

# Typlösning för åtgärd i skyddsrum

<b>T01-101</b>	<b>Skyddsrumsfunktion</b>	<b>E</b>
----------------	---------------------------	----------

Författare: Lars-Erik Holmberg och Björn Ekengren.

## 1. Förutsättningar

### 1.1 Tillämplighet:

Denna handling beskriver hur iordningställande av skyddsrum skall ske, hur skyltning av skyddsrummet skall ske samt hur inbyggnader i skyddsrummet får utföras.

### 1.2 Åtgärd:

Iordningställning, skyltning samt utförande av inbyggnader får ske enligt nedan. Följande avsnitt finns:

Benämning	Avsnitt	Behörighet	Projekteringshandlingar	Utförande-kontroll
T01-101:1	3.1	E	-	E
T01-101:2	3.2	E	-	E
T01-101:3	3.3	E	-	E

### 1.3 Granskning:

Ett K i rubrikens högra ruta respektive under punkt 1.2 innebär att en skyddsrumssakkunnig som har kvalificerad behörighet måste anlitas vid tillämpning av denna typlösning. Om ett E är markerat krävs ej kvalificerad skyddsrumssakkunnig. I de fall både K och E förekommer i typlösningen markeras rutan med K/E.

### 1.4 Tillverkning:

Vid behov av skyddsrumsspecifika komponenter som anges i typlösningen får tillverkning av dessa ske av den som uppfyller kraven enligt komponentlösning K00-101. Komponent utan anvisad komponentlösning får tillverkas utan tillämpning av komponentlösning K00-101.

### 1.5 Handlingar:

Följande handlingar hänvisas till i denna typlösning. Samtliga handlingar finns tillgängliga på [www.msb.se/skyddsrum](http://www.msb.se/skyddsrum).

- Typlösning T03-102
- Typlösning T21-101
- Komponentlösning K00-101

### 2. Kvalitetssäkring

#### 2.1 Projekteringskontroll:

Vid markering med P i tabell under punkt 1.2 skall kompletterande projekteringshandlingar anpassade till det aktuella objektet upprättas och redovisas i enlighet med SR. Oberoende granskning och kontroll skall utföras av en skyddsrumssakkunnig som har kvalificerad behörighet. Skyddsrumssintyg skall utfärdas till den byggande innan arbetet får utföras. I övriga fall krävs inga projekteringshandlingar.

#### 2.2 Utförandekontroll:

Vid markering med K i tabell under punkt 1.2 skall färdigt utförande granskas och godkännas av skyddsrumssakkunnig som har kvalificerad behörighet. Den sakkunnige skall utfärda ett skyddsrumssintyg med innehåll enligt följande:

-

I övriga fall krävs ingen utförandekontroll och skyddsrumssintyg behöver ej utfärdas.

### 3. Utförande och underhåll

#### 3.1 Iordningställande

Enligt SR 2:36 får skyddsrummet i fredstid endast användas på ett sådant sätt att det kan ställas i ordning för sitt ändamål inom två dygn.

##### 3.11 Illustrationer:

Inga illustrationer visas.

##### 3.12 Anvisningar:

Enligt SR 5:11 får fredsanvändningen av lokalen inte bli mer komplicerad än att skyddsrummets olika detaljer är åtkomliga för fortlöpande underhåll och inspektion, samt att iordningställandet enligt ovan är möjligt. Det är fastighetsägarens ansvar att se till att fredsutnyttjandet efter hand inte blir så omfattande att skyddsrummet inte kan ställas i ordning utan experthjälp inom två dygn.

För att kunna ställa iordning skyddsrummet inom två dygn måste all utrustning och inredning som inte krävs för skyddsrumsdriften demonteras och avlägsnas från skyddsrummet. För att detta skall vara möjligt måste följande regler följas.

- Infästningar utförs demonterbara, exempelvis i form av skruvinfästningar.
- Infästningar skall utformas så att skyddsrummets verktygsutrustning räcker för att demontera alla detaljer.
- Infästning av skivmaterial till regelstommar i lätta mellanväggar får utföras med demonterbar infästning. Om väggarna kan tas bort genom förstörande rivning med hjälp av skyddsrummets verktygsutrustning (exv. hammare, bräckjärn, brytspett, slägga) kan ej demonterbar infästning godtas.
- För skyddsrum utförda från och med 1978 (TB78 och senare) skall iordningställanderitning finnas i skyddsrummet. Ritningen skall beskriva hur skyddsrummet skall iordningställas. Exempel på iordningställanderitning finns som bilaga.

### 3.2 Skyltning

#### 3.21 Illustrationer:

Inga illustrationer visas.

#### 3.22 Anvisningar:

Enligt funktionskraven i SR 2:36 skall skyddsrummet förses med skyltar så att det utifrån framgår att det är ett skyddsrum, var installationer och utrustning finns samt hur skyddsrummet skall användas. Beständighetskravet skall uppfyllas.

Utförande enligt nedan godtas.

- **Huvudcentral:**  
Gäller från och med 1978 (TB78 och senare). Vid den huvudcentral som betjänar skyddsrummet skall det anges på gruppschema eller skylt vilket skyddsrum som avses.
- **Gruppcentral i skyddsrum:**  
Skyddsrummets gruppcentral skall vara försedd med ett gruppschema.
- **Genomföring för tele-, antenn- och övertrycksmätare:**  
För antenn-, telegenomföring och övertrycksmätare gäller att skyltar som anger ändamålet med genomföringen skall monteras vid dessa på båda sidor av begränsningsväggen.
- **Säkerhetsbrytare:**  
Vid säkerhetsbrytare skall en skylt finnas som anger att brytaren skall låsas i frånslaget läge vid skyddsrummets iordningställande samt att demontering därefter skall utföras efter kopplingsdosan. Se typlösning T21-101.
- **Skyddsrumsförrådet:**  
På utsidan av dörren till skyddsrumsförrådet skall det sitta en skylt som anger att utrustning till skyddsrummet finns i förrådet. I det fall förrådet inte är placerat i skyddsrummet skall dessutom en planritning som visar förrådets placering i förhållande till skyddsrummet sitta uppsatt vid en skyddsrumsdörr inne i skyddsrummet. I det fall monterbara pelare och mittpost till skyddsrumsdörr ligger i separat förråd skall detta förråd också vara skyltat. Planritning som visar förrådets placering i förhållande till skyddsrummet skall sitta uppsatt invid en skyddsrumsdörr inne i skyddsrummet.

- **Skyddsrumsskylt:**  
Skyddsrummet skall vara försett med minst två särskilda skyltar så att det utifrån framgår att det är fråga om ett skyddsrum. Den ena skylten skall placeras utanpå skyddsrummet vid sidan om en dörr till skyddsrummet. Den andra skylten skall placeras utanpå byggnaden vid dess entré. I det fall skyddsrummet endast har en dörr och denna går direkt till det fria, så räcker det att skyddsrummet förses med en skylt. Skylt får inte sitta bakom skydds dörr så att den döljs av dörrbladet i uppställt läge.
- **Utförande av skyltar:**  
Skyddsrumsskylt skall vara utförda enligt komponentlösning K01-101. Övriga skyltar utförs med vit text på grön botten i ett väderbeständigt material och infästas med skruvar. Skyltarna skall även vara monterade i fredstid. Infästning utförs med rostfri skruv inklusive plastplugg.

### 3.3 Fredsutnyttjande

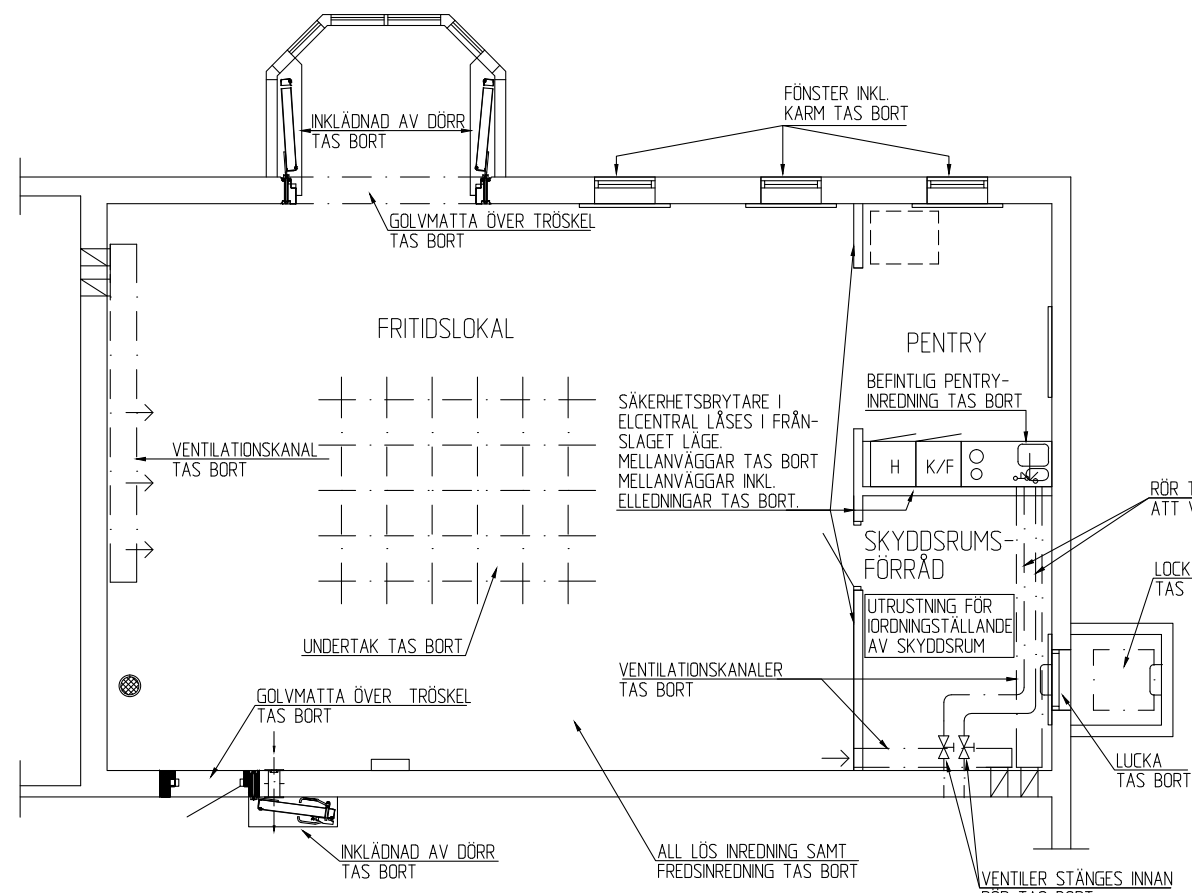
#### 3.21 Illustrationer:

Inga illustrationer visas.

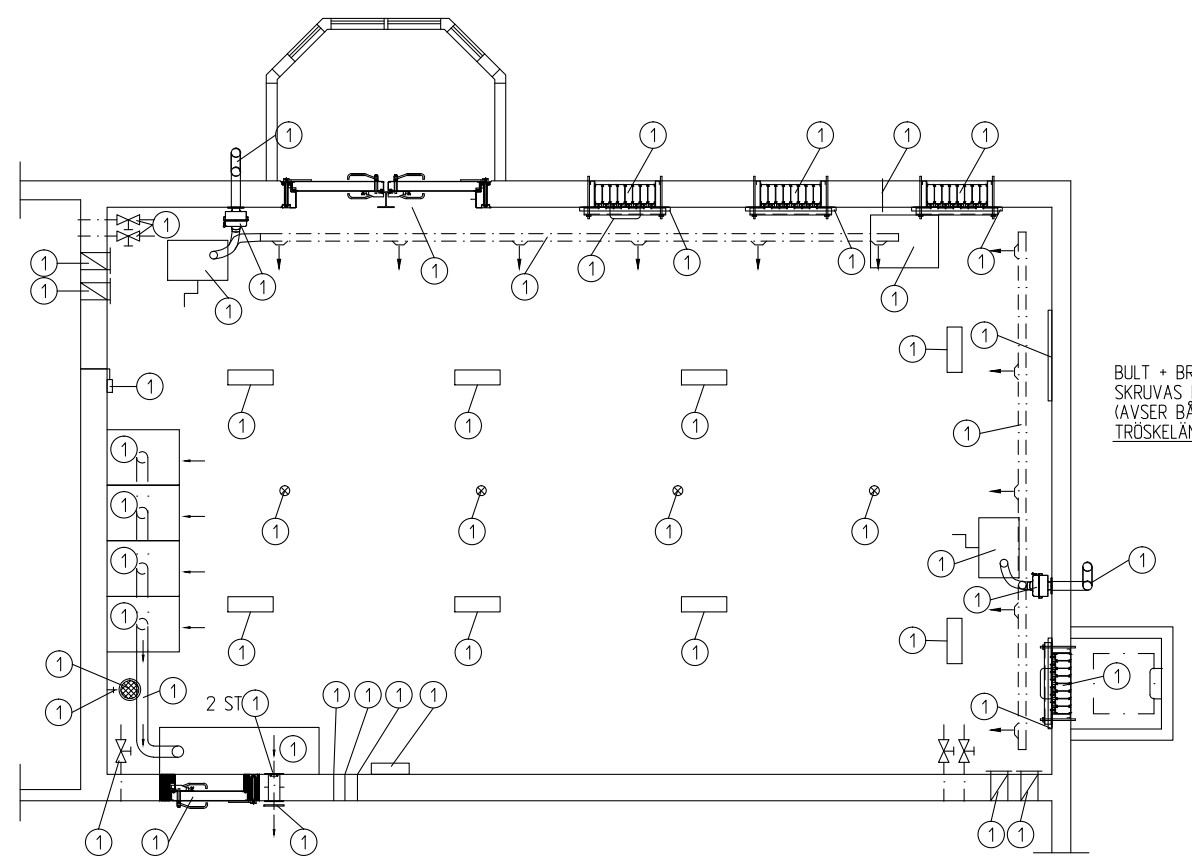
#### 3.22 Anvisningar:

Regler för freds användning framgår av SR 9:11. Utförande enligt nedan godtas.

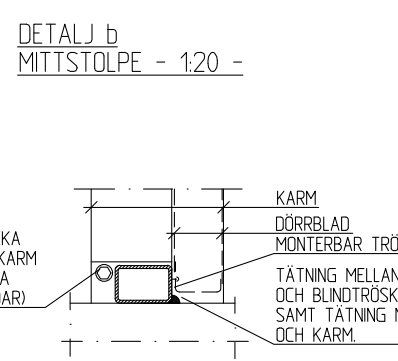
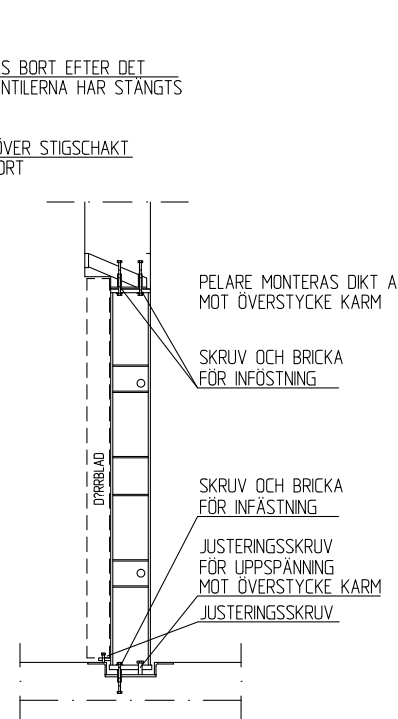
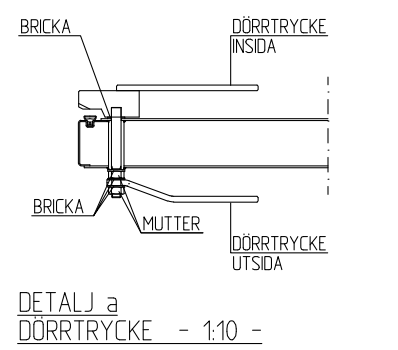
- Vid kontroll av skyddsrummet skall allt ingjutningsgods på in- och utsida skyddsrum vara åtkomliga för inspektion. Detta medför att inbyggnader och lätta väggar för freds användning av utrymmena placerade framför ingjutningsgods måste utföras lätt demonterbara. Samtliga ytor på ingjutningsgodsen måste vara åtkomliga för inspektion.
- Med lätt demonterbar menas öppningsbara dörrar eller luckor på gångjärn alternativt öppningsbara skivkonstruktioner infästade med ett fåtal demonterbara skruvar. Infästningsskruvar får ej övermålas/överspacklas. Utförande av lätt demonterbar inklädnad av dörr framgår av typlösning T03-102.
- Inklädnad av andra detaljer kan utföras enligt samma princip som typlösning T03-102. Tillåtet antal demonterbara skruvar skall vara i proportion till storlek på inbyggd detalj (motsvarande maximalt 12 st. vid inbyggnad av dörrblad).
- Anslutning av fredsventilation till ingjutningsgods genom begränsande konstruktion skall vara demonterbar för inspektion av ingjutningsgods.
- Inklädnad som döljer ingjutningsgods och skyddsrumskomponenter skall förses med skyltar som anger vad som finns bakom inklädnaden.



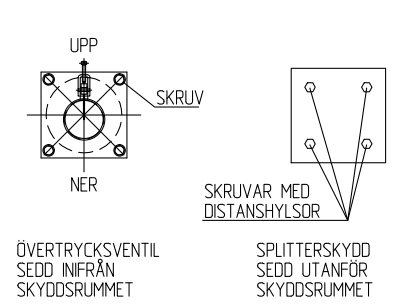
PLAN SKYDDSRUM FÖRE IORDNINGSTÄLLANDET 1:50



PLAN SKYDDSRUM EFTER IORDNINGSTÄLLANDET 1:50  
UTRYMME FÖR 106 PLATSER



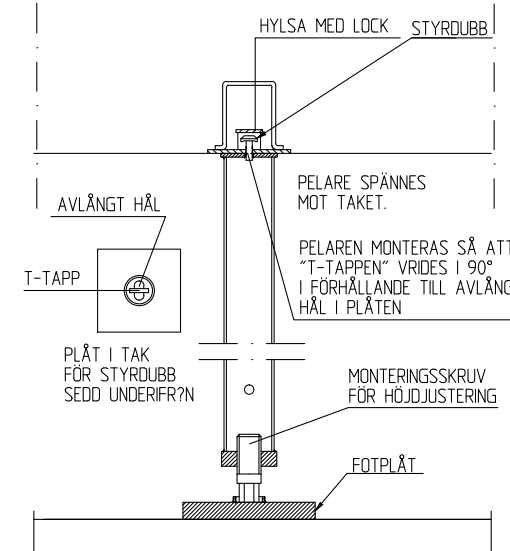
DETAILJ c MONTERBAR TRÖSKEL - 1:10 -



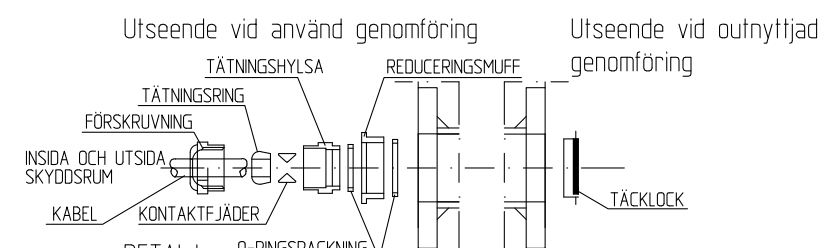
DETAILJ d KONTROLL AV ÖVERTRYCKSVENTIL OCH SPLITTERSKYDD

IORDNINGSTÄLLANDEANVISNINGAR

Beteckning Beteckningar enligt plan skyddsrum efter iordningställandet	Arbetsgång Ta bort inredning enligt plan skyddsrum före iordningställandet	Utrustning Utrustning enligt nedan finns i skyddsrumsförrådet.
① Skyddsrumsdörr	Tröskel monteras. Se detalj c Gummilist monteras i spår på dörrbladet	1 st Tröskel inklusive 2 st brickor + 2 st skruvar 1 st Gummilist till skyddsrumsdörr i tätförslutande förpackning
① Skyddsrumsdörr	Mittstolpe monteras. Se detalj b Tröskel monteras. Se detalj c Gummilist monteras i spår på dörrbladet Handtag monteras enligt detalj a	1 st Mittstolpe inkl. 4 st brickor + 4 st skruvar + 1 st täckplåt + 2 st skruvar 2 st Tröskel inklusive (2 st brickor + 2 st skruvar) per tröskel 2 st Gummilist till skyddsrumsdörr i tätförslutande förpackning 2 st Par handtag inkl. (3st brickor + 1 st mutter + 1 st vingmutter) per handtagspar
① Pelare	Se detalj e	4 st Pelare med fotplatta samt totalt 2 st nycklar till fotskruvar
① Igensättning med betongelement	Se text på balk	4 st Salsar + totalt 20 l fogmassa för igensättning med betongelement. Varje sals består av 8 st betongelement, 8 st träklår, 2 st långskruvar med muttrar och brickor samt 1 st mittbalk.
① Fläktaggregat	Se medföljande anvisningar	2 st Fläktaggregat inklusive material enligt medföljande anvisningar
① Stolvägsventil	Se medföljande anvisningar	2 st Stolvägsventiler + (4 st skruvar, muttrar och brickor) per stolvägsventil
① Hål för fredsventilation	Se detalj f	4 st Salsar igensättning av fredsventilation (2 st plåt, 2 st packning, 4 st brickor samt 4 st skruvar)
① Splitterskydd	Se detalj d	2 st Splitterskyddsplåt inkl. (4 st skruvar + 4 st distanshylsor) per splitterskyddsplåt
① Torrklöset	Se medföljande anvisningar	4 st Torrklösetter inkl. konsoler, toalettkärt samt 20 plastsäcker per kärt enligt medföljande spec.
① Stege		1 st Stege + 4 st skruvar
① Övertrycksventil	Se detalj d	1 st Övertrycksventil inkl. 4 st brickor + 4 st skruvar
① Luftsluss	Se medföljande anvisningar	1 st Luftsluss med konsoler enligt medföljande spec.
① Frånluftskanal	Se märkning på kanal	1 st Sals frånluftskanaler inklusive flexibla stangar
① Luftintag 1		1 st Luftintag + 4 st skruvar, muttrar och brickor
① Luftintag 2		1 st Luftintag + 4 st skruvar, muttrar och brickor
① Tilluftskanal 1	Se märkning på kanal	1 st Salsar tilluftskanaler inklusive flexibel stang
① Tilluftskanal 2	Se märkning på kanal	1 st Salsar tilluftskanaler inklusive flexibel stang
① Övertrycksventilare	Se medföljande anvisningar	1 st Övertrycksventilare inklusive välska etc enligt medföljande spec.
① Golvbrunn	Slänges öppnas vid behov	1 st Nyckel till golvbrunn
① Vattenstang	Anslutes till vattenkran Slänghylla monteras	1 st Vattenstang med munstycke 1 st Slänghylla + 2 st skruvar
① Avstängningsventiler rör	Stänges vid läckage	
① Värmelement	Förankringar monteras	10 st Förankringar av 1 st plattjärn + 2 st skruvar (2 st per värmelement)
① Ventilgröp	Lucka tas bort, ventil för fredsavlopp stänges lucka återmonteras	
① Hål för elkabel	Befintlig elkabel, tålhet kontrolleras se detalj g	
① Hål, reserv	Befintlig, tålhet kontrolleras, se detalj g	
① Hål för telekabel	Befintlig, tålhet kontrolleras, se detalj g	1 st Ömgång komponenter för genomföring Ø20 för telefon
① Hål för antenn	Befintlig, tålhet kontrolleras, se detalj g	1 st Ömgång komponenter för genomföring Ø20 för antenn
① Lysrör	Förankringar monteras	16 st Förankringar av 1 st plattjärn + 2 st skruvar (2 st per lysrör)
① Elcentral	Följ anvisning vid elcentral	



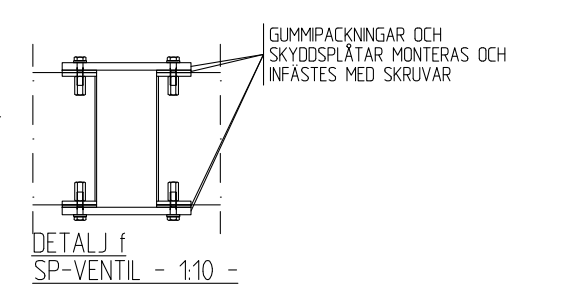
DETAILJ e MONTERBAR STÅLPELARE - 1:10 -



DETAILJ g 0-RINGSPACKNING  
PRINCIPUTFÖRANDE AV VÄGGENOMFÖRING FÖR ANTENN, TELEFON - 1:2 -  
SE PUNKT ①①①①

Skyddsrumsutrustning allm?nt

1 st Skyddsrumsrinring (denna)	1 st Lina 10 m lång
1 st Spetsig grävspade	1 st Skifttrycket
1 st Brytspott	5 st Hinkar a 12 liter
1 st Bräckjärn	2 st Fogsprutor
1 st Båglösställning med 6 båglösblad	1 st 36 mm fast nyckel till skyddsrumsdörr
1 st Flalmesjet	5 l Fogmassa för trösklar + i reserv
1 st Spetsmejsel	1 omg Vattenkärt rymmande totalt 1000 l
1 st Polygripfång	
1 st Mejselhannare	
1 st Verksladsstägga	



DETAILJ f SP-VENTIL - 1:10 -

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
<b>SKYDDSRUMSRITNING</b>				
BEST OBJEKT RAD				
UPPDRAG NR	RITAD/KONSTR AV	HANDLÄGGARE		
DATUM	ANSVARIG			
DATUM	ANSVARIG			
RAD1				
RAD2				
RAD3				
RAD4				
SKALA	NUMMER	BET		
SKALA	NUMMER			