

Riktlinje

Material- och utförandestandard

Innehållsförteckning

1	Sammanfattning	3
2	För dig som entreprenör	3
3	Avlopp	3
3.1	Teknisk beskrivning avloppspumpstation (APS)	3
4	Vatten.....	4
4.1	Teknisk beskrivning tryckstegring.....	4
4.2	Spolning och desinfektion av vattenledningar	4
5	Ledningsnät	4
5.1	Typritningar.....	4
6	El och Styr.....	6
6.1	Tekniska beskrivningar	6
6.2	Typritningar El & Styr	6
7	Gashantering	6
8	Dagvatten.....	6
9	Avsteg från AMA.....	6
	AF Administrativa föreskrifter	6
	AFC.713	6
	AFC.714 Garantibesiktning	7
	AFG.312 Skydd av ledning, mätpunkt, m.m.	7
	AFG.81 Länshållning.....	7
	B Förarbeten, hjälparbeten, schakter m.m.	7
	BBC.113 Vibrationsmätning.....	7
	BCB.51 Åtgärd i träd och buskars rotzon	7
	CEC.2111 Ledningsbädd för VA-ledning	7
	CEC.3 Kringfyllning.....	7
	CEC.31 Kringfyllning för rörledning	8
	D Marköverbyggnader, anläggningskompletteringar m.m.....	8
	DBB.312 Materialskiljande lager av geotextil i ledningsgrav, förperkolationsmagasin	8
	DBG.1121 Termisk isolering med isolerskivor av rörledning i mark	8
	DCB.29 Förstärkningslager under termisk isolering med isolerskivor	8
	DEF Förtillverkade fundament, stolpar, skyltar m m.....	8
	DEF.20 Fundament och stolpe för skylt för röranläggning m m.....	8
	DEF.221 Stolpe för skylt för brunn, avstängningsanordning m m.	8

DEF.222 Stolpe för brandpostanordning	8
DEF.23 11 Skylt för VA-anläggning	8
DEF.23 12 Skylt för brandpostanordning	8
DGB. Återställningsarbeten i mark	8
PB Rörledningar i anläggning	9
PBB Rörledningar i ledningsgrav	9
PBF Tryckta eller borrade rörledningar	9
PCB Anslutning av rörledning till rörledning mm.....	9
PCB.121 Anslutning med anborring, T-rör eller dylikt av tryckledning	9
PCE.1 Inre inspektion av ledning	9
PCF.1111 Spolning och desinfektion av vattenledning	9
PDB.12 Nedstigningsbrunn av plast	9
PDB.22 Tillsynsbrunn av plast	10
PEB.11 Avstängningsanordning på VA-ledning.....	10
PEB.1111 Avstängningsanordning med kilslidsventil på dricksvattenledning	10
PEB.1121 Avstängningsanordning med kilslidsventil på tryckspillvattenledning	10
PEB.3 Spolpost i mark	10
PEB.4 Brandpost i mark	10
PEC 4 11 Luftningsanordning på dricksvattenledning	10
PEC 4 12 Luftningsanordning på tryckspillvattenledning	10
YHB.1211 Tryck och täthetskontroll av dricksvattenledning	10
YHB.1252 Deformationskontroll	10
YHB.1253 1 Kontroll av riktningsavvikelser	11
10 Bilagor	12

1 Sammanfattning

Denna riktlinje är ett styrande dokument som beskriver MittSverige Vatten & Avfalls standardkrav gällande VA. Generellt skall AMA Anläggning 20 följas. I vissa fall har MSVA valt att frångå AMA. Om dessa avsteg kan man läsa i kapitel 9.

Dokumentet är uppdelat efter MSVA:s verksamhet Under varje del finns anvisningar som tekniska beskrivningar. Typritningar finns i tabellen under Ledningsnät.

Tekniska beskrivningar är internt skapade vägledningar för projektörer som används både vid nybyggnation och vid underhåll.

Detta dokument gäller både internt och externt i de fall vi använder oss av underentreprenörer. Avvikelse från denna riktlinje kan ibland behöva göras på grund av yttre omständigheter, ärendet mailas då till materialgruppen@msva.se Ärendet behandlas då av:

- Driftchef (ska hantera anläggningen framåt och vet vad som fungerar och inte)
- Sakkunnig från materialgruppen (kan förklara tanken bakom valet i standarden så att vi vet varför standarden ser ut som den gör och vad avvikelsen kan få för konsekvenser)
- Avdelningschef drift bidrar med det ekonomiska perspektivet

Avvikelserna behandlas via mail eller via möte beroende på avvikelsens storlek och komplexitet samt hur brådskande ärendet är. Inkomna avvikelser förs in i ett dokument där man kan följa vad som beslutades, när och av vilka. I akuta fall kan avvikelsen dokumenteras i efterhand. Ansvarig driftchef och projektledare skall kontaktas och har mandat att fatta beslut i dessa fall.

Uppföljning av att denna riktlinje följs görs via egenkontroller och besiktningar där detta dokument är styrande. Revidering av dokumentet görs årligen och godkänns av affärsområdeschef VA enligt riktlinjen för styrande dokument. Löpande revideringar och tillägg görs efter godkännande i materialgruppens styrgrupp.

Maila gärna dina synpunkter på denna standard till: materialgruppen@msva.se

2 För dig som entreprenör

Riktlinjen för material och utförandestandard ligger som grund för allt arbete som utförs av våra entreprenörer. Generellt gäller branschstandarderna AMA, grävningsbestämmelser i respektive kommun samt övriga lagkrav. Vid arbete i kontakt med vattenledningar gäller att alla som kommer i kontakt med vatten ska ha genomgått vår interna hygienutbildning som skall förnyas vart 4:e år. Vid arbete på våra anläggningar utanför ordinarie arbetstid ska alltid MSVA vara närvarande.

Övrig information som gäller för dig som entreprenör se även vår hemsida under entreprenör:

<https://msva.se/om-oss/uppgifter-for-entreprenor-och-leverantor/for-entreprenor/>

3 Avlopp

3.1 Teknisk beskrivning avloppspumpstation (APS)

Anvisningar för projektering av pumpanläggningar. [Teknisk beskrivning APS](#)

För APS- överbyggnad finns två olika typritningar. Typritning [T44:1](#) är den som normalt ska användas, med maskininstallation enligt [T44:2](#). Om installationen inte får plats i denna, t.ex. vid dubbla inloppsledningar, finns en större modell [T48:1](#) som kan användas tillsammans med maskininstallationsritning [T48:2](#) som alternativ.

4 Vatten

4.1 Teknisk beskrivning tryckstegring

Anvisningar för projektering av tryckstegringsanläggningar. [Teknisk beskrivning TS](#)

4.2 Spolning och desinfektion av vattenledningar

Spolning och desinfektion skall utföras enligt Riktlinje för hygienregler för dricksvattenanläggningar 4.1. Se även [Anvisningar för provtryckning och spolning för MittSverige Vatten](#)

5 Ledningsnät

5.1 Typritningar

Under kapitlet typritningar finns typritningar som är skapade internt av MittSverige vatten & Avfall. Dessa går internt att söka i vårt dokumenthanteringssystem Mitten i materialgruppens projektwebbplats.

Som entreprenör så kan du få dem skickade till dig via mail för att säkerställa att vi alltid använder oss av den senaste versionen av dokumentet.

Typritning	Namn
T2	Servisventil Dricksvatten
T2A	Servisventil Tryckspillvatten
T3	Slussventil Dricksvatten
T3A	Slussventil Tryckspillvatten
T7	Brandpostanordning
T7A	Spolpostanordning dricksvatten
T7 B	Spolpost tryckspillvatten
T10 1	Brunn DN 3 15
T10 1A	Brunn DN600
T10 1B	Lock med logga
T10 3B	Brunn för avtapp-bräddledning från reservoar
T11 1	Avluftningsventil ej i mark

T11 2	Luftningsanordning på dricksvatten ledningsnät
T11 3	Luftningsanordning på tryckspillvatten
T12 A	Flytande betäckning i gata lägningsanvisning
T12 B	Nedstigningsbrunn Tegra 1000
T25	Skylt för brandpost
T26	Skylt för VA anordning i mark
T27	Skyltfäste på rörstolpe 50, 100 och 150 mm
T29	Stolpe för skylt
T30	X
T31	Vattenmätarbrunn med upphissningsbar mätarkonsol
T32	X
T38	Vattenmätarkonsol parallellkopplade
T39	Flödesmätarbrunn DN 80 och större
T40	Flödesmätare för vattenledningar
T41 1	Tryckstegringsstation byggnad
T41 2	Tryckstegringsstation maskininstallation
T42	Servisanslutning mot fastighet
T42 A	Servicanslutning LTA
T 43	LTA-Pumpstation Compit 900 Standard 3-fas
T44 1	Avloppspumpstation byggnad, normal
T44 2	Avloppspumpstation maskininstallation
T45	Renspolning och provtryckning
T46	Dragfasta kopplingar
T47	Anbörning DN 560 PE
T48 1	Avloppspumpstation stor byggnad
T48 2	Avloppspumpstation stor maskininstallation

6 El och Styr

6.1 Tekniska beskrivningar

För El & Styr finns vår El- och styrstandard som ett separat dokument.

6.2 Typritningar El & Styr

Många av typritningarna för El & Styr är klassade i informationssäkerhetsklass 2, vilket innebär att det finns restriktioner för hur de får spridas. Det behöver t.ex. finnas en sekretessförbindelse. Se riktlinje Allmänna och säkerhetsklassade handlingar.

Vid behov av typritningar erhålls dessa från El & Automation, för att se till att det alltid är den senaste versionen som används.

7 Gashantering

På våra anläggningar som är klassade som EX-anläggningar behöver alltid en gasföreståndare ge tillstånd innan arbete får utföras på anläggningen. För att få tillträde till anläggningarna ska gasföreståndare ha gett tillstånd samt att berörd personal ska ha fått säkerhetsinformation enligt [Säkerhetsinformation inför arbete vid MittSverige Vattens biogasanläggningar](#)

Jan Carlsson Essvik

Per Engberg Tivoli, Fillan

8 Dagvatten

För dagvattenfrågor har vi kommunens dagvattenplan och [MSVA dagvattenstrategi](#) att förhålla oss till.

I övrigt bör nya anläggningar förberedas för provtagning.

9 Avsteg från AMA

Nedan är en lista över AMA koder där MSVA vill förtydliga eller ändra informationen. De AMA texter som är indragna kan läsas som råd till projektörer.

AF Administrativa föreskrifter

AFC.713

Vid slutbesiktning ska dokumentation skickas digitalt till projektledare eller beställare senast 1 vecka innan slutbesiktningen. Vilken dokumentation som förväntas komma in bestäms på produktionsstartmötet.

Exempel på dokumentation som kan krävas in:

- Provningsprotokoll

- Provtryckningsprotokoll
- Sprängbesiktningensprotokoll
- Borr- och laddningsplaner
- Sprängjournaler
- Vibrationsprotokoll
- Funktionsbeskrivningar
- Drift- och skötselplaner
- Revisionsrapporter
- Journalförda underlag för relationsritningar

AFC.714 Garantibesiktning

Beställaren kallar till garantibesiktning. Alla garantibesiktningar läggs in i IDUS med funktionsansvarig som ansvarig. Se [Riktlinje projekt](#).

AFG.312 Skydd av ledning, mätpunkt, m.m.

Har utsättning och utmärkning av ledning inte begärts, är entreprenören ensam ansvarig för uppkommen skada på ledning.

AFG.81 Länshållning

Tillstånd att avleda länshållningsvatten till allmän avloppsledning ska inhämtas från Mitt Sverige vatten & Avfall.

B Förarbeten, hjälparbeten, schakter m.m.

BBC.113 Vibrationsmätning

Kontroll av markskakningar ska planeras vid bergsprängning inom tätbebyggt område. Förutsatt att sprickor, slag och skölar förekommer i berg.

BCB.51 Åtgärd i träd och buskars rotzon

Hanteras enligt respektive kommuns grävbestämmelser.

CEC.2111 Ledningsbädd för VA-ledning

Föreligger risk för frysning innan rörläggning ska ledningsbädd skyddas mot frysning.

CEC.3 Kringfyllning

Utvändig gjutform och formsteg ska vara borttaget innan kringfyllning vid platsgjuten konstruktion utförs.

Gjutsår efter formstaghål ska vara efterlagat innan kringfyllning utförs.

Uppallning av rörledning ska tas bort i samband med fyllning.

CEC.31 Kringfyllning för rörledning

Skarpkantat material större än 22 mm får inte ingå i kringfyllning för plastledning.

D Marköverbyggnader, anläggningskompletteringar m.m.

DBB.312 Materialskiljande lager av geotextil i ledningsgrav, förperkolerationsmagasin

Geotextil ska vara av minst bruksklass N3.

DBG.1121 Termisk isolering med isolerskivor av rörledning i mark

Termisk isolering ska utföras med markskiva av freonfri extruderad cellplast.

DCB.29 Förstärkningslager under termisk isolering med isolerskivor

Förstärkningslager under isolerskiva ska vara minst 100 mm tjockt. Sten, som sticker upp i lagets yta, ska tas bort.

DEF Förtillverkade fundament, stolpar, skyltar m m.

DEF.20 Fundament och stolpe för skylt för röranläggning m m.

Fundament och stolpe ska vara enligt MSVAB's [typritning T29](#).

DEF.221 Stolpe för skylt för brunn, avstängningsanordning m m.

Stolpe ska vara enligt MSVAB's [typritning T29](#).

DEF.222 Stolpe för brandpostanordning

Stolpe ska vara enligt MSVAB's [typritning T29](#).

DEF.2311 Skylt för VA-anläggning

Skylt med skyltfäste ska vara enligt MSVAB's typritning [T26 Skylt för VA anordning i mark](#), och [T27 Skyltfäste](#).

DEF.2312 Skylt för brandpostanordning

Skylt ska vara enligt MSVAB's typritning [T25 Skylt för brandpost](#).

DGB. Återställningsarbeten i mark

Återställning av gata ska utföras enligt respektive kommuns grävbestämmelser.

PB Rörledningar i anläggning

Rörmaterial och dimensioner skall väljas enligt dokumentet [Standard Material och dimension MSVA ledningar](#), eller likvärdigt.

PBB Rörledningar i ledningsgrav

För dimensioner upptill 400 mm ska släta rör användas för självfallsledning. (PBB.5.211)

För dimensioner över 400 mm upptill 800 mm ska X - Stream rör eller likvärdigt användas för självfallsledning. (PBB.5.216)

För större ledningar väljs material från fall till fall.

För dricksvattenledning som inte ska förläggas med schaktfri ledningsteknik ska PE-rör användas. (PBB.5.121)

PBF Tryckta eller borrade rörledningar

Vid styrd borrning, spräckning eller bursting för dimensioner mindre än 450 mm ska Safetech rör eller likvärdigt användas. (PBF.5.121)

För dimensioner från 450 till 630 mm ska TS-rör eller likvärdigt användas.

PCB Anslutning av rörledning till rörledning mm

Dragfasta kopplingar skall vara enligt typritning [T46](#)

PCB.121 Anslutning med anbörning, T-rör eller dylikt av tryckledning

Anslutningar av tryckspiledning skall göras enligt typritning [T42A](#).

Anbörning i trycksatt ledning på DN560 kan utföras enligt typritning [T47](#).

PCE.1 Inre inspektion av ledning

Nylagda självfallsledningar skall filmas. Filmning krävs som besiktningsunderlag vid nyanläggning. Om filmning ej skall utföras tas beslut om detta på produktionsstartsmötet med motivering om varför. [Se Rutin TV-inspektion](#).

PCF.1111 Spolning och desinfektion av vattenledning

Spolning och decinfektion ska göras enligt [Anvisningar för provtryckning och spolning för MittSverige vatten & Avfall](#). Klorering skall utföras enligt [Riktlinje hygienregler för dricksvattenanläggningar](#)

PDB.12 Nedstigningsbrunn av plast

Nedstigningsbrunn skall vara enligt MSVA's typritning [T12 B](#)

PDB.22 Tillsynsbrunn av plast

Tillsynsbrunn skall vara enligt MSVA's typritning [T10 1](#) eller [T10 1A](#)

PEB.11 Avstängningsanordning på VA-ledning

Betäckningar skall vara av segjärn.

PEB.1111 Avstängningsanordning med kilslidsventil på dricksvattenledning

DN 90 mm och uppåt ska vara enligt MSVA's typritning [T3](#)

DN 25-63 mm ska vara enligt MSVA's typritning [T2](#).

PEB.1121 Avstängningsanordning med kilslidsventil på tryckspillvattenledning

DN 90 mm och uppåt ska vara enligt MSVA's typritning [T3A](#)

DN 25-63 mm ska vara enligt MSVA's typritning [T2A](#)

PEB.3 Spolpost i mark

Spolpost för dricksvatten ska vara enligt MSVA's typritning [T7A](#)

Spolpost för tryckspillvatten ska vara enligt MSVA:s typritning [T7 B](#)

PEB.4 Brandpost i mark

Brandpost ska vara enligt MSVA's typritning [T7](#)

PEC.411 Luftningsanordning på dricksvattenledning

Luftningsanordning på ledningsnät ska utföras enligt MSVA's typritning [T11:2](#).

PEC.412 Luftningsanordning på tryckspillvattenledning

Luftningsanordning ska utföras enligt MSVA's typritning [T11:3](#).

YHB.1211 Tryck och täthetskontroll av dricksvattenledning

Täthetskontroll (provtryckning) ska utföras på i anläggningen ingående nylagda tryckledningar enligt [Anvisningar för provtryckning och spolning för MittSverige vatten & Avfall](#)

YHB.1252 Deformationskontroll

Kontroll av deformation hos självfallsledning av plaströr ska utföras enligt [MSVA:s Rutin TV-inspektion](#).

YHB.12531 Kontroll av riktningsavvikelser

Kontroll av riktningsavvikelser i plan och profil skall utföras enligt och [MSVA:s Rutin TV-inspektion](#).

10 Bilagor

[Riktlinje hygienregler för dricksvattenanläggningar](#)

[Anvisningar för entreprenadarbeten inom vattenskyddsområde](#)

[Anvisningar för provtryckning och spolning för MittSverige vatten & Avfall](#)

[Rutin TV-inspektion](#)

[Allmänna ordnings- och skyddsregler](#)

[Riktlinje projekt](#)

Grävbestämmelser för respektive kommun.

Sundsvall: [Grävtillstånd och kabelanvisning på offentlig plats](#)

Timrå: [Grävningsbestämmelser för Timrå kommun](#)

Nordanstig: [Anvisningar för grävning och ledningsförläggning i offentlig mark](#)

Broschyr läggning av plaströr: <http://media.wp.npgnordic.com/2017/09/Laggningavplastror.pdf>