2.5 Tekkingsarbeider

Tekking på terrasser:

- Protan har tekket terrassene på blokkene B1, B2 og B6, mens Icopal har tekket B3, B4 og B5.
- Oppbygning av tekking fra bunn:
  - diffusjonssperre (plast) på betongdekke
  - skråskåren ubrennbar mineralull
  - 2-lags membrantekking
  - tretremmer.
- Mebranen er beskyttet av tretremmene. Det er derfor viktig at ingen spisse gjenstander blir stukket ned mellom tremmene. Ved inspeksjon av sluk i membranen må aktsomhet utvises for ikke å skade membranen.
- Se produkt- og vedlikeholdsinfo samt detaljtegning av oppbygning litt lenger ut i kapittelet.

Tekking på dekket utomhus

- Hele utomhusarealet mellom blokkene er tekket av Icopal.
- Fallplan er tegnet av landskapsarkitekt (LARK), men modifisert noe av Icopal.
- Oppbygning av tekking fra bunn:
  - diffusjonssperre: 0,2 mm Icopal plastfolie
  - skråskåren skumplast: 20 kg/m2 lagt med fall 1:60
  - to lag membran: ett lag membran (Icopal Base) lagt løst med klebende omlegg, ett lag helsveist mebran (Icopal Mono F) lagt oppå
  - glide-/drenssjikt: 3 lag Icopal plastfolie med ett lag 2 cm skumplast i mellom.
  - påstøp: ca. 10 cm betong C25
- Oppbygningen over påstøp er noen steder ikke tykkere enn ca. 15 cm. Det må derfor ikke borres ned i dekket da dette kan skade den underliggende membranen.
- Sluk er av typen 4" Icopal Krone/Prewa taksluk.
- Se produkt- og vedlikeholdsinfo litt lenger ut i kapittelet.

IcopalTak Sør as

FDV

ENTREPRISEDEL:	Prosjektnavn	Lilleborg, Sandakerveien 54
	Adresse	Lilleborg, Sandakerveien 54 - Oslo
	Bygningsdel	Terrasse B2
	Leveranse	**Membrantekking**
	FDV-ref.	2001-540745
SPESIFIKASJON:		**Beskrivelse**
	Diffusjonssperre	1 lag 0,2 mm plastfolie type Icopal Art.20-4
	Isolasjonstype	Skråskåren mineralull type Rockwool
		snittykkelse 18 cm og fall 1:60
	Tekketype	2 lag Icopal Base
	Tekketype	1 lag Icopal Mono F
	Overflate	~~Fin skifer~~
	Annet	
	Levetid	Tekking: 20-35 år
	Isolert areal	142 m2
	Tekket areal	185 m2
DRIFT:	Rengjøring	Vår og høst
VEDLIKEHOLD:	Behandlingsmetode	Visuell kontroll av belegg og detaljer
HENVISNINGER: **VEDLEGG:**	Brosjyre/datablad	Icopal plastfolie
	Brosjyre/datablad	Rockwool
	Brosjyre/datablad	NBI Teknisk godkjenning Icopal Base
	Brosjyre/datablad	NBI Teknisk godkjenning Icopal Mono F
	Brosjyre/datablad	Icopal Vedlikehold (Vedlikehold av asfalt takbelegg)
SERVICEFIRMA:	Navn	IcopalTak Sør as
	Adresse	Bataljonsveien 11, 3734 Skien
	Telefon	35 59 89 33
	Telefax	35 59 71 20
	Saksbehandler	Håkan Wikstrøm

ENTREPRENØR/ LEVERANDØR:	**Navn:**	IcopalTak Sør as
	Adresse:	Bataljonsveien 11, 3734 Skien
	E-mailadresse:	icopaltaksor@icopal.no
	Telefon:	35 59 89 33
	Telefax:	35 59 71 20
	Saksbehandler:	Henning Wiger

Dato: **08.11.01**

PRODUKTDATABLAD

PRODUKTNAVN : FUKTSPERRE / Norm 8000

VARENUMMER : BFS-X-20-4

BRUKSOMRÅDE : HINDRE FUKT/DAMP GJENNOMGANG I BOLIGER

TEKNISKE DATA
(Nominelle verdier)

BREDDE	: 4,0 m
LENGDE	: 25 m
TYKKELSE	: 200 my
AREAL	: 100 m^2
VEKT	: 13,5 kg
ANTALL PR.PALL	: 30 rl
TOLERANSER	: Lengde +4 / -0 % Bredde +1 / -1 % Tykkelse +20 / -20 %
BRETTING	: Slange med fals, splitt på en side.
RULL BREDDE	: 1.0 m
RÅVARER	: Polyetylen Stabilisert mot aldring og varmenedbrytning.
EMBALLERING	: Hver rull svøpt i folie.
EAN KODE	: 7026062000379

4
LDPE

Norfolier

Norfolier as & co
Datterselskap av Icopal as
Postboks 85, 1473 Skårer

Tlf : 67 97 94 00
Fax : 67 90 71 05

Lager og salgskontor

Bergen	Trondheim	Bodø
Tlf : 55 93 67 09	Tlf : 73 53 42 00	Tlf : 75 52 54 80
Fax : 55 93 03 39	Fax : 73 51 16 35	Fax : 75 52 23 92

Rockwool Takfall

Rockwool Takfall er et isolasjonssystem for oppbygging av fall på horisontale takflater, men kan også benyttes for å forbedre eksisterende fall på tak. Systemet leveres med standard fall 1:36 og 1:60. De skråskårete platene skal kombineres med 50 mm trykkfordelende Hardrock Takplate og Hardrock Underlagsplate.

MONTERING
Platene festes mekanisk til underlaget eller med belastning. Festemidlene skal være av teleskoptype eller med brønn 100 mm.

VARMELEDNINGSEVNE
Rockwool Takfall: lp = 0,036 W/mK

LYD
Produktet er lydabsorberende

BRANN
Rockwool er ubrennbart materiale i henhold til ISO 1182. Det betyr at produktet ikke bidrar med energi i en brann. Materialet har et smeltepunkt på over 1000 °C, noe som betyr at det motstår en normal brann i over to timer.

FUKT
Rockwool er verken hygroskopisk eller kapillært sugende, og kan kun oppta vann under trykk. Rockwool er et diffusjonsåpent materiale som fungerer som et trykkutjevnende lag i konstruksjonen.

DIMENSJONER

Takfall 1:36	Tykkelse	Format
Plate nr. 1	30-47	600 x 1200
Plate nr. 2	47-63	600 x 1200
Plate nr. 3	83-80	600 x 1200

Takfall 1:60	Tykkelse	Format
Plate nr. 1	20-30	600 x 1200
Plate nr. 2	30-40	600 x 1200
Plate nr. 3	40-50	600 x 1200
Plate nr. 4	50-60	600 x 1200
Plate nr. 5	60-70	600 x 1200
Plate nr. 6	70-80	600 x 1200

HELSE OG MILJØ
Produkter av isolasjonsull er ikke brennbare, de råtner ikke og de absorberer ikke fuktighet og lukt. De er ikke utsatt for angrep av meldugg, mugg eller bakterier. Isolasjonsmaterialene er fri for formaldehyd, og er blant de byggematerialer som har minst utstråling av radon, slik at enhver fare kan utelukkes. Det er dokumentert gjennom toksikologiske forsøk at Rockwool ikke avgir giftige gasser ved brann. Det er ikke sannsynlig at det kan utvikle seg allergier ved arbeid med isolasjonsull. Forskning og medisinske undersøkelser gjennom 50 år viser ingen økning i sykdommer hos mennesker som er eksponert for isolasjonsull. Verdens Helseorganisasjon, WHO, konkluderer med at produktene utgjør minimal eller ingen helserisiko.

KVALITETSSIKRING
Rockwool isolasjon produseres etter den strengeste kvalitetskontroll som tilfredsstiller kravene i den internasjonale kvalitetsstandard NS-EN ISO 9001. For å sikre de gode brannegenskapene er produksjonen underlagt ekstern tilvirkningskontroll, utført av SINTEF/Norges branntekniske laboratorium. De varmeisolerende egenskapene kontrolleres av NBI og overvåkes av Varmeisolasjonskontrollen.

På grunn av kontinuerlige prosessforbedringer forbeholder A/S Rockwool seg til enhver tid retten til å endre produktspesifikasjonene uten varsel

A/S Rockwool, Nydalsveien 21
Postboks 4215 Nydalen, 0401 Oslo
Telefon: 22 02 40 00
Telefaks: 22 15 91 78
Kundeservice: 22 02 40 50
E-mail kundeservice: ordre@rockwool.no

Hardrock® Underlagsplate

Hardrock Underlagsplate benyttes i kombinasjon med trykkfordelende Hardrock Takplate. Utvendig isolering av tak. Kan brukes som underlag for alle typer tekkematerialer.

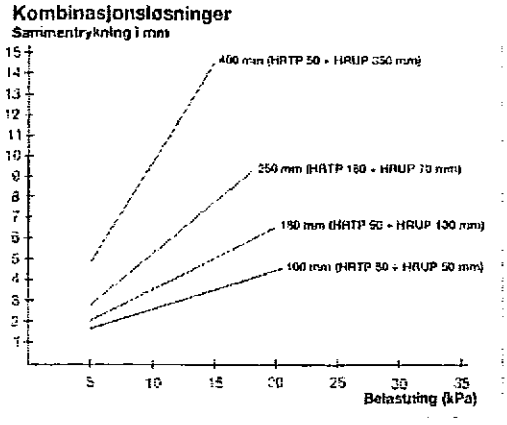
MONTERING
Platene festes mekanisk til underlaget eller med belastning. Festemidlene skal være av teleskoptype eller med brønn 100 mm.

VARMELEDNINGSEVNE
λp = 0,036 W/mK

BRANN
Rockwool er ubrennbar i henhold til ISO (og DIN 4102 Del 4) Det betyr at produktet ikke bidrar med energi i en brann. Materialet har et smeltepunkt på over 1000°C, noe som betyr at det motstår en normal brann i over 2 timer.

FUKT
Rockwool er verken hygroskopisk eller kapillært sugende, og kan kun oppta vann under trykk. Rockwool er et diffusjontåpent materiale som fungerer som et trykkutjevnende lag i konstruksjonen.

MEKANISKE EGENSKAPER
Flatelast er testet etter NS-EN 826



Diagrammet viser totaltykkelse for en kombinasjon av Hardrock Takplate (HRTP) og Hardrock Underlagsplate (HRUP). Enden på kurven viser maks anbefalt belastning.

LYD
Produktet er lydabsorberende

DIMENSJONER
Standard format

Tykkelse (mm)	Bredde (mm)	Lengde (mm)
50	900	1200
60	900	1200
70	900	1200
100	900	1200
120	900	1200
120	900	1200
130	900	1200
150	900	1200
180	900	1200

A/S Rockwool, Nydalsveien 21 Telefon: 22 02 40 00 Kundeservice: 22 02 40 50
Postboks 4215 Nydalen, 0401 Oslo Telefaks: 22 15 91 78 E-mail kundeservice: ordre@rockwool.no

Hardrock® Underlagsplate

HELSE OG MILJØ
Produkter av isolasjonsull er ikke brennbare, de råtner ikke og de absorberer ikke fuktighet og lukt. De er ikke utsatt for angrep av meldugg, mugg eller bakterier. Isolasjonsmaterialene er fri for formaldehyd, og er blant de byggematerialer som har minst utstråling av radon, slik at enhver fare kan utelukkes. Det er dokumentert gjennom toksikologiske forsøk at Rockwool ikke avgir giftige gasser ved brann. Det er ikke sannsynlig at det kan utvikle seg allergier ved arbeid med isolasjonsull. Forskning og medisinske undersøkelser gjennom 50 år viser ingen økning i sykdommer hos mennesker som er eksponert for isolasjonsull. Verdens Helseorganisasjon, WHO, konkluderer med at produktene utgjør minimal eller ingen helserisiko.

KVALITETSSIKRING
Rockwool isolasjon produseres etter den strengeste kvalitetskontroll som tilfredsstiller kravene i den internasjonale kvalitetsstandard NS-EN ISO 9001. For å sikre de gode brannegenskapene er produksjonen underlagt ekstern tilvirkningskontroll, utført av SINTEF/Norges brannteknisk laboratorium. De varmeisolerende egenskapene kontrolleres av NBI og overvåkes av Varmeisolasjonskontrollen.

På grunn av kontinuerlige prosessforbedringer forbeholder A/S Rockwool seg til enhver tid retten til å endre produktspesifikasjonene uten varsel.

A/S Rockwool, Nydalsveien 21 Telefon: 22 02 40 00 Kundeservice: 22 02 40 50
Postboks 4215 Nydalen, 0401 Oslo Telefaks: 22 15 91 78 E-mail kundeservice: ordre@rockwool.no

Hardrock® Takplate

Hardrock Takplate er en trykksterk plate for utvendig takisolering. Hardrock Takplate kan brukes som ett-lagsløsning eller som øverste laget i en to-lagsløsning. Platene er bygget opp av to sjikt med forskjellige densiteter. Toppsjiktet er hardt, slik at punktlasten blir fordelt i det noe mykere undersjiktet som tilpasser seg små ujevnheter i underlaget. Utvendig isolering av tak. Kan brukes som underlag for alle typer tekkematerialer.

MONTERING
Platene festes mekanisk til underlaget eller med belastning. Festemidlene skal være av teleskoptype eller med brønn 10 mm. Toppsjiktet på platen er merket med en strek. Platene legges ut slik at merket side vender opp.

VARMELEDNINGSEVNE
Hardrock Takplate: λp = 0,036 W/mK

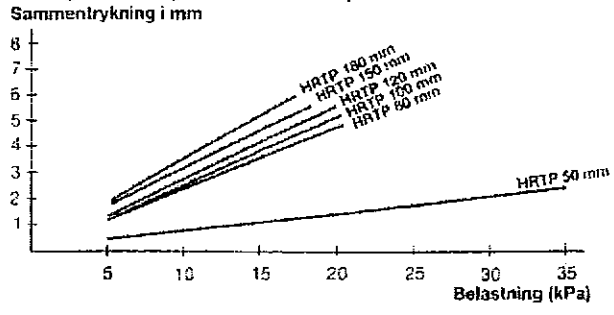
BRANN
Rockwool er ubrennbar i henhold til ISO 1182. Det betyr at produktet ikke bidrar med energi i en brann. Materialet har et smeltepunkt på over 1000 ° C, noe som betyr at det motstår en normal brann i over 2 timer.

FUKT
Rockwool er verken hygroskopisk eller kapillært sugende, og kan kun oppta vann under trykk.. Rockwool er et diffusjonsåpent materiale som fungerer som et trykkutjevnende lag i konstruksjonen.

LYD
Lydabsorberende

MEKANISKE EGENSKAPER
Flatelast er testet etter NS-EN 826.

Ettlags-løsning Hardrock Takplate



Diagrammet viser sammentrykning for Hardrock Takplate (HRTP). Enden på kurven viser maks anbefalt belastning.

DIMENSJONER

Tykkelse (mm)	Bredde (mm)	Lengde (mm)
50	900	1200
60	900	1200
80	600	1800
100	600	1800
120	600	1800
150	600	1800
180	600	1800

Standard format

A/S Rockwool, Nydalsveien 21 Telefon: 22 02 40 00 Kundeservice: 22 02 40 50
Postboks 4215 Nydalen, 0401 Oslo Telefaks: 22 15 91 78 E-mail kundeservice: ordre@rockwool.no

Hardrock® Takplate

HELSE OG MILJØ

Produkter av isolasjonsull er ikke brennbare, de råtner ikke og de absorberer ikke fuktighet og lukt. De er ikke utsatt for angrep av meldugg, mugg eller bakterier. Isolasjonsmaterialene er fri for formaldehyd, og er blant de byggematerialer som har minst utstråling av radon, slik at enhver fare kan utelukkes. Det er dokumentert gjennom toksikologiske forsøk at Rockwool ikke avgir giftige gasser ved brann. Det er ikke sannsynlig at det kan utvikle seg allergier ved arbeid med isolasjonsull. Forskning og medisinske undersøkelser gjennom 50 år viser ingen økning i sykdommer hos mennesker som er eksponert for isolasjonsull. Verdens Helseorganisasjon, WHO, konkluderer med at produktene utgjør minimal eller ingen helserisiko.

KVALITETSSIKRING

Rockwool isolasjon produseres etter den strengeste kvalitetskontroll som tilfredsstiller kravene i den internasjonale kvalitetsstandard NS-EN ISO 9001. For å sikre de gode brannegenskapene er produksjonen underlagt ekstern tilvirkningskontroll, utført av SINTEF/Norges branntekniske laboratorium. De varmeisolerende egenskapene kontrolleres av NBI og overvåkes av Varmeisolasjonskontrollen.

På grunn av kontinuerlige prosessforbedringer forbeholder A/S Rockwool seg til enhver tid retten til å endre produktspesifikasjonene uten varsel.

A/S Rockwool, Nydalsveien 21
Postboks 4215 Nydalen, 0401 Oslo
Telefon: 22 02 40 00
Telefaks: 22 15 91 78
Kundeservice: 22 02 40 50
E-mail kundeservice: ordre@rockwool.no

PROTAN TAK

FDV-PERM

For

Lilleborg boliger

FORVALTNING, DRIFT OG VEDLIKEHOLDSPLAN

Prosjekt: 312109 Lilleborg **Prosjektnr.:** 480899

Byggherre: **Hovedentr.:** NCC

Entreprise: Tak 0g membrantekking **Entreprenør:** Protan Tak AS

265. TAKTEKKING

265.1 Beskrivelse av tekkeutførelse

På tak legges Protan SE-3 1,2 m m farge mørk grå F-94.
Isolering på tak er Rocwool takplater.
Folien festes mekanisk til underlaget med festemiddler fra SFS.

Membraner legges med Protan G 1,5 m m farge lys grå F-91.
Ispolering under membran på terrasser B1 og B6 er EPS fra Sundolitt og Rockwool Takplater.

265.2 Leverandører

Hovedleverandør **Firma:** Protan AS **Tlf.:** 32221600 **Fax:** 32221700
Adr.:

Takentreprenør **Firma:** Protan Tak AS **Tlf.:** 22769670 **Fax:** 22769671
Adr.: Pb.83 Lambertseter 1101 Oslo

Leverandører:	**Produkter:**
Protan A/S	SE-3 1,2m m F-94 og G 1,5 m m F-91
Sunde AS	Sundolitt EPS
Rockwool AS	Hardrock takplater
SFS AS	Festemiddler

265.3 Beskrivelse av evt. festeanordninger på taket

Mekanisk innfestning

Dato: 31.01.02 **Sign.:**

FORVALTNING, DRIFT OG VEDLIKEHOLDSPLAN

266. VEDLIKEHOLDSINSTRUKS

Generelt
Protan takbelegg trenger intet vedlikehold, kun normalt ettersyn.

Forholdsregler
Normal gangtrafikk medfører ingen fare for perforering av takbelegget.
Ved bruk av stige på taket anvendes avlastningsplate.

Renhold
Slukristene skal kontrolleres med jevne mellomrom for å forhindre tilstopping av løv, is, o.l.
Tekkingen kan evt. vaskes med varmt vann og såpe (Protan anbefaler Aqua-break px fra Unitor).
Høytrykkspyler kan brukes med forsiktighet. Normal aktsomhet skal utvises ved snømåking.

Skader
Reparasjon av Protan takbelegg, i forbindelse med ombygging, utføres av Protan-autorisert takentreprenør. Permanente reparasjoner skal utføres med varmluftsveising.
Skader skal lappes og utbedres med Protan takbelegg. Det kan benyttes ferdigstansede lapper eller tilpassede lapper av takfolie på rull. Midlertidig tetting kan utføres med byggsilikon eller polyuretan fugemasse. Lim eller fugemasser som inneholder bitumen (asfalt) må aldri benyttes i direkte kontakt med Protan takbelegg. Kfr. Protan i Drammen vedr. godkjente typer.

Løpende ettersyn
Rense alle sluk to ganger per. år.
Protan Tak AS kan tilby ettersynsavtale.

Periodisk vedlikehold
Intet

Evt. vedlegg

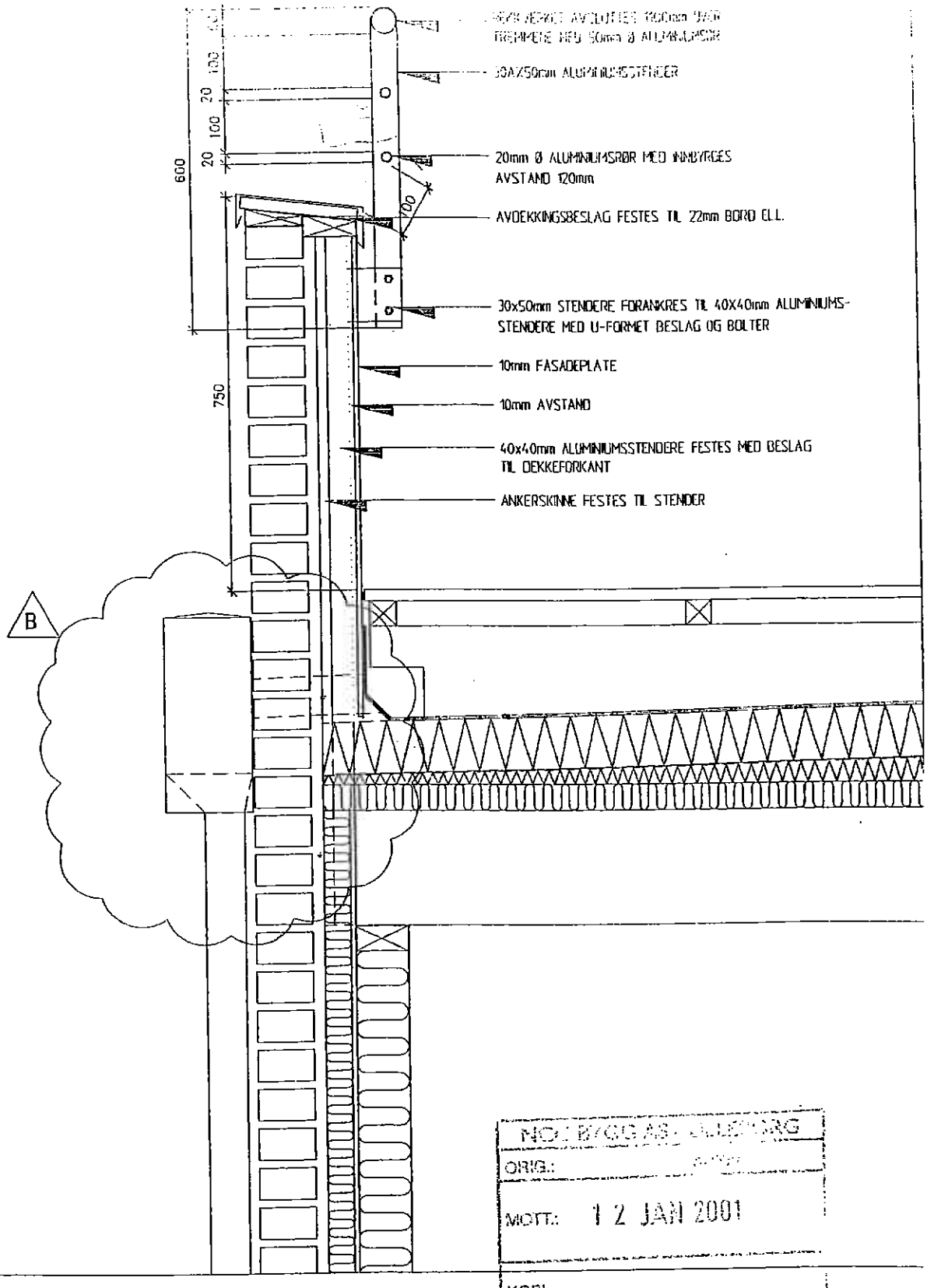
VAKTTELEFON

DØGNVAKT

22 76 96 70

PROTAN

Tak- og membransystemer



NCC BYGG AS - LILLESTRØM
ORIG.:
MOTT.: 12 JAN 2001
KOPI:

LILLEBORG

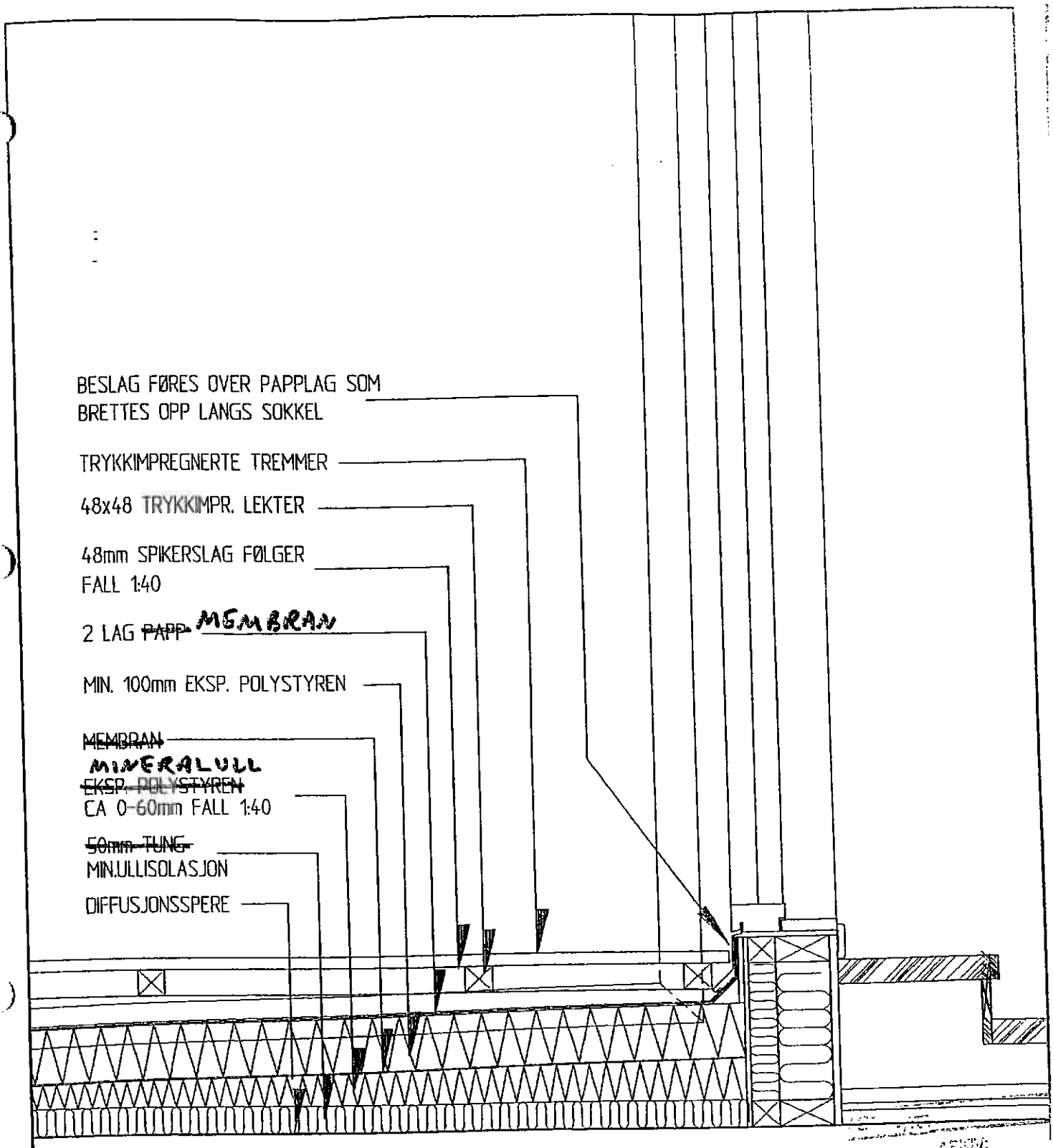
B1. AVVANNING – TERRASSEREKKVERK

NCC Bolig AS
Mandal
Postboks
Tlf:

ARCASA arkitekter AS
SAGVEIEN 23 C III
0459 OSLO
TLF: 22717070 – FAX: 22717080

REV.	DATO:	TEGN:	REV. TEKST
1	14.12.00	HW	DETALJERASE SKJØTP. HENGPA. REK.
A	07.11.00	HW	RETTET I HØ. SZ for. A.

PROSJEKT NR.:	TEGN./KONTR.:	DATO:	MÅL:	TEGNINGSNR.:	REV.INDEX:



LILLEBORG
B5

TERSKEL DØR TIL TAKTERRASSE
VERTIKALSNITT

NCC Bolig AS
Martinus gate 13
Postboks 93 Sentrum
0101 Oslo
Tlf.: 22 98 68 60 - Fax: 23 11 50 15

ARCASA arkitekter AS
SAGVEIEN 23 C III
0459 OSLO
TLF: 22717070 – FAX: 22717080

REV:	DATO:	TEGN:	REV.TEKST	KONTR:
-	-	-	-	-

PROSJEKT NR.:	TEGN./KONTR.:	DATO:	MÅL:	TEGNINGSNR.:	REV.INDEX:
736	HW/MB	18.01.02	1:10	A 17.5 B5 042	-