

|   |                                 |                           |
|---|---------------------------------|---------------------------|
| Titel<br>Projekteringskrav Mark         |                                 | Giltig från<br>12/10/2020 |
| Dokumenttyp<br>Projekteringsanvisningar | Dokument-id<br>PROJ-0247        | Version<br>2              |
| Godkännare<br>Emma Björkenstam          | Skapare<br>Anna-Lena Wennerberg |                           |

## Projekteringskrav Mark, vers 8 - Ingående i Gavlefastigheters projekteringsanvisning

### ALLMÄNNA ANVISNINGAR

- Myndighetskrav ska alltid uppfyllas.
- Minimikrav enl. AMA Anläggning **20** ska följas

\* Eventuella avsteg ska kontinuerligt godkännas av byggprojektledaren.

| Pos       |   | Inarbetat | Ej aktuellt | Avsteg |
|-----------|---|-----------|-------------|--------|
| <b>M1</b> | <b>Generella förutsättningar</b>  |           |             |        |
| M1.1      | Sparad vegetation som naturmark, träd, gräsytor mm skall skyddas med inhägnad.                        |           |             |        |
| M1.2      | Markprojektör ansvarar för samordning i projekt med el-, va- och övrig ledningsdragnings i mark.      |           |             |        |
| M1.3      | Befintliga och föreslagna ledningsdragnings samredovisas  |           |             |        |
| M1.4      | Olika trafikslag skall separeras. Transporter ska kunna angöra byggnad utan att behöva korsa skolgård |           |             |        |
| M1.5      | Samtliga nödutgångar ska kunna snöröjas maskinellt  |           |             |        |
| M1.6      | Yta för snöupplag ska anordnas på flera platser   |           |             |        |
| M1.7      | Parkering för servicefordon skall anordnas  |           |             |        |
| M1.8      | Uppsättning av laddstolpar förbereds, samordnas med el  |           |             |        |
|           |   |           |             |        |
|           | <b>Kommentarer till avsteg.</b>   |           |             |        |
|           |   |           |             |        |
|           |   |           |             |        |
|           |   |           |             |        |
|           |   |           |             |        |
|           |   |           |             |        |
|           |   |           |             |        |
|           |   |           |             |        |

|           |  |           |             |        |
|-----------|--|-----------|-------------|--------|
|           |  |           |             |        |
| <b>M2</b> | <b>Hårdgjorda ytor</b>   |           |             |        |
| M2.1      | Hårdgjorda ytor på skolgårdar ska minst vara dimensionerade för enstaka tunga fordon   |           |             |        |
| M2.2      | Körbara vägar ska vara min. 3 m breda, vid vvh fritt utrymme min 3,5 m   |           |             |        |
| M2.3      | Gångvägar i grus ska ha minst två meters bredd.  |           |             |        |
| M2.4      | Kantstöd vid trafikerade ytor ska vara av svensk granit  |           |             |        |
| M2.5      | Kantstöd ska sättas i betong, med motstöd av betong  |           |             |        |
| M2.6      | Kantstöd längs gräsytor ska undvikas   |           |             |        |
| M2.7      | Ytor vid entréer ska utföras med markbetongplattor och förses med skrapgaller utanför entrédörrar. Skrapgaller skall ha samma bredd som dörröppning. |           |             |        |
| M2.8      | Plattor ska modulanpassas och vara körbara. Valda sten- och plattmaterial ska vara av standardtyp och sättas i förband                               |           |             |        |
| M2.9      | Ytavgränsningar görs ej av friser av små- eller storgatsten  |           |             |        |
|           |  |           |             |        |
|           | <b>Kommentarer till avsteg.</b>  |           |             |        |
|           |  |           |             |        |
|           |  |           |             |        |
|           |  |           |             |        |
|           |  |           |             |        |
| Pos       |  | Inarbetat | Ej aktuellt | Avsteg |
| <b>M3</b> | <b>Växtytor</b>  |           |             |        |
| M3.1      | Växtjord ska vara naturligt bildad och fri från roto-gräs, sk planteringsjord  |           |             |        |
| M3.2      | Undergrund till alla växtytor ska djupluckras till 20 cm djup  |           |             |        |
| M3.3      | Växtjord i planteringsytor ska vara förhöjd min. 20 cm   |           |             |        |
| M3.4      | Växtjord till sådda gräsytor ska vara sk planteringsjord   |           |             |        |
| M3.5      | Växtmaterial ska vara varierat, och art- och sortrikt. I första hand väljs E-plantmaterial.  |           |             |        |
| M3.6      | Stommaterialet ska vara hårdigt och ej vara skötselintensivt   |           |             |        |
| M3.7      | Pil och poppel ska ej användas   |           |             |        |
| M3.8      | Träd ska ha min. 20 m <sup>3</sup> tillgänglig jordvolym per exemplar  |           |             |        |
| M3.9      | Träd ska ej placeras fristående på gräsytor  |           |             |        |
| M3.10     | Träd får ej planteras närmare fasad än 6 m   |           |             |        |
| M3.11     | Bärande träd planteras ej på förskolegårdar  |           |             |        |
| M3.12     | Solitärträd på förskole- och skolgårdar ska vara minst stomf 18-20, 4 ggr ompl   |           |             |        |
| M3.13     | Växtmaterial på förskole- och skolgårdar ska ej ha färgande bär.   |           |             |        |
| M3.14     | Mot byggnad avgränsas planteringsytan med gruskross, B=300 djup=300, och geotextil.  |           |             |        |
| M3.15     | Planteringsavstånd till fasad för buskar ska vara minst 1,5 meter  |           |             |        |
| M3.16     | Buskytor anläggs ej intill lektytor  |           |             |        |

|           |   |  |  |  |
|-----------|---|--|--|--|
| M3.17     | Buskmaterial på förskole- och skolgårdar skall vara av större kvaliteter, typ solitärbuske  |  |  |  |
| M3.18     | Planteringsytor ska täckas med geotextil klass II TYPAR och täckande lager av gruskross 2-4   |  |  |  |
| M3.19     | Planteringsytor på förskole- och skolgårdar förses med planteringskydd i trä, 60 cm högt  |  |  |  |
| M3.20     | Vid vårplantering ska slutbesiktning göras tidigast fem veckor efter plantering. Vid höstplantering tidigast efter två veckor.                    |  |  |  |
| M3.21     | Vårplantering utförs ej senare än 15 juni. Tidig höstplantering utförs under 15 aug-15 sep. Höstplantering utförs efter 1 okt fram till tjälning. |  |  |  |
| M3.22     | Allt växtmaterial skall mottagningskontrolleras av entreprenör innan plantering   |  |  |  |
| M3.23     | Gräsytor på förskole- och skolgårdar läggs med färdigt gräs   |  |  |  |
| M3.24     | Gräsytor ska utformas så att maskinell gräsklippning kan ske på alla ytor. Klippbredd min 2 m.  |  |  |  |
|           |   |  |  |  |
|           |   |  |  |  |
|           | <b>Kommentarer till avsteg.</b>   |  |  |  |
|           |   |  |  |  |
|           |   |  |  |  |
|           |   |  |  |  |
|           |   |  |  |  |
| <b>M4</b> | <b>Utrustning</b>   |  |  |  |
| M4.1      | Lekmaterial ska vara Tuv-godkänt  |  |  |  |
| M4.2      | Lekmaterial väljs från högst två leverantörer per projekt   |  |  |  |
| M4.3      | Lekmaterial till skolgårdar ska vara extra hållbara (typ HAGS, Kompan och Lappset)  |  |  |  |
| M4.4      | Lekmaterial ska vara flyttbart, ej platsgjutas  |  |  |  |
| M4.5      | Gungställningar på förskolegårdar ska omgärdas av insprängningskydd, av trä med två överliggare och avtäckningsbräda.                             |  |  |  |
| M4.6      | Fritt gungutrymme skall vara min 5+5 m i längsledd.   |  |  |  |
| M4.7      | Stocksarg runt lekytor ska vara av typ med plana sidor och välvd ovansida. Tryckimpregnerad dim. (125*140)  |  |  |  |
| M4.8      | Platsbyggt material i trä ska vara laserat eller oljat. Tryckimpregnerat virke används endast där så erfordras såsom trall och stolpar.           |  |  |  |
| M4.9      | Vald utrustning av prefab. material ska vara av standardtyp   |  |  |  |
| M4.10     | Cykelställ ska vara av typ som möjliggör att cyklar låses fast vid ramen och att breda däck ryms.   |  |  |  |
| M4.11     | Trafikbommar ska ha s.k. Sverigenyckel  |  |  |  |
| M4.12     | Staket och stängsel ska vara ej klättringsbart från insidan av skol- och förskolegårdar. Stolpar och stag ska således placeras på utsidan.        |  |  |  |
| M4.13     | Nätstängsel vid förskolegårdar ska vara min. 1,2 m högt och vara s.k. barnstugestängsel.  |  |  |  |
| M4.14     | Nätstängsel ska monteras så att avstånd mellan nederkant och mark är 100 mm.  |  |  |  |
| M4.15     | Grindar till förskolor ska ha tvåhandslås   |  |  |  |
| M4.16     | Träd planteras som solskydd vid lekytor   |  |  |  |
| M4.17     | Sandlådor med bakbar sand skall ha sittbar kant, 30 cm hög  |  |  |  |
| M4.18     | Platsgjutet fallskyddsunderlag används ej   |  |  |  |
| M4.19     | Lekmaterial av robinia eller liknande material används ej   |  |  |  |

|           |   |  |  |  |
|-----------|---|--|--|--|
| M4.20     | Lekmaterial, insprängningsskydd och annan utrustning skall vara kontrastmarkerad  |  |  |  |
|           |   |  |  |  |
|           | <b>Kommentarer till avsteg.</b>   |  |  |  |
|           |   |  |  |  |
|           |   |  |  |  |
| <b>M5</b> | <b>Ledningsdragningar</b>   |  |  |  |
|           |   |  |  |  |
| M5.1      | Dagvattenlösning skall dimensioneras för min. 10-års regn.  |  |  |  |
| M5.2      | Alla ledningar och övriga produkter av plast skall vara godkända av Nordic Poly Mark  |  |  |  |
| M5.3      | Dagvattenledningar ska ha dim. min 160  |  |  |  |
| M5.4      | Dagvattenmagasin skall vara inspektionsbara och möjliga att rengöra   |  |  |  |
| M5.5      | Spill- och dagvattenledningar utförs rensbara och skall vara möjliga att inspektera med kamera  |  |  |  |
| M5.6      | Dagvattenbrunnar ska ha låsbara lock, och sandfång  |  |  |  |
| M5.7      | Dagvattenbrunnar får inte förekomma närmare leksandlådor än 4 m   |  |  |  |
| M5.8      | Prefabricerad fettavskiljare för avskiljning av fetthaltigt avloppsvatten med integrerat biologiskt reningssteg. För markförläggning. Anläggningen skall utföras komplett, inkl larm. |  |  |  |
| M5.9      | Fett- och oljeavskiljare förses med tryckutjämningsplatta   |  |  |  |
| M5.10     | Dräneringsledningar från hus ska ha min 0,5 % lutning och med spolbrunnar i varje riktningsförändring   |  |  |  |
| M5.11     | Stuprörsanslutningar från 0,5 m under marknivå upp till 2 m höjd av typ Lindab Vandalrör, med självrensande sil i ovankant  |  |  |  |
| M5.12     | Skyddsavstånd för träd vid ledningsschakter är min 3 m  |  |  |  |
| M5.13     | Ledningsdragningar, brunnar etc. mäts in innan överfyllning och redovisas digitalt  |  |  |  |
| M5.14     | Samtliga spill- och dagvattenledningar ska filmas inför slutbesiktning  |  |  |  |
| M5.15     | Brunnar och ventiler i mark ska märkas med distansskyltar. Skyltar ska placeras på belysningsstolpar eller väggar   |  |  |  |
|           |   |  |  |  |
|           |   |  |  |  |
|           | <b>Kommentarer till avsteg.</b>   |  |  |  |
|           |   |  |  |  |
|           |   |  |  |  |
|           |   |  |  |  |
|           |   |  |  |  |
| <b>M6</b> | <b>Återställning</b>  |  |  |  |
| M6.1      | Översta 10 cm av ianspråktagen anlagd växtyta ska schaktas bort, ny påförd växtjord ges en överhöjning om 20 cm   |  |  |  |
| M6.2      | Buskar i planteringsytor återplanteras endast vid växtvila och efter godkännande av beställaren.  |  |  |  |
| M6.3      | Vid återplantering av nytt växtmaterial ska kvalitet väljas som överensstämmer med övrig plantering   |  |  |  |

|           |  |  |  |  |
|-----------|--|--|--|--|
| M6.4      | Återplanterad växyta ska täckas med geotextil klass II, Typar och täckande lager av gruskross 2-4. Planteringsytan förses med planteringsskydd i trä, 60 cm högt.            |  |  |  |
| M6.5      | Gräsytor som kompakterats av byggtrafik eller upplag ska djupluckras till 20cm djup. Utförd luckring skall godkännas av beställaren innan återställningen får färdigställas. |  |  |  |
| M6.6      | Återställning ska göras med färdigt gräs   |  |  |  |
| M6.7      | Gräset ska klippas två gånger innan slutbesiktning görs  |  |  |  |
| M6.8      | Återplantering av skadade träd ska göras med kvalitet som motsvarar skadat material  |  |  |  |
|           |  |  |  |  |
|           | <b>Kommentarer till avsteg.</b>  |  |  |  |
|           |  |  |  |  |
|           |  |  |  |  |
|           |  |  |  |  |
| <b>M7</b> | <b>Skötsel</b>   |  |  |  |
| M7.1      | Sparade grönytor innanför arbetsområdesgränser skall skötas av E under entreprenadtiden  |  |  |  |
| M7.2      | Gräs skall klippas minst två gånger innan slutbesiktning   |  |  |  |
| M7.3      | Planterade växter skall hållas väl genomvattnade fram till slutbesiktning  |  |  |  |
| M7.4      | Markanläggningen skall omfattas av garantiskötsel i två år   |  |  |  |
|           |  |  |  |  |
|           | <b>Kommentarer till avsteg.</b>  |  |  |  |
|           |  |  |  |  |
|           |  |  |  |  |
|           |  |  |  |  |
|           | <b>Verifiering av anvisningarna ovan gällande</b>  |  |  |  |
|           | <b>Projektnamn:</b>  |  |  |  |
|           | <b>Projektnummer:</b>  |  |  |  |
|           | <b>är utförd av</b>  |  |  |  |
|           | <b>Företag:</b>  |  |  |  |
|           | <b>Uppdragsledare:</b>   |  |  |  |
|           | <b>Handläggare:</b>  |  |  |  |
|           | <b>Datum:</b>  |  |  |  |