hjälper att förbättra arbetsrutinerna och säkerhetsnivån.

MVR-mätaren är ett effektivt verktyg för att utveckla säkerheten. Med dess hjälp kan man även förbättra hanteringen av andra ärenden på arbetsplatsen i samband med inspektionerna. Arbetsplatsandan förbättras då problemen åtgärdas snabbt.

MVR-mätaren har godkänts som en metod för lagstadgade veckovisa underhållsinspektioner. Då utförs inspektionerna av arbetsgivarens ansvariga och arbetstagarernas representant som en gemensam uppgift. I inspektionen av lyftkranar deltar också maskinens användare. Företag kan även använda mätaren som ett ledningsverktyg och till exempel i samband med kvalitetsrevisioner.



FAKTORER SOM INVERKAR PÅ SÄKERHETEN MÄTS

Mätaren omfattar alla betydande säkerhetsfaktorer på mark- och vattenbyggnadsarbetsplatser som kan observeras okulärt. Dessa utgörs av arbetsmiljöns säkerhet, maskinernas och arbetsredskapens säkerhet samt arbetsrutinernas säkerhet. Utelämnade aspekter är säkerhetsplanering och annan säkerhetsverksamhet på arbetsplatsen, eftersom dessa kräver andra bedömningsmetoder. Indirekt beskriver resultaten av MVR-mätningarna även huruvida säkerhetsverksamheten på arbetsplatsen lyckats.

Säkerheten på mark- och vattenbyggnadsarbetsplatser är indelad i fem avsnitt i mätaren:



• ARBETE OCH BRUK AV MASKINER

• UTRUSTNING

• SKYDD OCH RISKOMRÅDEN

• VÄGAR OCH GÅNGSTRÅK

• ORDNING OCH FÖRVARING

Mätaren har kolumner för registrering av observationer och summering av dem samt en formel för beräkning av säkerhetsindex. I den nedre delen finns plats för anteckningar om observationer som bör åtgärdas omedelbart.

Den grundläggande idén med MVR-mätaren är att arbetsplatsen indelas i områden och att mätningen sker per område. Indelningen ska vara tillräckligt snäv. Enligt tumregeln ska den som utför mätningen kunna överblicka hela det område som ska mätas.

Arbetsplatsen blir då systematiskt inspekterad och man får ett tillräckligt stort antal observationer om rätt och fel för att räkna ut säkerhetsindex. Detta innebär inte nödvändigtvis att arbetarskyddsinspektionen tar längre tid i anspråk, eftersom det är lätt att göra observationerna när man varit vid mätaren. Mätaren säkerställer att man omsorgsfullt går igenom hela arbetsplatsen, vilket är meningen.

Arbetarskyddsproblemen på arbetsplatsen kan bestå av återkommande liknande brister. Därför är det viktigt att gå igenom föregående veckas mätning och identifiera bristerna som observerats i den. Om bristerna återkommer ska de gås igenom med arbetsplatsens ledning.

GENOMFÖRANDE AV OBSERVATIONSRUNDOR

Säkerhetsnivån mäts under inspektionsrundan, då alla områden på arbetsplatsen går igenom. Även de områden som verksamheten på arbetsplatsen påverkar, såsom gångstråk och vägar i närheten av arbetsplatsen ska inspekteras. Om arbetsplatsen är vidsträckt kan en del av observationerna göras från ett fordon. De områden till vilka verksamheten är koncentrerad ska inspekteras till fots.

Arbetsplatsen ska indelas i områden som inspekteras i sin helhet ett område åt gången innan man går vidare till nästa område. Området kan till exempel utgöras av ett arbetsställe, ett gångstråk, ett lager eller ett annat område av lämplig storlek. När observationerna görs till fots väljs området vanligtvis så att det kan observeras från ett ställe. En vidsträckt arbetsplats kan observeras utifrån större områden till de delar där verksamheten är mindre intensiv.

Efter valet av observationsområde inspekteras det omsorgsfullt i samma ordningsföljd som på blanketten. Först observeras arbetstagarna, dvs. de som rör sig till fots och förarna. Därefter inspekteras de enskilda observationsob-

jekten på området. Ordningen på området ska alltid observeras.

Observationerna antecknas i rätt- och felkolumnerna i mätaren. Vi rekommenderar att man använder streckräkning eftersom man då får plats för många observationer och det är lätt att räkna ihop dem. De aspekter som kräver omedelbara åtgärder antecknas separat i fältet BRISTER. Om man observerar andra brister eller riskfaktorer på arbetsplatsen än de som nämns på blanketten ska även dessa antecknas i fältet BRISTER.

Obs! Ett typiskt fel i början är att man glömmer att anteckna observationer om sådant som är rätt. Det som hjälper minnet är att utföra inspektionen systematiskt: man väljer ett område och går igenom objekten på det och gör anteckningar om varje objekt innan man förflyttar sig till följande område. Om man är ovan lönar det sig att först anteckna det som är rätt och först därefter det som är fel.

1. DELA IN ARBETSPLATSEN I OMRÅDEN
2. INSPEKTERA OMRÅDEN I SIN HELHET ETT ÅT GÅNGEN
3. ANTECKNA ALLA OBSERVATIONER
KOM OCKSÅ IHÅG ATT ANTECKNA DET SOM ÄR RÄTT!



BERÄKNING AV SÄKERHETSINDEX

När inspektionsrundan är klar och observationerna antecknade räknas de ihop per objekt i de ifrågasvarande kolumnerna. Observationerna om rätt och fel summeras därefter ihop i den nedre delen av formuläret.

MVR-nivån anges som index med procent som enhet. Procenttalet anger andelen observationer som är rätt av

det totala antalet observationer. Ju fler observationer som är rätt desto bättre index och säkerhetsnivå.

Säkerhetsnivån beräknas med följande formel

mvr
MÄTAREN
2017

DATUM 18.4.2017

FÖRETAG INFRA BYGGARE AB

ARBETSPLATS / ARBETSNUMMER E18 VÄGEN

GENOMFÖRD AV GÖRAN I. NFRA

☒ DATUM FÖR FÖREGÅENDE MÄTNING 12 / 3 BRISTERNA ÅTGÄRDADE

MÄTOBJEKT	RÄTT	TOT.	FEL	TOT.
1. ARBETE OCH BRUK AV MASKINER • ANVÄNDNING AV SKYDDSTRÜSTNING OCH RISKTAGANDE		14		2
2. UTRÜSTNING • ARBETSMASKINER OCH LYFTANORDNINGAR • MINDRE UTRÜSTNING • STÄLLNINGAR, BOCKAR, STEGAR, GÅNGBROAR, TRAPPOR • ELEKTRIFIERING • BELYSNING • ANORDNING FÖR EMULSIONSLADDNING • RÄDDNINGSCONTAINER		5		
3. SKYDD OCH RISKOMRÅDEN • FÄLLSKYDD • RÄSRIK • MASKINRISKOMRÅDEN	(1)	12		2
4. VÄGAR OCH GÅNGLEDER • EXTERN TRAFIK OCH GÅNG- OCH CYKELTRAFIK • ARBETSVÄGAR • GÅNGLEDER • ORGANISERING AV EVAKUERING		22		3
5. ORDNING OCH FÖRVARING • ALLMÄN ORDNING • AVFÄLLSKÄRL • FÖRVARING OCH LAGRING AV FARLIGA ÄMNINGEN • LUFTKVALITET OCH DAMMHANTERING	1	26		3
RÄTT TOT:	79		FEL TOT:	10

MVR-TASO $\frac{\text{RÄTT (ST)}}{\text{RÄTT + FEL (ST)}} \times 100$ $\frac{79}{79+10} \times 100 = 89\%$

BRISTER

ANSVAR

ANTALET RÄTT-OBSERVATIONER

X 100

ANTALET RÄTT- OCH ANTALET FEL-OBSERVATIONER TOTALT

ARBETE OCH BRUK AV MASKINER

OBSERVATIONER

- En observation för varje arbetstagare på området, både för dem som rör sig till fots och för förarna. Beakta också underentreprenörernas arbetstagare, mätare, planerare osv.
- Sker risktagning och försummelse att använda personlig skyddsutrustning samtidigt medför det endast en fel-anteckning.
- Obs! Om t.ex. en arbetsmaskins backningsvarnare inte fungerar, ska en fel-anteckning ges för både arbetet (förarens risktagning, punkten användning av skyddsutrustning) och arbetsmaskinen (punkten utrustning).

KRITERIER FÖR GODKÄNNANDE

- Användning av skyddsutrustning

Arbetstagaren använder nödvändig skydds- och säkerhetsutrustning:

- På mark- och vattenbyggnadsarbetsplatser ska man använda skyddshjälm med hakrem, ögonskydd, säkerhetsskor och synlig klädsel enligt standard (EN 471 eller EN 20471). Dessutom ska skyddshandskar anpassade till arbetsuppgiften användas.
- Hörsel- och andningsskydd och ansiktsskydd ska användas när arbetet eller arbetsmiljön kräver det. Hörselskydd ska användas när bullernivån överstiger 85 dB(A) eller förekommer som stötljud. Enligt tumregeln överskrids bullernivån om man inte kan höra ett normalt samtal på en meters avstånd.
- Säkerhetssele ska användas och den ska vara fäst om man arbetar på en höjd på över två meter och skyddskonstruktioner saknas.
- I personliftar med korg ska säkerhetssele användas och den ska vara fäst.
- Uppblåsbar flytväst eller annan flytutrustning ska användas i arbete som medför drunkningsrisk.
- Vid tunnelbrytning och i motsvarande förhållanden ska arbetstagaren ha en personlig räddningsanordning. Den får också vara i arbetsmaskinen eller i arbetsställets omedelbara närhet.

- Risktagning

Arbetstagaren tar inga uppenbara risker i arbetet eller i användningen av maskinen eller utsätter andra för risker i sitt arbete.

- Risker som arbetstagare tar kan handla om arbetsmoment som medför fallrisk, arbete i schakt utan släntar eller stödkonstruktioner, användning av stege som arbetsplattform, tungt arbete på stege eller på rörlig ställning med olåsta hjul, arbete eller vistelse på en rörlig maskins riskområde, arbete på en liftkorgs räckle, arbete på ett område där skrotning inte gjorts, eller att personen inte observerar omgivningen eller inte beaktar övrig trafik osv.
- Risker i anslutning till bruk av maskiner kan handla om användning av en maskin som inte lämpar sig för arbetet, trasigt backlarm, brister, skador överbelastning av en maskin eller annat riskfyllt bruk av maskinen eller användning av en schaktningsmaskin för att lyfta eller transportera personer, för hög körhastighet, arbete med risk för vältning osv.

UTRUSTNING

OBSERVATIONER

- En observation för varje arbetsmaskin jämte utrustning, inklusive arbetsplattform. Arbetsmaskinerna är bl.a. schaktningsmaskiner, grävmaskiner, lastbilar, lyftkranar, personliftar, betongpumpbilar, pålningsmaskiner, borrhjuggar, borrhjumbos, laddningsfordon, sprutrobotar, injekteringsmaskiner, servicebilar, underhållsfordon osv.
- Underhållsutrustningens skick inspekteras när man besöker arbetsplatsen för att se hur arbetet framskrider.
- En observation för verktygsmaskiner, t.ex. cirkelsåg, lyftredskap, svetsutrustning, vibratorplatta eller vinkelslip.
- En observation för varje ställning, bock, stege, gångbro och trappa på området. För fasta ställningar, såsom fasadställningar, görs dessutom en observation för varje plattform.
- En observation för varje elcentral på området. Centraler på under 16 A observeras inte.
- En observation för varje kabeldragning på området. Kabeldragningar på under 240 V eller andra tillfälliga kabeldragningar observeras inte i detta sammanhang – de ingår i ordningen och beaktas vid bedömningen av den allmänna ordningen på området.
- En observation för belysningen på området. Både den allmänna belysningen och arbetsbelysningen observeras samtidigt. Om belysning inte behövs på grund av tillräckligt dagsljus görs denna observation inte.
- En observation för anordningen för emulsionsladdning.
- En observation för varje räddningscontainer.

KRITERIER FÖR GODKÄNNANDE

- Arbetsmaskiner och lyftanordningar (inkl. utrustning och arbetsplattform)

Maskinen är allmänt sett i gott skick utifrån en okulär granskning och helt i funktionsskick.

Särskild uppmärksamhet fästs vid lyktor, varningsljus, backlarm och stöd. Varningsmärkena är på plats och överensstämmer med anvisningarna av arbetets beställare. Maskinens trappor och gångar är rena och fria från is, olja och andra halknings- och snubbingsrisker. Sikten mot riskområden, dolda ytor och döda vinklar ska säkerställas

Även lyftkorg, däck, larvfötter, hydraul- och tryckluftsslanger, släckare och första hjälpen-väska ska beaktas.

För utrustningens del (t.ex. krockdämpare, plogar, sandspridare) observeras tekniskt skick, fästen i fordonet, synlighet samt varningsanordningar och -markeringar.

Maskinens eller lyftkranens arbetsplattform och -plats är tillräckligt bärande och jämn och maskinen har stöttats korrekt med tanke på det utförda arbetet.





● Mindre utrustning

Den mindre utrustningen är i gott allmänt skick utifrån en okulär inspektion. Den fungerar helt och uppfyller de utrustningsspecifika säkerhetsföreskrifterna:

- Cirkelsågen har nödstopp, klyvanhåll, överskydd och skjuthandtag.
- Lyftanordningarna är i gott skick utifrån en okulär inspektion och försedda med angivelse om högsta tillåtna last, inspektion och CE-märkning.
- Svetsutrustningens ventiler och slangar är hela och där heta arbeten utförs finns nödvändiga släckare och skyddshandske.
- Vibratorplattor, vinkelslipar: Skyddsramen till vibratorplattans motor är hel och kilremmen inkapslad. Vinkelslipens elsladd är hel, slipskivans skydd och handtag på plats och en slipskiva av rätt storlek används.

● Ställningar, bockar, stegar, gångbroar och trappor

Ställningen har genomgått ibruktagandekontroll och är försedd med en skylt om detta. Ställningen är förenlig med andra föreskrifter om fundament, förstyrkning, förankring, arbetsplattformar och uppgångar. Särskild uppmärksamhet fästs vid att ställningen har ändamålsenliga skyddsräcken inklusive mellanräcken och fotlister och att arbetsplattformarna har fästs på ett tillförlitligt sätt med till exempel fotlister. Uppgången till ställningen ska bestå av trappor, lejdare eller stegar eller en annan uppgång som överensstämmer med ställningens bruksanvisning. Inget onödigt skräp eller material får finnas på arbetsplattformarna och uppgångarna.

Bockarna ska vid behov ha en konstruktion som förhindrar felsteg. Bockarna ska ha trappsteg om de är över 0,5 m höga. Bocken får inte vara högre än två meter.

Stegar får endast användas för kortvariga arbetsuppgifter av engångskaraktär, inte som permanenta passager eller arbetsplattformar. På A-stegar får man stå på högst en meters höjd, och den ska vara stabil och stå på underlag som inte ger efter, såvida A-stegen inte är försedd med en ändamålsenlig breddningsdel varvid arbete är tillåtet på 1–2 meters höjd.

Trappor och passager ska vara minst 0,6 meter breda. Gångbroarna ska vara minst en meter breda.

● Elektrifiering

Elcentralerna har placerats ändamålsenligt och skyddats vid behov, och är i övrigt hela och i bra skick.

Kablarna på området har dragits ändamålsenligt. Till exempel så att de inte ligger på gångvägarna om detta kan undvikas eller så att de hänger i luften om de riskerar att frysa fast i marken. Vid behov har kablarna skyddats till exempel med en ränna på vägarna.

Särdragen i elektrifieringen ska beaktas enligt typ av arbete. T.ex. vid tunnelbrytning beaktas el-centraler, svanskablar, stomkablar och förlängningskablar.

● Belysning

Området har tillräcklig allmän och riktad belysning utan farliga obelysta eller bländande områden.

● Anordning för emulsionsladdning

Gott allmänskick, inga läckor i anordningen. I synnerhet förgasningslösningen ska inspekteras.

Förvaringen av sprängämnen i anordningen under arbetet: Lådorna ska inspekteras med avseende på märkning och huruvida de uppfyller kraven (t.ex. byggarbetsplatsens egen anvisning om lås/låsning).

● Räddningscontainer

Räddningscontainer ska finnas vid underjordiska brytningsarbeten som räcker över 6 månader. Räddningscontainern inspekteras okulärt. Containerdörren ska vara olåst och tillträde till containern ska vara obehindrat.

SKYDD OCH RISKOMRÅDEN

OBSERVATIONER

- Observationen om fallskydd görs för alla fria kanter eller öppningar på området som kräver fallskydd. Observationen ska alltid göras om fallhöjden överstiger 2 meter eller om annan särskild fara föreligger. En observation görs för varje ställe som är inhägnat med räcken enligt områdesindelningen.
- Rasrisker observeras på alla ställen som kräver åtgärder på grund av rasrisk. Sådana ställen kan utgöras av schaktväggar, jordmånerna på arbetsområdet till exempel i närheten av ett schakt och av tak med lösa stenar i tunnlar.
- Obs! Stödkonstruktionerna och slänterna i schakt ska basera sig på geotekniska planer. Schakten ska stöttas i första hand. Utifrån en tillförlitlig utredning kan arbetarskyddet i schakt säkerställas genom släntning eller terrassering.
- Riskområdet för varje arbetsmaskin på området ska observeras.

KRITERIER FÖR GODKÄNNANDE

- Fallskydd

Fall förebyggs med räcken eller skyddslock (t.ex. på brunnar). Fallskydd måste finnas från och med 2 meters höjd. Räcken ska vara stadiga och försedda med handräcken på minst 1 m höjd, mellanräcken (max 50 cm mellanrum i höjddled) och fotlister eller nätelement. Arbetsplattformar får inte ha springor som är över 3 mm breda. Skyddslocken på öppningar är markerade och kan inte flyttas sidlänges. Områden med fallrisk har märkts ut eller tillträdet till området har avspärrats med varselstängsel eller dylikt.
- Rasrisk

Rasrisk ska förebyggas genom stödkonstruktioner på schaktets väggar, terrassering eller tillräcklig släntning, bergskrotning, och tunneltak ska befästas. Om andra åtgärder ännu inte vidtagits ska tillträdet till området förhindras.

Schaktjorden ska placeras på minst två meters avstånd från schaktets kant.

I tunnel ska tillträde till område som nyss har behandlats med sprutbetong eller där skrotning inte gjorts vara förhindrat med minst en skylt som anger faran och med varselstängsel.
- Maskinriskområden

Arbetsmaskiner ska finnas på tillräckligt avstånd från andra arbetstagare, schaktkanter och trafik. I närheten av arbetsplatsens gränser ska man vid behov med stängsel förhindra att utomstående kommer i närheten av maskinen. Maskinen och området vid den ska förses med nödvändiga varningsmärken.

På gator och andra trafikerade områden såsom gång- eller cykelvägar ska maskinens riskområde märkas ut eller tillträdet till riskområdet förhindras.

Maskiner (t.ex. borrhagnar) som används i branta lutningar eller på ställen med fallrisk ska förankras.

VÄGAR OCH GÅNGLEDER

OBSERVATIONER

- Områden där arbetsplatsen påverkar den externa trafiken eller gång- och cykeltrafiken ska observeras på samma sätt som områdena på arbetsplatsen, även om de inte utgör delar av den egentliga arbetsplatsen.
- En separat observation ska göras för varje trafikmärke och trafikregleringsanordning, även för märken som saknas. Lameller, avspärrningsstolpar och avspärrningskonor observeras områdesvis.
- Arbetsväg observeras som ett område om den är kort. I övrigt indelas en arbetsväg i flera områden som observeras i anslutning till inspektionsrundan.
- Gångstråk observeras som egna områden. Gångbroar, trappor och andra sådana konstruktioner observeras under punkten Utrustning.
- Vid underjordiska brytningsarbeten som räcker över 6 månader ska också organisering av evakuering säkerställas genom en observation för varje utrymningsväg.

KRITERIER FÖR GODKÄNNANDE

- Extern trafik och gång- och cykeltrafik

Den tillfälliga trafiken och gång- och cykeltrafiken ska anläggas på ett säkert sätt och orsaka så lite störningar för omgivningen som möjligt. Om trafikarrangemangen informeras med varningsmärken och -blinkers, passerrutorna har märkts ut med tydliga informationsskyltar och till exempel trafikregleringsanordningar, farliga områden har isolerats och tillträdet till arbetsplatsen har avspärrats för utomstående.

Trafikarrangemangen överensstämmer med anvisningarna. Trafikregleringsanordningarna och -märkena är synliga och rena.

- Arbetsvägar och gångleder

Arbetsvägarna och gånglederna ligger på tillräckligt avstånd från arbetsobjekten och är i tillräckligt bra skick med tanke på ändamålet. Det får t.ex. inte finnas vattenfyllda gropar på körbanorna, som medför olägenhet för trafiken. Vatten leds av vägarna till exempel till diken. Nödvändiga trafikmärken är på plats och tillträde till farliga områden är avspärrat. Även parkeringsbehovet på arbetsplatsen har beaktats. Dammbindning och halkbekämpning har ombesörjts.

- Organisering av evakuering

Vid underjordiska brytningsarbeten ska utrymningsvägarna vara utmärkta och passagen ska vara obehindrad.

BEGREPP SOM ANVÄNDS I ANVISNINGEN

TRAFIKLED

Allmän väg för utomstående fordons- trafik

GÅNG- OCH CYKELVÄG

Allmän led för utomstående fotgängare och/eller cyklister

ARBETSVÄG

Väg som dragits främst med tanke på fordonstrafiken på arbetsplatsen och som märkts ut i arbetsplanen.

GÅNGLED

Gångled av mer permanent karaktär för arbetsplatsens arbetstagare som märkts ut i arbetsplanen.

TILLFÄLLIGT GÅNGLED

Tillfälliga gångled som uppstår "av sig själv" till exempel till arbetsobjekten.

ORDNING OCH FÖRVARING

OBSERVATIONER

- Ordningen på varje område observeras.
- En observation för varje avfallskärl görs. Avfallskärl är till exempel avfalls- och växelflak.
- En observation görs för varje magasin för farliga ämnen. Sådana lager utgörs av till exempel bränsle- och smörjmedelsdepåer, behållare med lösningssalter samt magasin för sprängämnen.
- Vid underjordiska objekt och andra slutna utrymmen ska luftkvaliteten observeras områdesvis genom sensoriska observationer (en observation per område). Obs! Officiella mätningar ska göras med ändamålsenliga mätinstrument.
- Vid krossanläggningar, asfaltstationer och andra arbetsställen ska man genom sensoriska observationer kontrollera att dammhanteringen har skötts på ändamålsenligt sätt.

KRITERIER FÖR GODKÄNNANDE

- Allmän ordning

Ordningen och den allmänna snyggheten vid byggarbetsplatsen och stödjepunkten är god med tanke på säkerhet, miljö och kvalitet.

Det finns inget onödigt extra material eller avfall på området som inte behövs i arbetet och som utgör en säkerhetsrisk eller ett hinder för arbetet. Skadliga utsläpp såsom dammande eller nedsmutsande jord får inte spridas utanför arbetsplatsen.

Byggtillbehören och -materialen har placerats så att rörligheten eller arbetet inte försvåras och så att de inte är utsatta för skador.
- Avfallskärl

Avfallet insamlas kontrollerat. Anvisningen för hantering av avfall finns tillhanda eller placerad enligt byggarbetsplatsens anvisningar. Avfallskärlet är markerade. Avfallskärlet är hela, korrekt lastade och innehåller bara avfall enligt markeringen. Avfallet har inte spridits till omgivningen. Bland sprängämnesavfall och -förpackningar får inte finnas något annat material eller ämne.
- Förvaring och lagring av farliga ämnen

Oljor, gaser och brinnande vätskor och avfall som uppstår förvaras i hela och rena kärl. Bränsletankarna har dubbelt hölje eller skyddsbassäng. Behållare med lösningssalter har inga synliga skador eller läckage. Gasflaskor förvaras i låsta burar. Flaskorna ska förvaras stående. Alla behållare och magasin är korrekt märkta.

Sprängämnen förvaras i ett godkänt, slutet och låst magasin. På laddningsplatsen får finnas endast den mängd sprängämnen som enligt sprängningsplanen omedelbart ska laddas, på arbetsplatsen endast den mängd som motsvarar behovet för en dag, om inte upplagringstillstånd har sökts för objektet. Placeringen ska vara markerad.

Ett underjordiskt upplag för explosiva varor ska placeras på så långt avstånd som möjligt från ordinarie arbetsställen och så att sprängning som utförs i området inte skadar upplaget.

Upplag med råmaterial för emulsionsladdningar ska vara markerade och låsta.
- Luftkvalitet och dammhantering

Ventilationsanordningarna (fläktar, ventilationskanaler, i tunnel fläkttuber) är hela och i skick. En ventilationskanal har placerats tillräckligt nära tunneländan. Sensoriska observationer antyder inte för mycket damm.

IBRUKTAGANDE

MVR-mätaren kan användas som verktyg för den lagstadgade veckovisa inspektionen. Arbetsplatsens arbetsledning och arbetstagarnas arbetarskyddsfullmäktig ska få utbildning i hur man använder metoden.



Resultaten i MVR-mätningen behandlas varje vecka på bygghjälpen. Man kan också fastställa en målnivå för säkerhetsindexet. Målet borde vara tillräckligt utmanande, men även möjligt att nå. Mätresultaten visas på en responstavla på en väl synlig plats (se sidan intill), där indexet uppdateras varje vecka.

Arbetsledningen och arbetstagarnas arbetarskyddsfullmäktig genomför i allmänhet inspektionerna tillsammans. Men det lönar sig även att ta med andra arbetstagare och underentreprenörers representanter enligt ett rotationssystem. Det ökar deras kunskap och motivation.

Responser och viljan att nå det uppställda målet leder i allmänhet till att arbetsrutinerna börjar förändras och indexet stiga. Det kan dock ta flera veckor. Det lönar sig att undvika klagomål, föreskrifter och annan negativ respons utom vid entydiga och allvarliga förbrytelser och brister. Vad gäller mätningarna och responser bör man dock samtidigt se till att det finns förutsättningar för att de överenskomna spelreglerna iaktas.

Man går igenom de observerade bristerna på blanketten för föregående inspektionsrunda och kontrollerar om de upprepas. Om möjligt verifieras åtgärdade brister under nästa inspektionsrunda.

KÄLLOR

Arbetarskyddslagen (2002/738)

Statsrådets förordning om säkerheten vid byggarbeten (205/2009)

Statsrådets beslut om val och användning av personlig skyddsutrustning i arbetet (1407/93)

Statsrådets förordning om maskiners säkerhet (400/2008)

Statsrådets förordning om säker användning och besiktning av arbetsutrustning (403/2008)

Statsrådets beslut om backningsvarnare på fordon som används i arbete (847/94)

Statsrådets förordning om säkerheten vid sprängnings- och brytningsarbeten (644/2011, 484/2016)

Kemikalielagen (599/2013)

Kommunala ordningsregler

Serien Liikenne tietyömaalla ("Trafiken vid vägarbetsplatser"). Trafikverket

Rakennustyöhön kuuluvan sukellustyön turvallisuusohje (23113) ("Säkerhetsanvisning för dykningsarbete vid byggarbete"). Arbetshälsoinstitutet

Liikenneviraston erikoistarkastusten työturvallisuusohje (Dnro 3761/090/2014)

ARBETSPLATS SÄKERHETSNIVÅ

ARBETSPLATS:





DATUM _____

FÖRETAG _____

ARBETSPLATS / ARBETSNUMMER _____

GENOMFÖRD AV _____

☐ DATUM FÖR FÖREGÅENDE MÄTNING ____ / ____ BRISTERNA ÅTGÄRDADE

MÄTOBJEKT	RÄTT	TOT.	FEL	TOT.
1. ARBETE OCH BRUK AV MASKINER • ANVÄNDNING AV SKYDDSUTRUSTNING OCH RISKTAGANDE				
2. UTRUSTNING • ARBETSMASKINER OCH LYFTANORDNINGAR • MINDRE UTRUSTNING • STÄLLNINGAR, BOCKAR, STEGAR, GÅNGBROAR, TRAPPOR • ELEKTRIFIERING • BELYSNING • ANORDNING FÖR EMULSIONSLADDNING • RÄDDNINGSCONTAINER				
3. SKYDD OCH RISKOMRÅDEN • FALLSKYDD • RASRISK • MASKINRISKOMRÅDEN				
4. VÄGAR OCH GÅNGLEDER • EXTERN TRAFIK OCH GÅNG- OCH CYKELTRAFIK • ARBETSVÄGAR • GÅNGLEDER • ORGANISERING AV EVAKUERING				
5. ORDNING OCH FÖRVARING • ALLMÄN ORDNING • AVFALLSKÄRL • FÖRVARING OCH LAGRING AV FARLIGA ÄMNEN • LUFTKVALITET OCH DAMMHANTERING				
RÄTT TOT:		FEL TOT:		

MVR-TASO

RÄTT (ST)

RÄTT + FEL (ST)

X 100

X 100 =

%

BRISTER	ANSVAR	ÅTGÄRDSDATUM

ARBETSGIVARENS REPRESENTANT _____

ARBETSTAGARNAS REPRESENTANT _____

MÄTOBJEKT	ANTAL OBSERVATIONER	KRITERIER FÖR GODKÄNNANDE
1. Arbete och bruk av maskiner • ANVÄNDNING AV SKYDDSUTRUSTNING OCH RISKTAGANDE	• en för varje arbetstagare, inklusive maskinförare. Också underentreprenörernas arbetstagare, mätare, planerare osv.	• arbetstagaren använder nödvändig personlig skyddsutrustning • tar inga onödiga risker (t.ex. fallrisk, en maskins olämplighet för ett arbete, riskabel maskinanvändning) och orsakar inte fara för andra
2. Utrustning • ARBETSMASKINER OCH LYFTANORDNINGAR • MINDRE UTRUSTNING • STÄLLNINGAR, BOCKAR, STEGAR, GÅNGBROAR OCH TRAPPOR • ELEKTRIFIERING • BELYSNING • ANORDNING FÖR EMULSIONSLADDNING • RÄDDNINGSCONTAINER	• en för varje arbetsmaskin jämte utrustning, inklusive arbetsplattform • en för varje verktygsmaskin, (cirkelsåg, lyftredskap, svetsutrustning, vibratorplatta, vinkelslip) • en för varje konstruktion • en observation för varje plattform av fasadställning • en för varje central (>16 A) och kabel (>240 V) • en observation för varje kabeldragning på området • en observation av belysningen på området när belysning behövs • en observation för anordningen för emulsionsladdning • en observation för varje räddningscontainer	• maskinernas allmänna skick är gott och de är helt i funktionsskick • för utrustningens del observeras tekniskt skick, fästen i fordonet, synlighet och varningsanordningar och -markeringar • arbetsplattformen är tillräckligt bärande och jämn • gott allmänskick och uppfyller maskinspecifika säkerhetsbestämmelser • stöd, fundament, förankring pålitlig • skyddsräcken (3 ledare), vid behov skyddstak • uppgången till ställningar (inkl. mobila ställningar) ska bestå av trappor, lejdare eller stegar eller annan uppgång enligt bruksanvisningen • bockar ska vid behov ha en konstruktion som förhindrar felsteg • elcentraler och kablar ändamålsenligt placerade, vid behov skyddade samt i övrigt hela och i gott skick • tillräcklig allmän- och arbetsbelysning på området • gott allmänskick, inga läckor i anordningen. • containerdörren ska vara oläst och tillträde till containern ska vara obehindrat
3. Skydd och riskområden • FALLSKYDD • RASRISK • MASKINRISKOMRÅDEN	• observation av alla fria kanter eller öppningar på området, där fallskydd behövs • för alla ställen med rasrisk (schaktgropar, mark, tunneltak) • för varje maskin	• fallskydd måste finnas från och med 2 meters höjd • skyddsräcken (3 ledare) • schaktgropar har ändamålsenliga stöd, berg har förstärkts med bultning/sprutbetong eller skrotats, slänter om det inte behövs stödkonstruktioner, isolering av farliga områden, upplag för jordmassor på över 2 meters avstånd från kanten • arbetsmaskiner ska befinna sig på tillräckligt avstånd från andra arbetstagare, schaktkanter och trafik. • Maskinen och området vid den ska förses med nödvändiga varningsmärken.
4. Vägar och gångleder • EXTERN TRAFIK OCH GÅNG- OCH CYKELTRAFIK • ARBETSVÄGAR • GÅNGLEDER • ORGANISERING AV EVAKUERING	• en för varje ställe där allmänna vägar eller gång- och cykelvägar påverkas • separat observation för varje trafikmärke och trafikregleringsanordning • arbetsvägen observeras som ett område om den är kort. I annat fall delas den in i flera områden • en för varje gångleden på området • en för varje utrymningsväg	• trafiken säkert organiserad, om trafikarrangemang informeras med varningsmärken och -blinkers, passerruttern har märkts ut med tydliga informationsskyltar och t.ex. trafikregleringsanordningar, farliga områden har isolerats och tillträdet till arbetsplatsen har avspärrats för utomstående • trafikarrangemangen följer anvisningarna. • Trafikregleringsanordningarna och -märkena är synliga och rena • arbetsvägarna är i tillräckligt gott skick med tanke på ändamålet. Nödvändiga trafikmärken är på plats och tillträde till farliga områden är avspärrat. • gånglederna är i tillräckligt gott skick med tanke på ändamålet, tillträde till farliga ställen avspärrat • vid underjordiska brytningsarbeten ska utrymningsvägarna vara utmärkta och passagen ska vara obehindrad
5. Ordning och förvaring • ALLMÄN ORDNING • ÄVFALLSKÄRL • FÖRVARING OCH LAGRING AV FARLIGA ÄMNEN • LUFTKVALITET OCH DAMMHANtering	• en för varje område • för varje kärl • för varje förråd för farliga ämnen (t.ex. bränsle och sprängmedel, behållare med lösningssalter) • vid underjordiska objekt och andra slutna utrymmen områdesvis (en observation per område)	• inget avfall som inte hör till arbetsfasen • bra ordning med avseende på säkerhet och kvalitet, jord sprids inte i omgivning- en/dammhantering ändamålsenligt skött • rent kring avfallskärl, rätt lastat och sorterat. • oljor, gaser och brinnande vätskor och avfall som uppstår förvaras i hela och rena kärl • sprängmedel i låsta, lagenliga magasin • behållare med lösningssalter har inga synliga läckage • upplag med råmaterial för emulsionsladdningar markerade och låsta. • Ventilationsanordningarna (fläktar, ventilationskanaler, i tunnel fläkttuber) är hela och i skick • sensoriska observationer antyder inte för mycket damm

BRISTER SOM KRÄVER OMEDELBARA ÅTGÄRDER OCH ANDRA RISKFAKTORER ÄN DE SOM NÄMNS PÅ BLANKETTEN SKA ANGES I FÄLTET BRISTER

Underhållsinspektion av markbyggnadsarbetsplats

PROTOKOLL

NR

DATUM:

ARBETSPLATS:

Inspektionsobjekt	I skick	Brister	Ansvars-person	Åtgärds-datum
1. Personalutrymmen				
2. Arbetsvägar och trafikarrangemang				
3. Arbetsplatsbelysning				
4. Hälsofarliga ämnen				
5. Buller och vibrationer				
6. Lager för farliga ämnen				
7. Svetsutrustning och svetsarbeten				
8. Första hjälpen-beredskap				
9. Brandskydd				
10. Mindre maskiner (slipmaskiner, bultpistoler)				
11. Manuella verktyg				
12. Mobilkranar				
13. Övriga lyftanordningar				
14. Lyftredskap				
15. Grävmaskiner och grävare				
16. Pålningsmaskiner				
17. Övriga schaktmaskiner				

Inspektionsobjekt	I skick	Brister	Ansvars-person	Åtgärds-datum
18. Maskiner och utrustning på brytningsarbetsplatsen				
19. Elektrisk utrusning på arbetsplatsen				
20. Ställningar, arbetsbockar				
21. Arbetsplattformar				
22. Gångleder				
23. Trappor/stegar				
24. Schakt				
25. Brytnings- och sprängnings-arbeten				
26. Betongarbeten				
27. Elementarbeten				
28. Lager och lagerområden				
29. Underentreprenadarbeten				
30. Personlig skyddsutrustning				
31.				
32.				
33.				
34.				

En noggrannare specificering av de objekt som ska åtgärdas

Objekt nr	Förklaring
-----------	------------

[illegible]

☐ Fortsätter på separat bilaga

UNDERSKRIFTER (och namnförtydligande)	Arbetsgivarens representant	Arbetstagarnas representant
--	-----------------------------	-----------------------------

(förteckning över inspektionsobjekt på baksidan)

FÖRTECKNING ÖVER OBJEKT FÖR UNDERHÅLLSINSPEKTION PÅ MARKBYGGNADSRARBETSPÅS

1. PERSONALUTRYMMEN

- inkvarteringslokaler
- måltidslokaler
- omklädningsrum och förvaringsutrymmen
- tvätt- och torkrum
- wc- och sanitära utrymmen
- lokalernas placering på arbetsplatsen

2. ARBETSVÄGAR OCH TRAFIKARRANGEMANG

- gång- och cykeltrafik samt tung trafik
- trafikmärken, körhastighet
- belysning
- risker vid backning med fordon
- plogning/sandning
- mötesplatser på smal väg

3. ARBETSPÅSBEYSNING

- allmän belysning
- arbetsbelysning
- belysningens placering
- lampornas skick och renhet
- bländning, belysningsskillnader
- kablarnas placering

4. HÅLSOFARLIGA ÄMNER

- damm, gaser, ångor, lösningsmedel
- luftväxling, ventilation
- säkerhetsdatablad
- lagring av ämnen

5. BULLER OCH VIBRATIONER

- val och placering av maskiner
- bekämpningsmetoder
- personlig skyddsutrustning
- varningsskyltar

6. LAGER FÖR FARLIGA ÄMNER

- brännbara material
- brännbara vätskor, gasol (flytgas)
- lager och förvaringsplatser för explosiva varor
- lagrens placering
- varnings- och anvisningsskyltar

7. SVETSUTRUSTNING OCH SVETSARBETEN

- el- och gasutrustning
- jordningar
- transport och lagring av gasflaskor
- slangar, kopplingar, mätare
- bakslagsventiler, eldskydd
- asbesthandske
- personlig skyddsutrustning

8. FÖRSTA HJÅLPEN-BEREDSKAP

- första hjälpen-utrustning
- meddelande- och informationsskyltar
- nödnummer
- livräddningsutrustning (livbojar, båt)

9. BRANDSKYDD

- utrustning för inledande släckning
- utrymningsvägar
- nödnummer

10. MINDRE MASKINER

- slippmaskiner
- slippskivans skick och lämplighet
- stödfjänsar, slippstrutning
- skydd för slippskivan
- dammskylning
- personlig skyddsutrustning
- brandfara, varningsskyltar
- bultpistoler
- underhåll, årsgranskningar
- bruksanvisningar, användare
- laddningar, provsprängningar
- huvud-, ögon- och hörselskydd
- varningstavlor
- övriga mindre maskiner

- bormaskiner, kompressorer
- betongblandare, vibratorplattor
- stålbockningsmaskiner

11. MANUELLA VERKTYG

- hammare, släggor, pikmejslar
- knivar, yxor, sågar
- saxar, tänger, mejslar

12. MOBILKRANAR

- förarens behörighet
- ibruktagandekontroll har gjorts: protokoll
- markens bärighet
- stödben, markplattor
- maskinens lyftkapacitet, begränsningar
- lyftredskap
- lastpackarnas behörighet
- personlyft (se SRB 1099/1995)

13. ÖVRIGA LYFTANORDNINGAR

- taljor, vinschar
- personliftrar
- lastkranar, truckar
- lyftkapacitet, lämplighet
- ibruktagandekontroll har gjorts

14. LYFTREDSKAP

- ställinor, kättinglångor
- lyftremmar, lyftsaxar, lyftgripar
- lyftkrokar, schacklar, replås
- lyftkärl, lyftlådor
- lastmarkeringar, lasttabeller
- förvaring, lagring
- ibruktagandekontroll har gjorts

15. GRÄVMASKINER OCH GRÄVARE

- maskinernas skick
- skyddsavstånd
- användning vid lyftarbeten (lyftkrok, lyftkapacitet jämfört med belastningstabell, säkerhetsbestäm-melser, lyftredskap)

16. PÅLNINGSMASKINER

- maskinernas skick
- markens bärighet

17. ÖVRIGA SAKTAKTSMASKINER

- maskinernas skick

18. MASKINER OCH UTRUSTNING PÅ

BRYTNINGSARBETSPÅSEN
SKICKET HOS FÖLJANDE MASKINER OCH UTRUSTNING
KONTROLLERAS

- borrh- och tryckluftsutrustning
- laddnings- och tändningsutrustning
- slippmaskin
- saxbord
- oregistrerade fordon
- transportutrustning för sprängsten
- utrustning för sprutbetongering och skrotning
- lastmaskiner
- tillverkningsplats och utrustning för AN-olja

19. ELEKTRISK UTRUSNING PÅ ARBETSPÅSEN

- skyddsavstånd
- huvudcentralens placering, kablar
- skyddsklasser
- kablarnas skick, avvattningsutrustning

20. STÅLLNINGAR, ARBETSBOCKAR

- underlag
- normenlig/specialkalkyler
- belastning
- gångleder, skyddsräcken
- kontroller, ställningskort, protokoll

21. ARBETSPÅSFORMAR

- räcken, skyddsnet
- skydd vid öppningar

- avspärningar
- säkerhetssele jämte linor

22. GÅNGLEDER

- skyddsavstånd, fallande och vältande föremål
- skyddstak, skyddsväggar
- halkningsrisker, sandning
- märkningar, underhåll

23. TRAPPOR/STEGAR

- skick och lämplighet
- underhåll, belysning

24. SAKTAKT

- stöd
- slänter (utsprång, block, stenar)
- grävmassors läge
- skyddsräcken
- gångleder
- vägar
- varningsblinkers
- trafikarrangemang

25. BRYTNINGS- OCH SPRÄNGNINGSARBETEN

- gångleder och utrymningsvägar
- dammbekämpning
- lager och förråd för explosiva varor (se punkt 6. Lager för farliga ämnen)
- transport av explosiva varor
- övervakning av kvaliteten på andningsluften i underjordiska utrymmen
- varning för explosioner
- underjordiska utrymmen
 - ventilation
 - tak (skrotning, bultning, sprutbetongering)
 - skydd för tunnelymning
 - arbetshygieniska mätningar (föroreningar i luften, strålning osv.)

26. BETONGARBETEN

- formarbeten, armering, betongering
- lager för form-, stål- och trävaror
- betongsilon
- arbets- och skyddsställningar
- betongeringsmetoder
- gångleder, belysning
- formolja, uppvärmningsmetoder

27. ELEMNTARBETEN

- lagring, lyft
- fallskydd
- elementstöd, svetsningar

28. LAGER OCH LAGEROMRÅDEN

- materiallager
- underentreprenörers lager
- lagerskjul

29. UNDERENTREPRENADARBETEN

30. PERSONLIG SKYDDSRUTSTNING

- skyddshjälm med hakrem
- synlig klädsel enligt standard (EN471 eller EN20471)
- hörsel- och ögonskydd
- andningsskydd
- säkerhetsstövlar
- säkerhetssele jämte linor, fästen
- övriga skydd
- skyddens skick och underhåll
- användning av skyddsutrustning

31. ÖVRIGA OBJEKT

MVR-Mätaren

utvecklades i slutet av 1990-talet i anslutning till Nylands arbetarskyddstävling. För innehållet ansvarade Timo Pinomäki från Nylands arbetarskyddsdistrikt, Juha Salminen från SalmiCon Oy och Heikki Laitinen från Arbetshälsoinstitutet. Det här är den fjärde uppdaterade versionen av MVR-mätaren. Uppdateringen sköttes av INFRA rf:s arbetarskyddskott och av experterna på INFRA rf:s underhållsavdelning och bergschaktavdelning.

INFRA RY
Unioninkatu 14
00130 Helsinki
puh. 09 12 991
www.infra.fi

TYÖTERVEYSLAITOS
Topeliuksenkatu 41
00250 Helsinki
puh. 030 4741
www.ttl.fi

ISBN 978-951-96698

Foto: Liikennevirasto

Design och layout: Teemu Matinlauri

Upphandling av GC-väg parallellt med LV nummer 4, Godby-Pålsböle ÅLR 2021/4341

Instruktioner för anbudsgivaren

Detta formulär ska returneras ifyllt som en bilaga till anbudet. Fyll i de gula fälten.

Formuläret kan fyllas i elektroniskt (som en fil) eller för hand, men innehållet i formuläret får inte ändras.

Krav på referensen

Anbudsgivaren ska lämna minst tre (3) referensuppdrag.
För nystartade företag, eller företag som saknar referenser, ska referenser i stället lämnas för de personer som kommer att ansvara för uppdragets genomförande och är anställda i företaget vid anbudslämnandet. Referensuppdragen ska vara slutförda senare än 31.1.2020.
Följande krav ställs på anbudsgivarens referensuppdrag:
Samtliga uppdrag ska ha varit vägbyggnadsentreprenad med TA-arrangemang

Referensuppdrag ska avse externa uppdrag. Interna uppdrag inom anbudsgivarens egen organisation, eller uppdrag mellan anbudsgivare och underleverantör, godkänns inte. Referenter får inte tillhöra den organisation som lämnar anbud. En referens som består av separata, oberoende uppdrag accepteras inte.

Anbudsgivaren ska lämna redogörelse för referensens namn, uppdragets tidsperiod, omfattning och innehåll, kontaktperson och kontaktuppgifter. Referenterna kan komma att kontaktas efter sista anbudsdag för att bekräfta uppdragen.

Referensernas överensstämmelse med kraven	Anbudsgivaren fyller i de gula fälten	
	Ja	Nej
Referensuppdragen ska ha slutförts 31.1.2020 eller senare		
Uppdragen ska ha varit vägbyggnadsentreprenader med TA-arrangemang		

Nedanstående information ska framgå för respektive referensuppdrag	Anbudsgivaren fyller i de gula fälten	
--	---------------------------------------	--

Uppdrag 1

Namn på uppdragsgivarens (kundens) organisation	
Uppdragsgivarens kontaktperson, e-postadress och telefonnummer	
Tidpunkt för referensuppdragets utförande	
Beskrivning av uppdragets omfattning och innehåll	

Uppdrag 2

Namn på uppdragsgivarens (kundens) organisation	
Uppdragsgivarens kontaktperson, e-postadress och telefonnummer	
Tidpunkt för referensuppdragets utförande	
Beskrivning av uppdragets omfattning och innehåll	

Uppdrag 3

Namn på uppdragsgivarens (kundens) organisation	
Uppdragsgivarens kontaktperson, e-postadress och telefonnummer	
Tidpunkt för referensuppdragets utförande	
Beskrivning av uppdragets omfattning och innehåll	