

Typlösning för åtgärd i skyddsrum

T23-103	Anslutning av uteluftskanal till väggenomföring	K/E
----------------	--	------------

Författare: MSB.

1. Förutsättningar

1.1 Tillämplighet:

Denna handling beskriver hur anslutning av uteluftskanal till väggenomföring skall utföras.

1.2 Åtgärd:

Anslutning av uteluftskanal till väggenomföring skall ske enligt nedan.

Följande alternativ finns:

Benämning	Avsnitt	Behörighet	Projekterings-handlingar	Utförande-kontroll
T23-103:1	3.1	E	-	-
T23-103:2	3.2	E	-	-
T23-103:3	3.3	K	P	K
T23-103:4	3.4	K	P	K
T23-103:5	3.5	K	P	K

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.

- Typlösning T12-105 Svets- och rostskyddsarbeten
- Komponentlösning K00-101 Ansökan Tillverkningscertifikat
- Komponentlösning K22-106 Genomföring luftbehandling, teleskop
- Komponentlösning K23-201 Uteluftskanal

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:

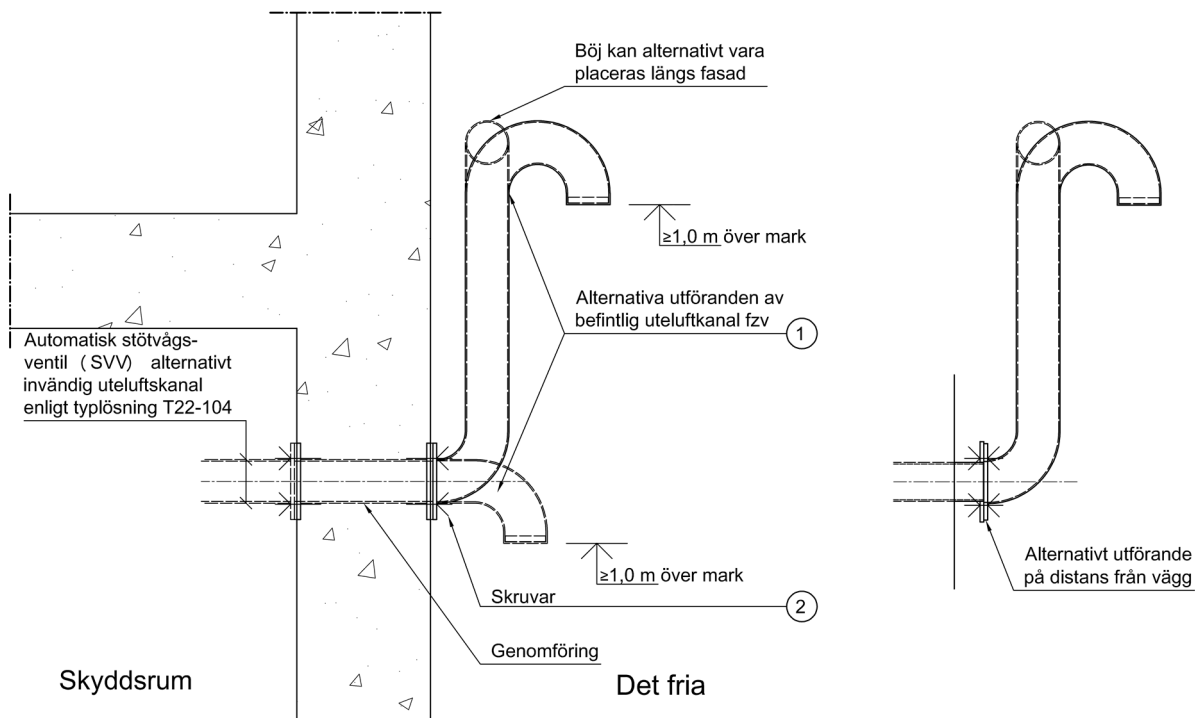
1. Armering monterats på rätt sätt.
2. Rätt kvalitet på armering och betong använts.
3. Intyg att kontroll av monterat luftintag är utförd enligt checklista skyddsrumskontroll kapitel 23.
4. Förteckning över SRG-nr på levererade produkter.

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

3. Genomförande

3.1 Alternativ T23-103:1, justering av befintlig uteluftskanal

3.11 Illustrationer:



Figur T23-103a. Sektion genom monterad uteluftskanal efter justering.

3.12 Material:

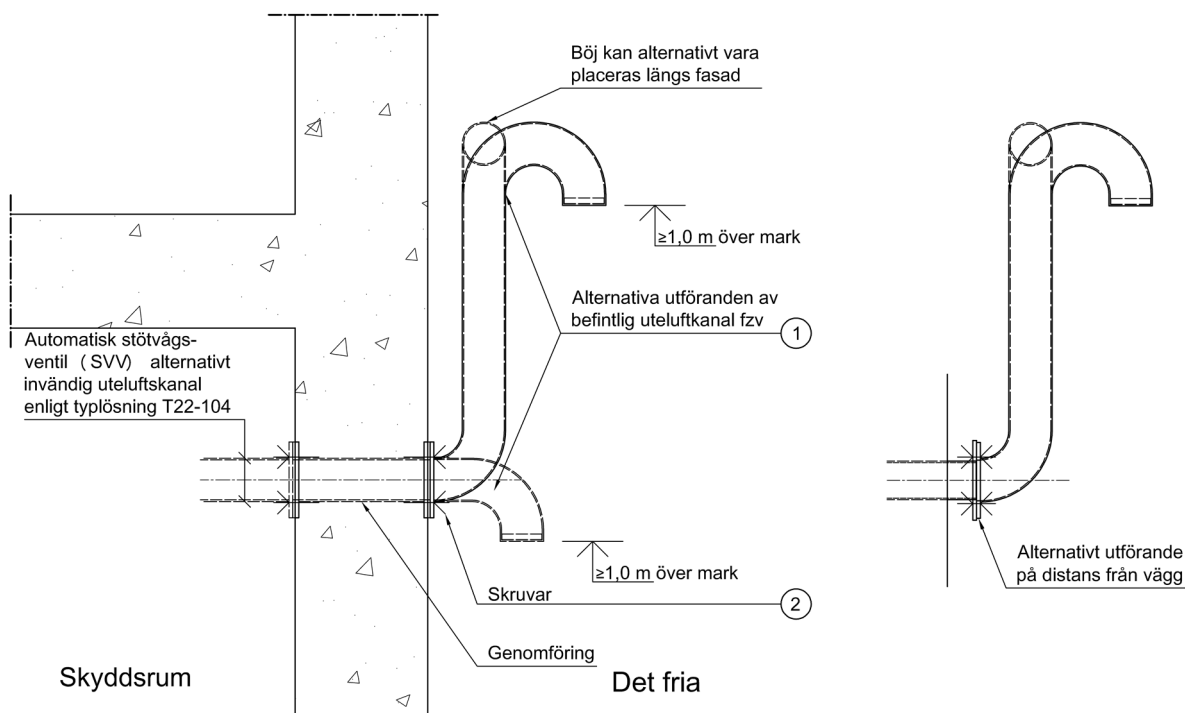
Detalj	Antal	Benämning	Material, dimension	Anmärkning
1	1	Befintlig uteluftskanal	-	-
2	4	Skrubar enligt komponentlösning K23-201	-	-
	4	Muttrar enligt komponentlösning K23-201	-	Gäller vid montage på distans från vägg
3	1	Täckplåt enligt komponentlösning K23-201	-	-
	4	Skrubar enligt komponentlösning K23-201	-	-
	4	Muttrar enligt komponentlösning K23-201	-	Gäller vid montage på distans från vägg

3.13 Arbetsutförande:

1. Uppmätning av befintlig anslutningsfläns utförs enligt komponentlösning K23-201.
2. Infästningshål förstoras alternativt uppborras nya hål för infästningsskruvar.
3. Korrosionsbehandling av påverkade stålytor utförs enligt typlösning T12-105.
4. Uteluftskanal (detalj 1) och skruvar (detalj 2) monteras.
5. Efter provmontage demonteras uteluftskanal och placeras i skyddsrumsförråd. Infästningsskruvar och muttrar läggs i förvaringslåda enligt komponentlösning K23-201 samt placeras i skyddsrumsförråd.
6. Täckplåt, skruvar och muttrar (detalj 3) monteras över luftintagsöppning utvändigt i fredstid.

3.2 Alternativ T23-103:2, ny uteluftskanal med anslutning ovan mark

3.21 Illustrationer:



Figur T23-103b. Sektion genom ny uteluftskanal med anslutning ovan mark.

Typlösning för åtgärd i skyddsrum

3.22 Material:

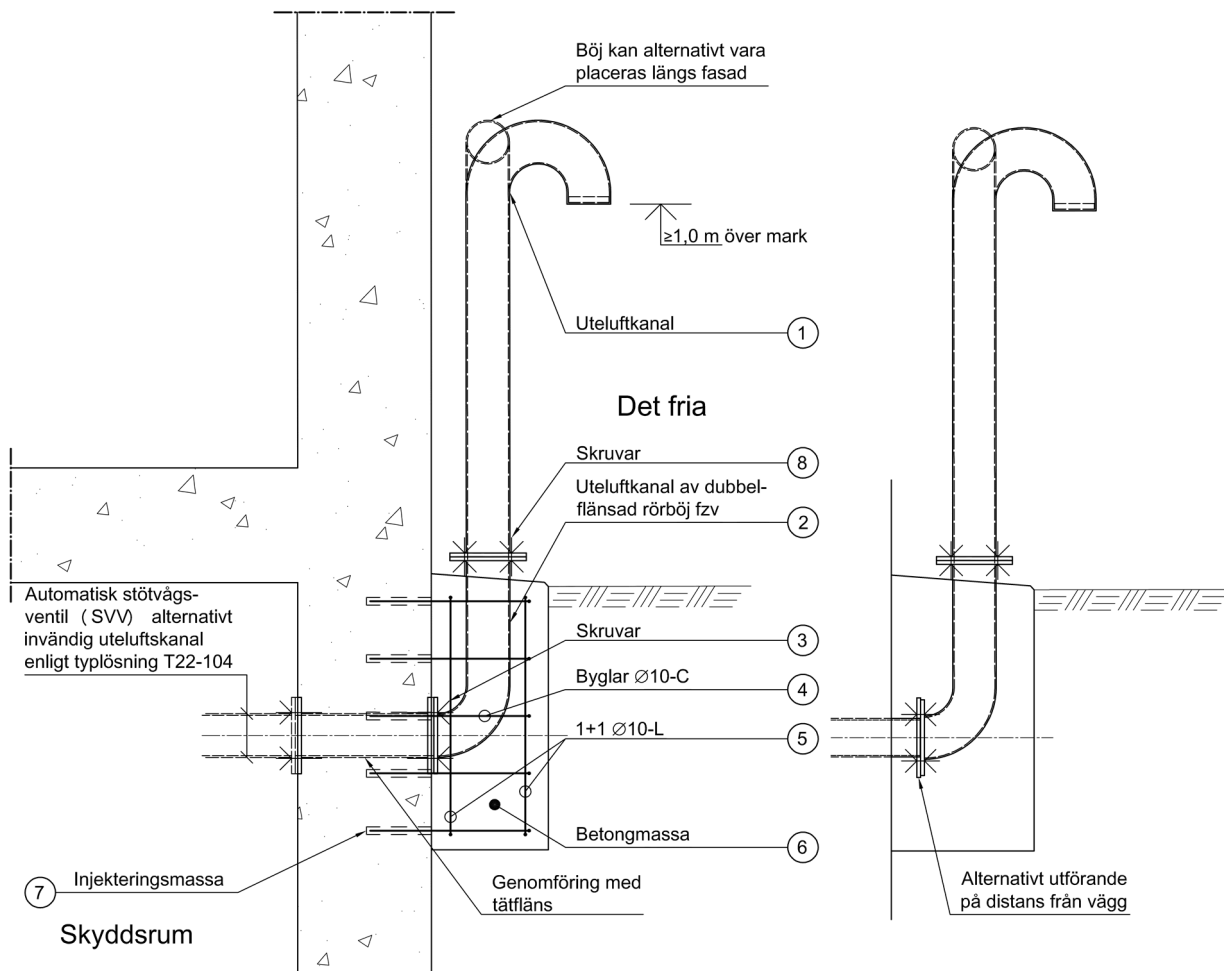
Detalj	Antal	Benämning	Material, dimension	Anmärkning
1	1	Uteluftskanal enligt komponentlösning K23-201	-	-
2	4	Skrubar enligt komponentlösning K23-201	-	-
	4	Muttrar enligt komponentlösning K23-201	-	Gäller vid montage på distans från vägg
3	1	Täckplåt enligt komponentlösning K23-201	-	-
	4	Skrubar enligt komponentlösning K23-201		
	4	Muttrar enligt komponentlösning K23-201		Gäller vid montage på distans från vägg

3.23 Arbetsutförande:

1. Uppmätning för tillverkning av uteluftskanal (detalj 1) utförs enligt komponentlösning K23-201. Om avstånd mellan centrum genomföring till översida mark är större än 1,20 m skall luftintag med rörböj enligt komponentlösning K23-201:2 väljas. I övriga fall väljs luftintag med svanhals enligt komponentlösning K23-201:3.
2. Uteluftskanal (detalj 1) och täckplåt (detalj 3) tillverkas.
3. Uteluftskanal (detalj 1) och skruvar (detalj 2) monteras.
4. Efter provmontage demonteras uteluftskanal och placeras i skyddsrumsförråd. Infästningsskrubar och muttrar läggs i förvaringslåda enligt komponentlösning K23-201 samt placeras i skyddsrumsförråd.
5. Täckplåt, skruvar och muttrar (detalj 3) monteras över luftintagsöppning utvändigt i fredstid.

3.3 Alternativ T23-103:3, ny uteluftskanal med anslutning under mark

3.31 Illustrationer:



Figur T23-103c. Sektion genom ny uteluftskanal med anslutning under mark.

3.32 Material:

Detalj	Antal	Benämning	Material, dimension	Anmärkning
1	1	Uteluftskanal enligt komponentlösning K23-201	-	-
2	1	Luftintag av dubbel-flänsad rörböj enligt komponentlösning K23-201	-	-
3	4	Skruvar enligt komponentlösning K23-201	-	Gäller vid montage på distans från vägg
	4	Muttrar enligt komponentlösning K23-201	-	
4	-	Armering $\phi 10-C$	K500C	-

Typlösning för åtgärd i skyddsrum

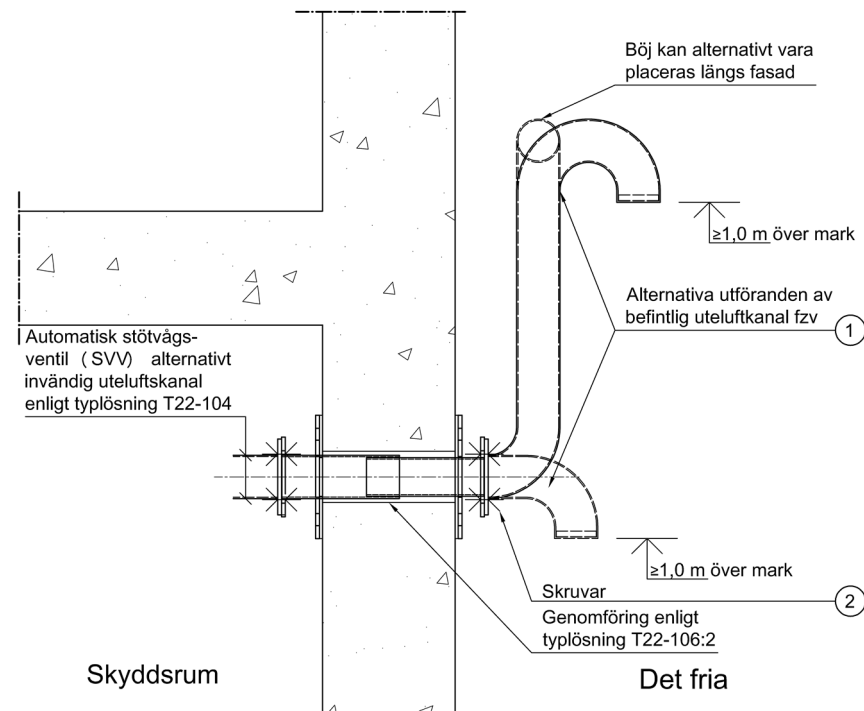
5	-	Armering ϕ 10-L	K500C	-
6	-	Betongmassa C35/45 Vct= 0,40, luft 5%	-	-
7	-	Injekteringsmassa Hilti Hit-CT 100 eller likvärdigt	-	-
8	4	Skrubar enligt komponentlösning K23-201	-	-
	4	Muttrar enligt komponentlösning K23-201	-	-
9	1	Täckplåt enligt komponentlösning K23-201	-	-
	4	Skrubar enligt komponentlösning K23-201	-	-
	4	Muttrar enligt komponentlösning K23-201	-	-

3.33 Arbetsutförande:

1. Eventuell befintligt luftintagsrör demonteras och tas bort. Skall ej återanvändas.
2. Uppmätning för tillverkning av ny uteluftskanal (detalj 1 och 2) utförs enligt komponentlösning K23-201.
3. Uteluftskanal (detalj 1 och 2) och täckplåt (detalj 9) tillverkas.
4. Uteluftskanal (detalj 1 och 2) och skruvar och muttrar (detalj 3 och 8) monteras.
5. Hål för armering (detalj 4) borrar. Borrhål ϕ 14x200.
6. Armering (detalj 4) monteras och injekteras fast med injekteringsmassa (detalj 7) enligt leverantörens anvisningar.
7. Armering (detalj 5) monteras.
8. Formning utförs.
9. Gjutning med betongmassa (detalj 6) utförs.
10. Efter provmontage demonteras uteluftskanal och placeras i skyddsrumsförråd. Infästningsskruvar och muttrar läggs i förvaringslåda enligt komponentlösning K23-201 samt placeras i skyddsrumsförråd.
11. Täckplåt, skruvar och muttrar (detalj 9) monteras över luftintagsöppning utvändigt i fredstid.

3.4 Alternativ T23-103:4, ny uteluftskanal med anslutning mot genomföring enligt typlösning T22-106:2 över mark

3.41 Illustrationer:



Figur T23-103d. Sektion genom ny uteluftskanal med anslutning mot teleskopgenomföring över mark.

3.42 Material:

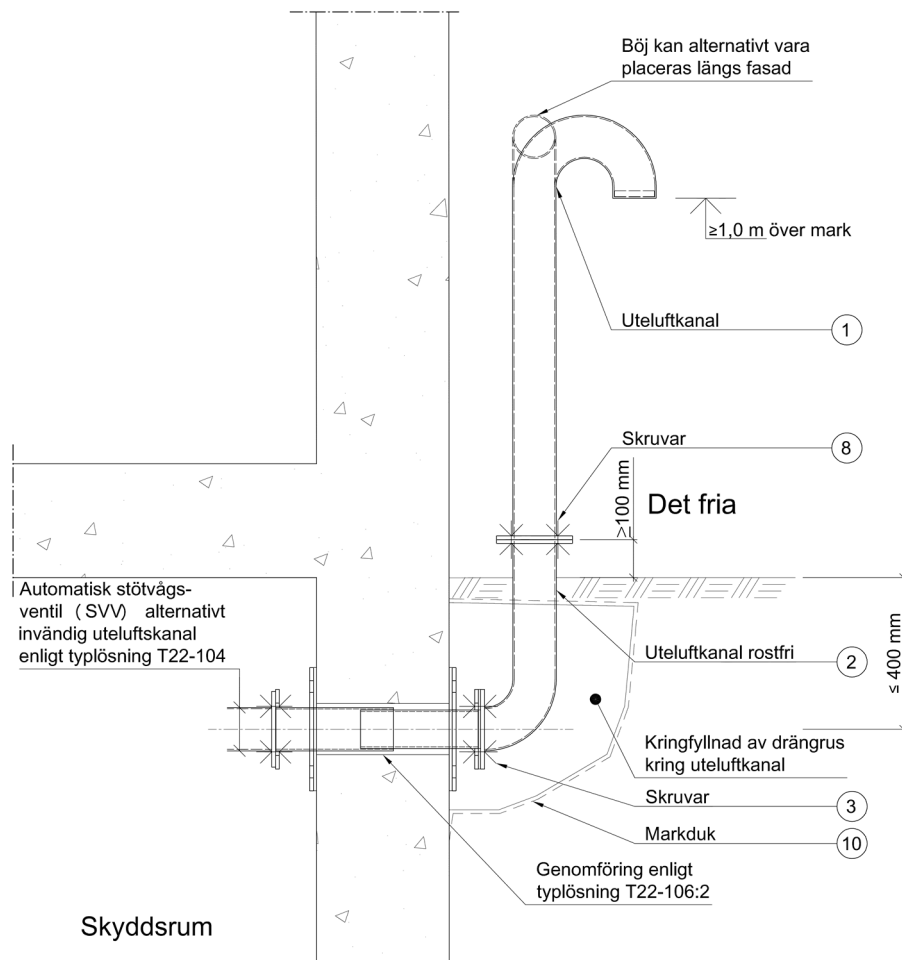
Detalj	Antal	Benämning	Material, dimension	Anmärkning
1	1	Uteluftskanal enligt komponentlösning K23-201	-	-
2	4	Skrubar enligt komponentlösning K22-106	-	-
	4	Muttrar enligt komponentlösning K22-106	-	Gäller vid montage på distans från vägg
3	1	Täckplåt enligt komponentlösning K22-106	-	-
	4	Skrubar enligt komponentlösning K22-106	-	-
	4	Muttrar enligt komponentlösning K22-106	-	Gäller vid montage på distans från vägg

3.43 Arbetsutförande

1. Tillverkning av uteluftskanal (detalj 1) utförs enligt komponentlösning K23-201. Om avstånd mellan centrum genomföring till översida mark är större än 1,20 m skall luftintag med rörböj enligt komponentlösning K23-201:2 väljas. I övriga fall väljs luftintag med svanhals enligt komponentlösning K23-201:3.
2. Uteluftskanal (detalj 1) och täckplåt (detalj 3) tillverkas.
3. Uteluftskanal (detalj 1) och skruvar (detalj 2) monteras.
4. Efter provmontage skall uteluftskanal demonteras och placeras i skyddsrumsförråd. Infästningsskruvar och muttrar läggs i förvaringslåda enligt komponentlösning K23-201 samt placeras i skyddsrumsförråd.
5. Täckplåt, skruvar och muttrar (detalj 3) monteras över luftintagsöppning utvändigt i fredstid.

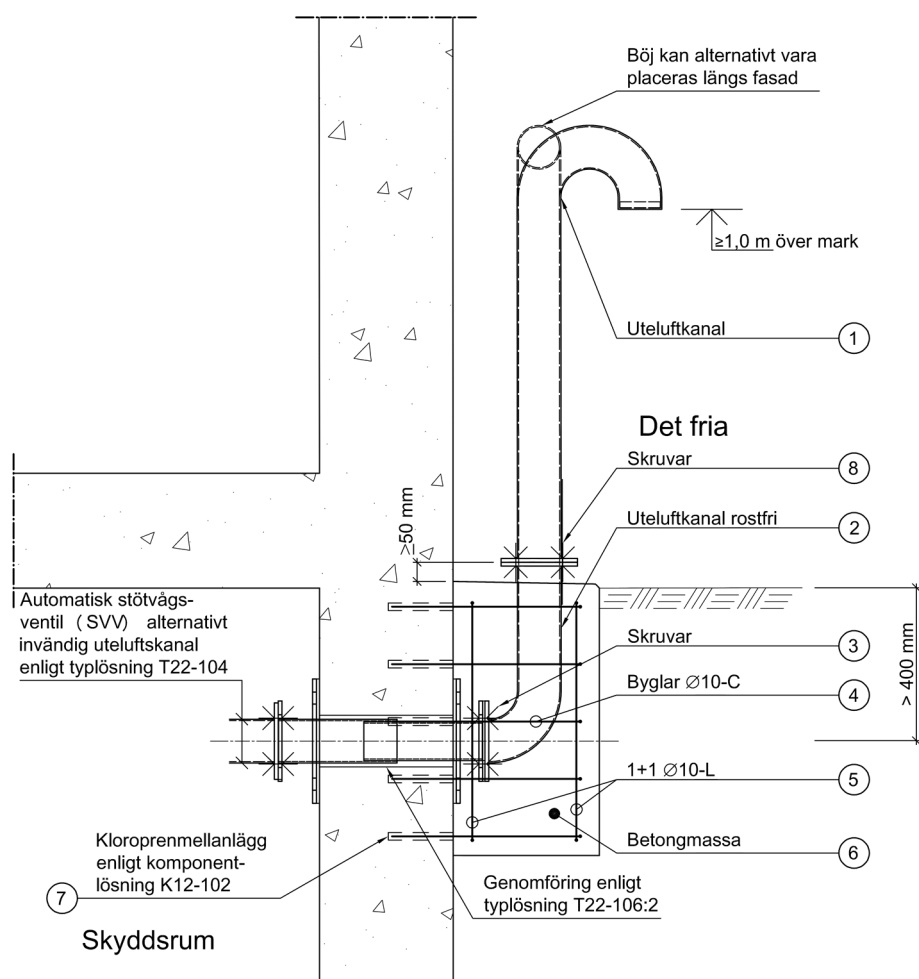
3.5 Alternativ T23-103:5, ny uteluftskanal med anslutning mot genomföring enligt typlösning T22-106:2 under mark

3.51 Illustrationer:



Figur T23-103d. Sektion genom ny uteluftskanal med anslutning mot teleskopgenomföring $\leq 400 \text{ mm}$ under mark.

Typlösning för åtgärd i skyddsrum



Figur T23-103f. Sektion genom ny uteluftskanal med anslutning mot teleskopgenomföring > 400 mm under mark.

Typlösning för åtgärd i skyddsrum

3.52 Material:

Detalj	Antal	Benämning	Material, dimension	Anmärkning
1	1	Uteluftskanal enligt komponentlösning K23-201	-	-
2	1	Uteluftskanal rostfri, dubbelflänsad rörböj enligt komponentlösning K22-106	Φ114,3x4,0 EN 1.4307 T=10	-
3	4	Skrubar enligt komponentlösning K22-106	-	-
	4	Muttrar enligt komponentlösning K22-106	-	Gäller vid montage på distans från vägg
4	-	Armering φ10-C	K500C	-
5	-	Armering φ 10-L	K500C	-
6	-	Betongmassa C35/45 Vct= 0,40, luft 5%	-	-
7	-	Injekteringsmassa Hilti Hit-CT 100 eller likvärdigt	-	-
8	4	Skrubar enligt komponentlösning K22-106	-	-
	4	Muttrar enligt komponentlösning K22-106	-	-
9	1	Täckplåt enligt komponentlösning K22-106	-	-
	4	Skrubar enligt komponentlösning K22-106	-	-
	4	Muttrar enligt komponentlösning K22-106	-	-
10	1	Markduk	N2	-

3.53 Arbetsutförande:

Gäller figur T23-103e och T23-103f.

1. Uppmätning för tillverkning av ny uteluftskanal (detalj 1 och 2) utförs enligt komponentlösning.
2. Uteluftskanal (detalj 1 och 2) och täckplåt (detalj 9) tillverkas.
3. Uteluftskanal (detalj 1 och 2) och skruvar och muttrar (detalj 3 och 8) monteras.

Gäller figur T23-103e.

4. Uk genomföring skall uppfylla kravet enligt SR 5:13. Markduk läggs ut i schakt kring uteluftskanal med täckskikt minst 250 mm. Utrymmet fylls med icke tjälskjutande dräneringsgrus. Markduken skall även läggas mellan täckskikt av matjord och dräneringsgrus.

Gäller figur T23-103f.

5. Hål för armering (detalj 4) borras. Borrhål $\phi 14 \times 200$.
6. Armering (detalj 4) monteras och injekteras fast med injekteringsmassa (detalj 7) enligt leverantörens anvisningar.
7. Armering (detalj 5) monteras.
8. Formning utförs.
9. Gjutning med betongmassa (detalj 6) utförs.

Gäller figur T23-103e och T23-103f.

10. Efter provmontage demonteras uteluftskanal och placeras i skyddsrumsförråd. Infästningsskruvar och muttrar läggs i förvaringslåda enligt komponentlösning K23-201 samt placeras i skyddsrumsförråd.
11. Täckplåt, skruvar och muttrar (detalj 9) monteras över luftintagsöppning utvändigt i fredstid.

4. Revideringslista

Datum	Avsnitt	Revidering
2016-11-01	T22-106	Första version
2025-06-19	1.5	Hänvisningar
	2.2	Punkter i utförandekontroll
	3.11	Figur T23-103a, redaktionella ändringar
	3.21	Figur T23-103b, redaktionella ändringar
	3.31	Figur T23-103c, redaktionella ändringar
	3.32	Materiallista. Injekteringsmassa
	3.4 och 3.5	Nya kapitel. Genomföring till luftintag med teleskop