

Riktlinje

Fastställt av: Kristofer Linder

Upprättat av: Simon K Bäckström

Organisation gäller inom: Region Västerbotten

Mark - Anvisning

Allmänt

Innan markarbeten påbörjas ska blanketten "Tillstånd för arbete i mark" fyllas i av markentreprenör och godkännas av ansvarig person på Region Västerbotten.

Projektering

Vid projektering ska relevanta tillämpningar ur följande dokument, av senaste version, användas:

- Boverkets föreskrifter och allmänna råd BBR.
- Vägar och gators utformning, VGU.
- Trafikförordningen TrF.
- Trafikverkets tekniska råd och krav för vägkonstruktion.
- Transportstyrelsens författningssamling, VVFS och TSFS.
- Vägmärkesförordningen VMF.
- Svenskt Vattens samtliga gällande publikationer.

Samråd ska ske med beställares projektansvarig i frågor angående:

- Ytslag hårdgjorda ytor.
- Fontän, damm, bäck.
- Möbler, papperskorgar, askkoppar, lek- och cykelutrustning.
- Trappor, räcken, broar etc.
- Skyltar, stolpar, belysning.
- Konstnärlig utsmyckning, flaggstänger.
- Fett- och oljeavskiljare, inkl. dimensioneringsberäkningar.
- Hantering av hinder i mark. Kulvertar, ledningar m m.
- Markvärme, påverkan på befintlig, och omfattning av ny.
- Material som ska återanvändas eller förbli beställarens.
- Utrustning som ska flyttas.
- Tillgänglighetsanpassningar.

Ett utskrivet dokument är endast en kopia. Giltig version finns i ledningssystemet.

- Parkeringsplatser, cykel, bil, mc, handikapplatser, motorvärmare samt laddplatser för elbilar.
- Snöröjning samt ytor för snöupplag.
- Växtval.

Vid projektering ska markentreprenad samordnas mot de befintliga tekniker som finns.

Gränsdragningar mellan tekniker enligt bilagan Gränsdragning mellan utförare.

Utformning

Tillträde till innergårdar o dyl. ska tillgodoses för personal med de hjälpmedel som används vid skötsel av markytor och byggnader.

Slänter brantare än 1:3 ska undvikas, men ska i så fall utformas i samråd med beställaren så att drift- och skötselbehoven tillgodoses.

Bredder på kommunikationsytor som ska snöröjas anpassas till de fordon som används för detta.

Ytor för snöupplag ska tas i beaktande och ha tillräcklig kapacitet för platsen. Om platsens förutsättningar medför behov av bortforsling av snö ska detta meddelas till beställaren.

Växter

Vid plantering av växter ska täckning av planteringsytor utföras för att minimera ogrästillväxt. Typ, tidpunkt för påförande, samt tjocklek anpassas till plats och projekt.

Vid ytor nära fasader och parkeringsplatser skall växter väljas som är anpassade till bilplatser, fönster och övriga fasaddetaljer så behov av skötsel i form av beskärning minimeras.

Växter placerade vid parkeringar, gångstråk och entréer ska tåla viss snölast.

Inga växter med giftiga delar som kan orsaka hälsorisker får användas.

Vatten och avlopp

Avvattning av markytor sker till ledningsnät, alternativt att dagvattnet fördröjs och infiltreras beroende på projektets krav och markens beskaffenhet.

Tekniska anvisningar

Tekniska beskrivningar ska ansluta till AMA Anläggning 20 och MER Anläggning 20.

FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING, RIVNING, RÖJNING M M.

Underlag för projektering som ska efterfrågas från Region Västerbotten:

- Befintlig markanläggning (grundkarta)
- Relationshandlingar
- Inmätningar
- Interna ledningar
- Uppvärmda markytor
- Ritningsunderlag för kulvertar och byggnader
- Fixpunkter och polygonpunkter

Texter för befintliga geotekniska markförhållanden ska föras in i teknisk beskrivning under kapitel BBB, och inte endast hänvisa till MUR/geotekniskt PM.

HJÄLPARBETEN, TILLFÄLLIGA ANORDNINGAR OCH ÅTGÄRDER M M

ÅTGÄRD FÖR RÖRLEDNING I MARK

ÅTGÄRD FÖR EL- OCH TELEKABLAR O D I MARK

TILLFÄLLIGA SKYDD AV MARK, VEGETATION, MÄTPUNKT, GRÄNSMARKERING M M

Befintliga mätpunkter (polygon- eller fixpunkt) ska skyddas. Läge för fixpunkt för höjdkontroll ska anges i handlingen.

SKYDD SINHÄGNAD AV ARBETSOMRÅDE

Skyddsinnhägnad av arbetsområde ska utföras med 2.0 m högt stängsel. Tung avstängning ska användas mot fordonstrafikerade ytor.

ÅTGÄRD FÖR ALLMÄN TRAFIK

TA-plan ska upprättas då entreprenaden påverkar fordons- eller GC-trafik, och ska godkännas av beställaren. Krav på TA-plan anges i AF-del.

Ett utskrivet dokument är endast en kopia. Giltig version finns i ledningssystemet.

Kör- och gångbryggor ska vara försedda med räcke/handledare.

Gångbrygga ska ha en hinderfri bredd av minst 1.2 m.

FLYTTNING, DEMONTERING OCH RIVNING

Läge och avstånd till upplagsplats, samt hantering av material som ska förbli beställarens egendom ska framgå av handling.

TRÄDFÄLLNING, RÖJNING M M

BORTTAGNING AV STUBBAR

BORTTAGNING AV MARKVEGETATION OCH JORDMÅN

YTRENSNING

GEODETISKA MÄTNINGSARBETEN

Referenssystem för plan och höjd ska bestämmas i samråd med Region Västerbottens arkivansvariga på orten.

TERRASSERING, PÅLNING, MARKFÖRSTÄRKNING, LAGER I MARK M M SCHAKT

Släntlutningar aktuella för platsen ska anges, baserat på de geotekniska förutsättningarna. Schaktkategori ska vara B.

PÅLNING

Föreskrivs av Konstruktion med vägledning av Geoteknik.

FYLLNING, LAGER I MARK M M

Fyllningskategori ska vara B.

Ett utskrivet dokument är endast en kopia. Giltig version finns i ledningssystemet.

MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M

LAGER AV GEOSYNTET, CELLPLAST, MINERALULL, STÅL M M

MARKÖVERBYGGNADER M M

Markytor vid gångstråk ska ha längslutning max 5% och sidolutning max 2%. Vid avvikelser ska samråd göras med beställare. Handikapparkering får ha en maxlutning på 2%.

Marköverbyggnader för fordonstrafikerade ytor ska dimensioneras för maximalt tjällyft 10 cm eller mindre. Mot entréer får tjällyft vara maximalt 2 cm. Dimensioneringsperiod ska vara 20 år.

MARKBELÄGGNINGAR

Vid grönyta mot byggnads fasad ska en, eller flera, rader av markplattor förläggas närmast fasad.

Som ytbeläggning på uppställningsyta vid syrgastankar får oljeprodukter inte användas.

Påkörningsskydd ska beaktas.

Gångytor ska utformas med taktill ledning för tillgänglighet.

Vid plattlagd yta gränsande mot grönyta ska inspänning enligt DCG föreskrivas.

ÖVERBYGGNADER FÖR VEGETATIONSYTOR

VEGETATIONSYTOR, SÅDD OCH PLANTERING M M

Skelettjord ska utföras då träd placeras i hårdgjorda ytor och total volym planteringsjord i trädgrop understiger 15 m³. Undantag från denna volym kan göras då små träd används.

STÖD FÖR SKYDD OCH VÄXTER

Större nyplanterade eller flyttade träd ska förses med stödfyllning av makadam under rotklump. De ska även förses med trädstöd.

ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR

KANTSTÖD

Kantstöd mot planteringsytor ska utföras enligt följande alternativ:

- Granit och sättas i betong med motstöd av betong, enligt principritning DCL.14.
- Stålkant, med godstjocklek minst 6 mm, sammanfogade med skruvförband eller svetsning.

Granitkantstöd mot trafikerad yta ska (minst) ha en bredd av 12 cm.

Vid plattbeläggning eller planteringsyta mot granitkantsten ska geotextil läggas över kantstödens

Ett utskrivet dokument är endast en kopia. Giltig version finns i ledningssystemet.

skarvar, se bilagan Typritningar.

VÄG- OCH YTMARKERINGAR M M

Målning av symboler för parkeringar ska inte utföras.

FÖRTILLVERKADE FUNDAMENT, STOLPAR, SKYLTAR M M

RÄCKEN, STÄNGSEL, STAKET, PLANK M M

UTRUSTNINGAR OCH UTSMYCKNINGAR

Avfallskärl ska vara utformade så att djur och fåglar inte kommer åt innehåll och så att de inte samlar vatten. De ska inte stå nära husfasader för att minimera brandrisk. Möbler ska vara tillgängliga helt eller till del. Lekutrustning utformas för att ge barnen sinnesupplevelser. Ovan bjälklag sker yttlig grundläggning utan infästning i tätskikt.

SKÖTSEL AV MARKANLÄGGNING

Plattytor av natursten eller betong ska påföras nytt material i fogarna var tredje månad under de två första åren av garantitiden.

PUTS, MÅLNING, SKYDDSBELÄGGNINGAR, SKYDDSIMPREG- NERINGAR M M

MÅLNING M M

KLOTTERSKYDDSBEHANDLING

På murar ska offerskydd appliceras. Offerskyddet får inte påverka ytans estetik.

SKYDDSIMPREGNERING

APPARATER, LEDNINGAR M M I RÖRSYSTEM ELLER RÖRLEDNINGSNÄT

RÖRLEDNINGAR I ANLÄGGNING

Dagvattenbrunnar utförs normalt med sandfång och vattenlås.

I samband med ombyggnad ska gamla betäckningar bytas ut.

Anslutning av dagvattenbrunnar görs i första hand till befintliga stickledning istället för direkt på stamledning.

Självfallsledningar av PP ska normalt användas.

Ett utskrivet dokument är endast en kopia. Giltig version finns i ledningssystemet.

Minsta dimension på stamledning för spill- och dagvatten är 200 mm.

BRUNNAR O D I MARK

Vid träd som står i skelettjord ska luftbrunn med tillhörande luftningsrör användas. bilagan Typritningar.

PUMPANORDNINGAR I ANLÄGGNING

MÄRKNING, KONTROLL, DOKUMENTATION M M

MÄRKNING, KONTROLL, INJUSTERING M M AV ANLÄGGNING

Distansskyltning av dagvattenbrunnar, avstängningsventiler m.m. i mark ska företrädesvis fästas på byggnad.

RELATIONSHANDLINGAR FÖR ANLÄGGNING

Relationshandling ska utföras för alla i bygghandlingen ingående mark- eller gaturitningar, om inte annat bestäms i samråd med beställare.

Relationshandling ska tillhandahållas beställaren senast 7 dagar före slutbesiktning.

CAD-modell (DWG) motsvarande relationsplanritningars innehåll ska tillhandahållas beställaren.

UNDERLAG FÖR RELATIONSHANDLINGAR FÖR ANLÄGGNING

Underlag för relationshandling ska tillhandahållas beställaren senast 14 dagar före slutbesiktning.

KONTROLLPLANER FÖR ANLÄGGNING

Kontrollplan för entreprenaden ska beskrivas med avseende på:

- väg, plan
- vegetationsytor
- rörledningar

SÄKERHETSINSTRUKTIONER FÖR ANLÄGGNING

DRIFTINSTRUKTIONER FÖR ANLÄGGNING

Instruktioner för markvärme- och elanläggning

INFORMATION TILL DRIFT- OCH UNDERHÅLLSPERSONAL

Ett utskrivet dokument är endast en kopia. Giltig version finns i ledningssystemet.