

# Ülevaade hoonete hüdrolatsiooni- lahendustest

**Sirje Pilt**  
tegevjuht  
OÜ Langeproon Inseneriehitus

**“Enamus keldrikonstruksioone  
on mõjutatud veesurveest mingil  
perioodil”**

**BS 8102 : 1990**

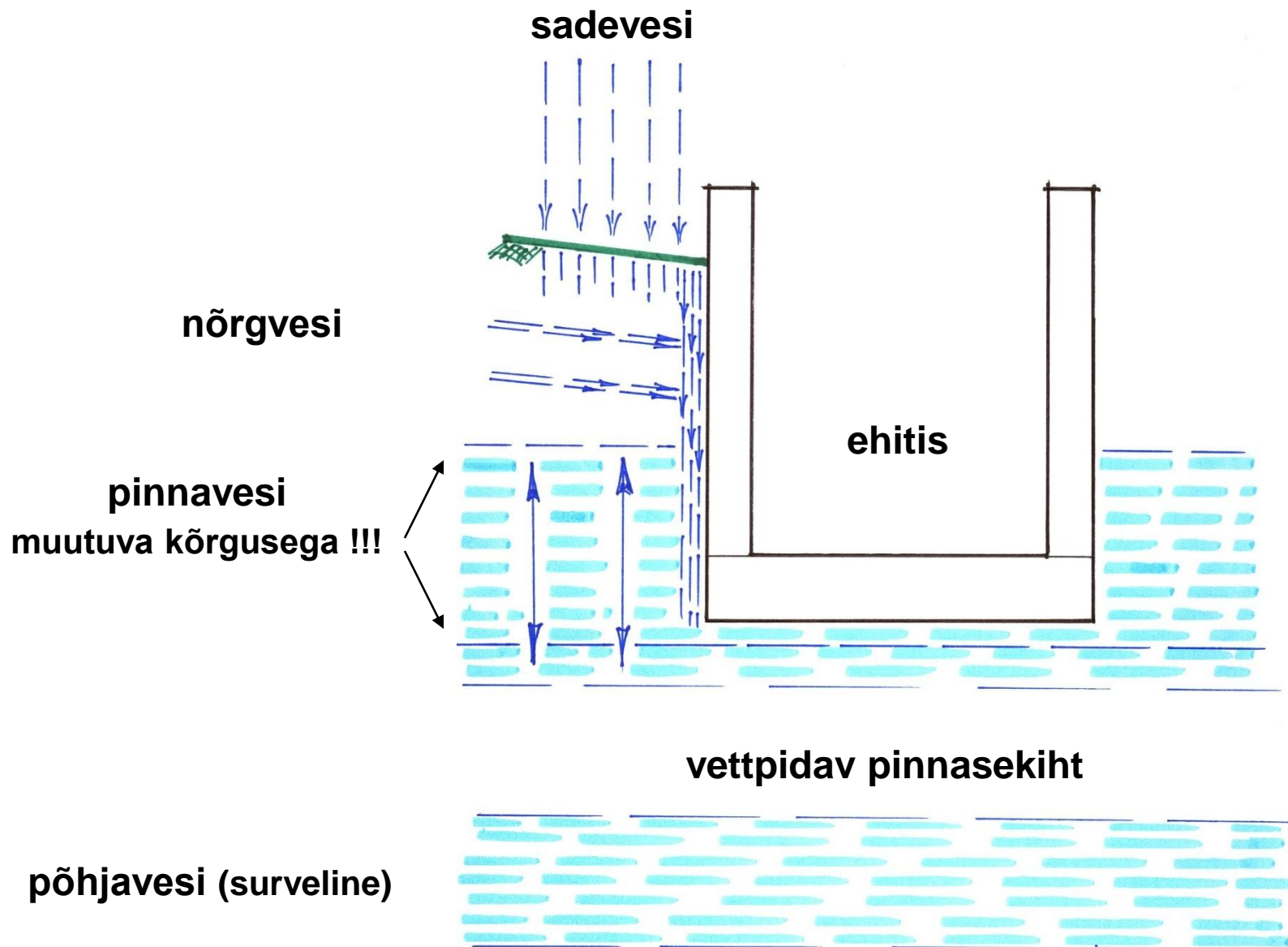
# Haapsalu Kuursaal



Haapsalu, jaanuar 2005



# Vee mõju hoonele



# nõuded hüdrosolatsiooni süsteemile

1. Hüdrosolatsioonisüsteem peab olema katkematu
2. Hüdrosolatsioonimaterjal peab nakkuma konstruktsiooniga täielikult ja püsivalt

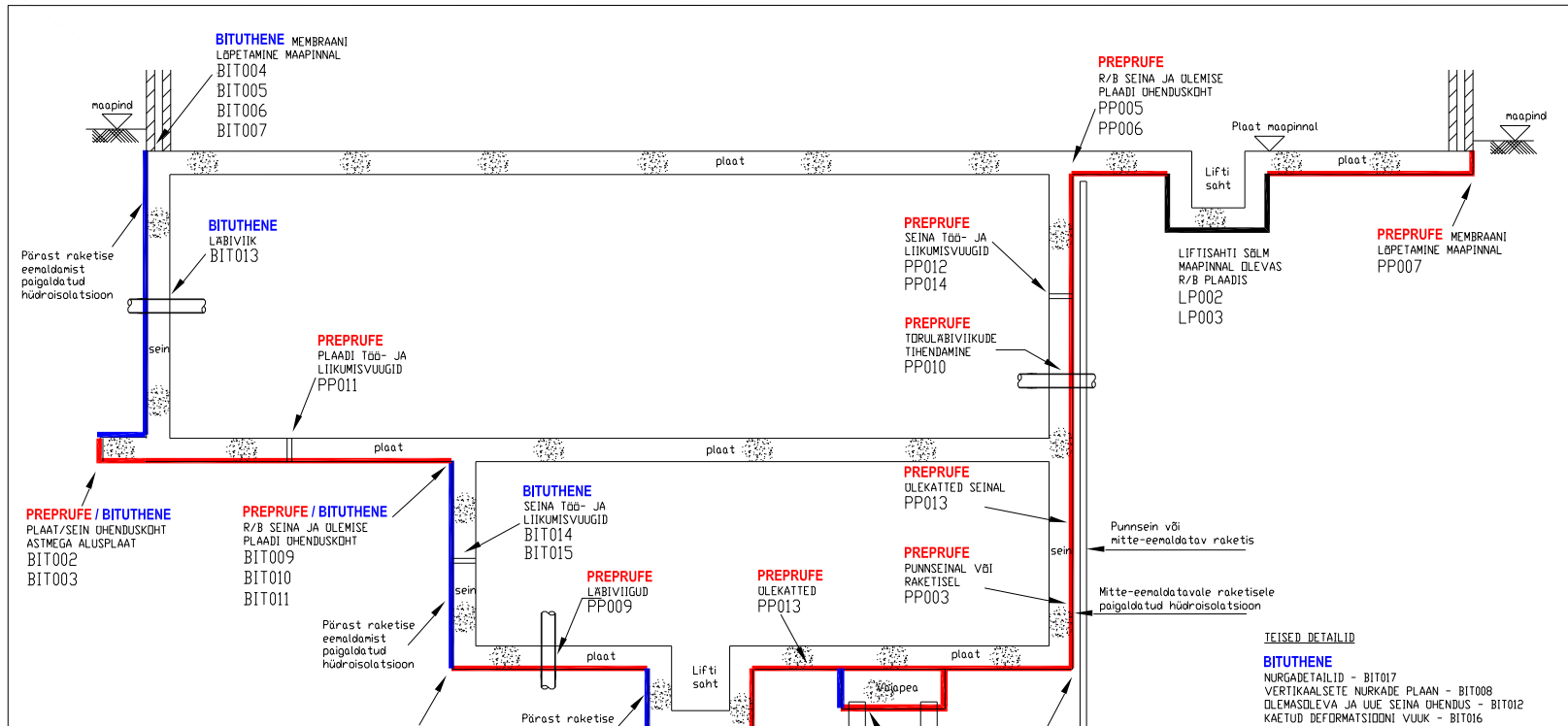
## Drenaažisüsteem ümber hoone

- **Alati on soovitav paigaldada hooneväline drenaažisüsteem**, kui sellega on võimalik efektiivselt alandada pinnasevee taset.
- Briti Standardid (s.h. uued EU-normid ) näevad ette, et projekteerija peab arvestama juhusega, kui drenaažisüsteem ei tööta efektiivselt - **konstruktsioonid peavad olema projekteeritud veekindlatena ka siis, kui on ette nähtud drenaaž.**

# Uute ehitiste hüdriisoleerimine

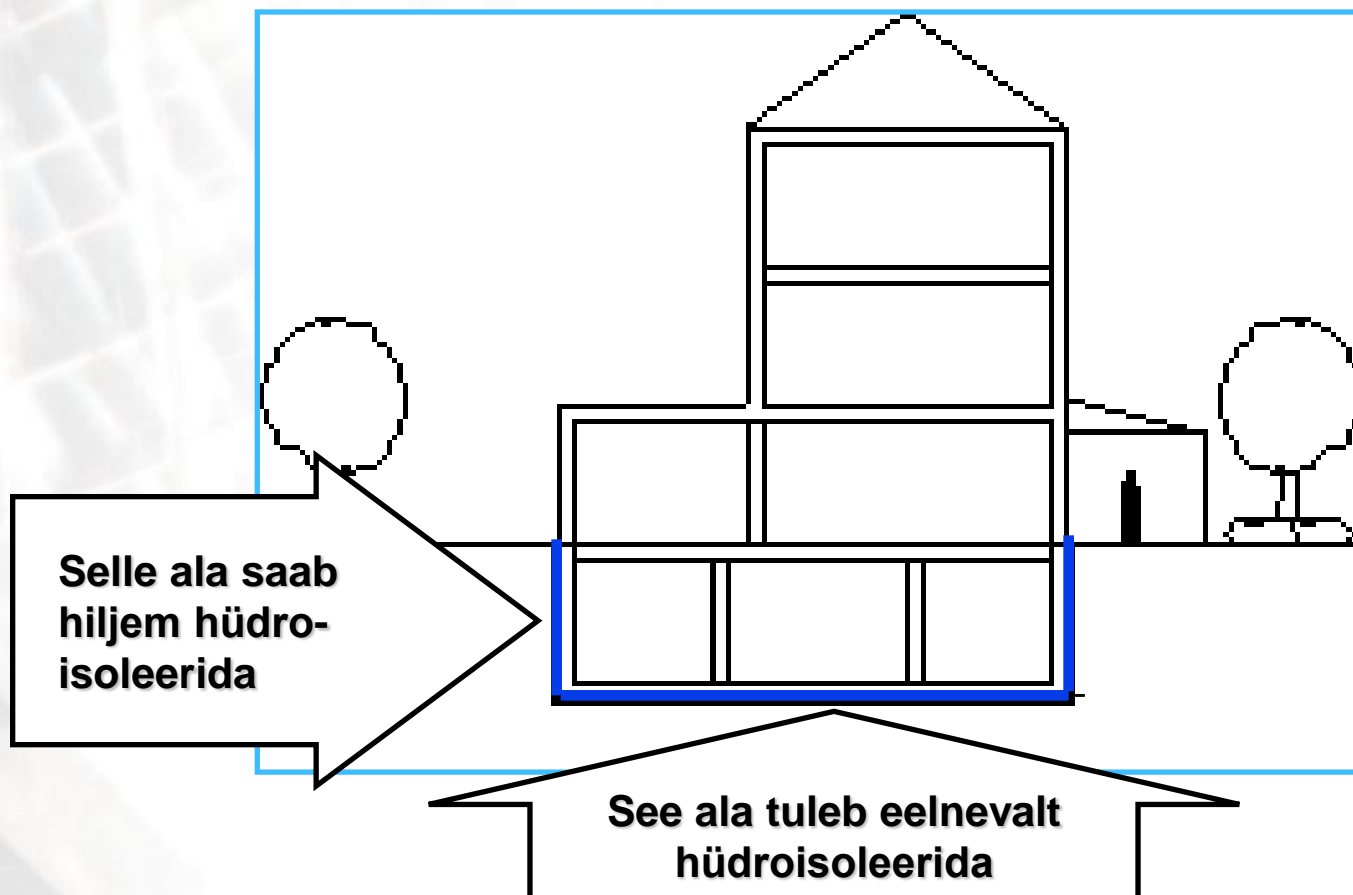


# Hüdroleerimise terviklahendus



Projekteerimise staadiumis läbimõeldud hüdroleerimislahendused väldivad probleeme hoone ehitamisel ja kasutamisel

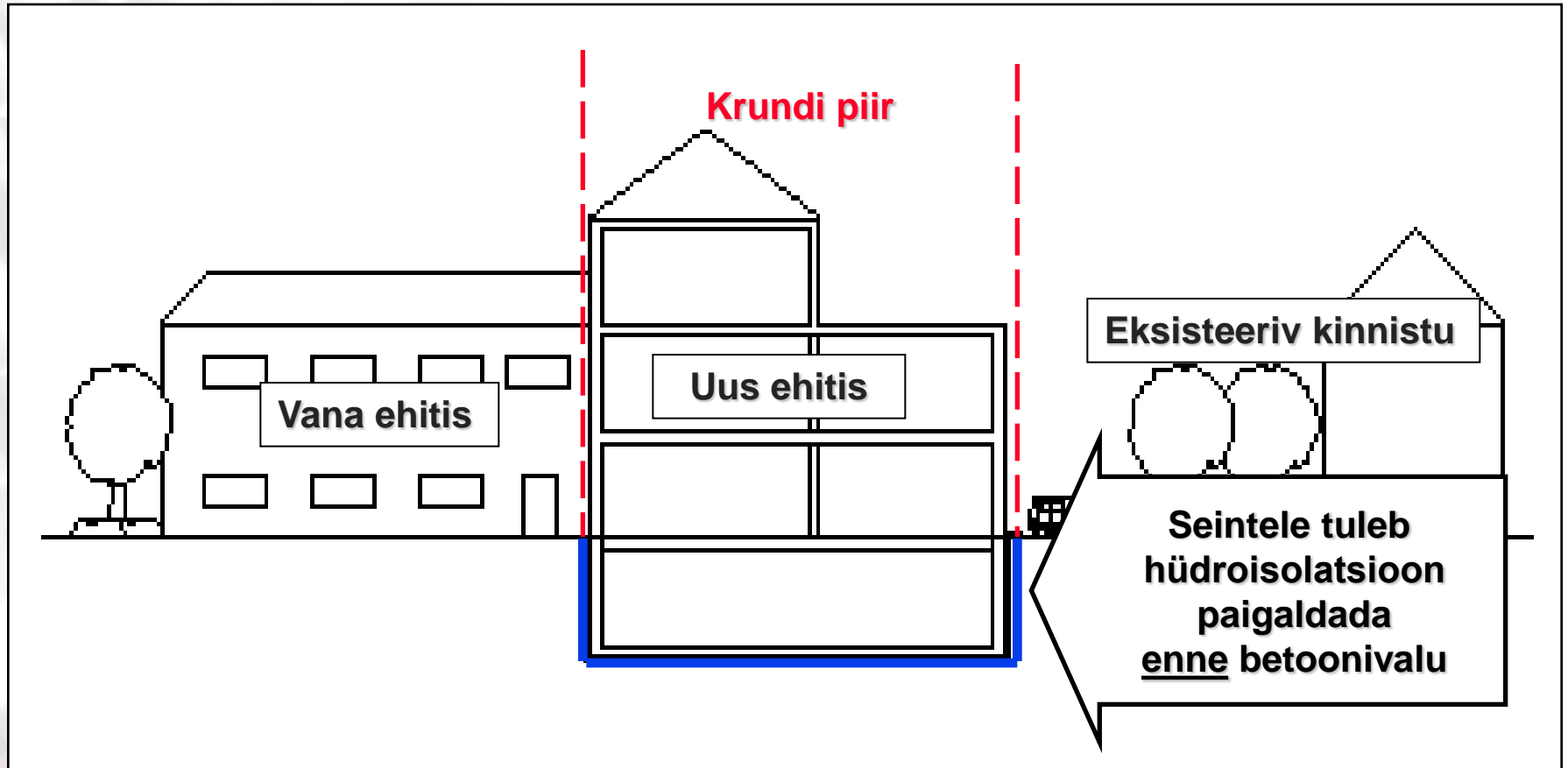
# Probleemi olemus



# Hotell Dorpat Tartus



# Seinte hüdrioleerimine piiratud tingimustes



# Seinte hüdroisoleerimine enne betoonivalu



**Kunstimuuseumi tunnel**

# Hüdroisolatsiooni kaitsmise vajalikkus



Kunstimuuseum

parkla

# Membraani kaitsmine soojustusega



**Euroopa hotell**

22.02.2006 09:39

# Membraani kaitsmine drenaažimatiga



Rävala pst 19

23.09.2004 10:01

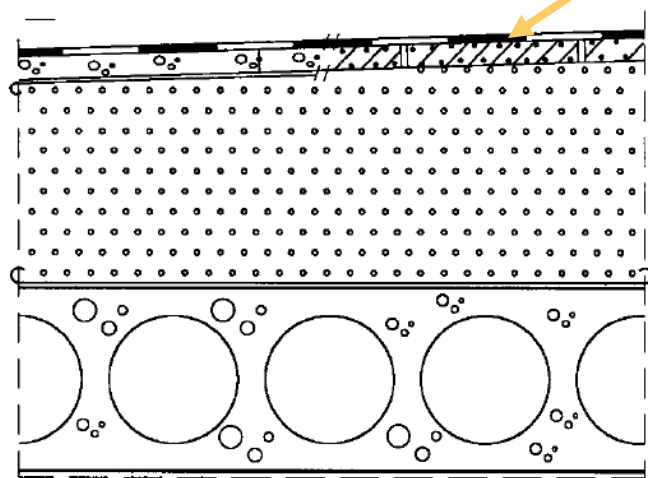


# Pööratud katused



## Lamekatus

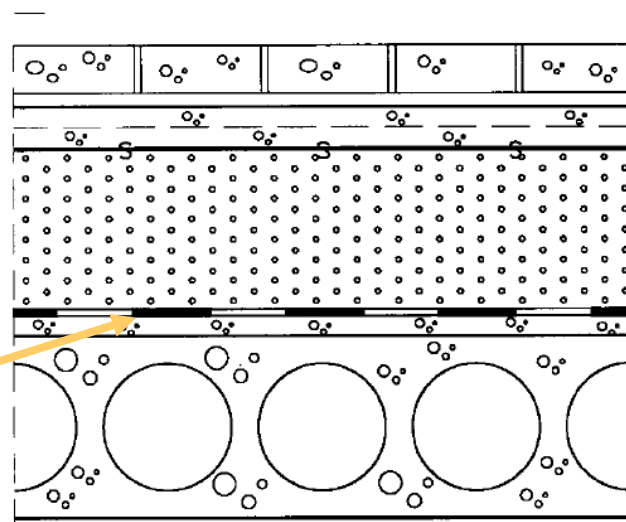
hüdroisolatsioon soojustuse peal



- Hüdroisolatsioon
- Kandepind  
kergkruusplaadid või  
valatud tasanduskiht
- Soojustus  
kergkruusakiht (ventileeritud),  
millega antakse ka kalded
- Aurutõke (vajadusel)
- Kandekonstruktsioon

## Pööratud katus

hüdroisolatsioon soojustuse all



- Pinnamaterjal
- Raudbetoon
- Soojustus  
Kergkruusakiht
- Hüdroisolatsioon
- Tasanduskiht
- Kandekonstruktsioon

# Soojustatud pööratud katused

... kruntimine bituumenkrundiga Primer B2 . . .



teiseks kihiks rullmembraan Bituthene 8000



soojustuse ja geotekstiiliga drenaažimati paigaldamine



armeerimine ja betoneerimine



. . . sillutuskivid on paigaldatud



# Asfaltkattega pööratud katused

vedelmembraani Servidek paigaldamine





ja katmine kaitsetahvlitega Servipak



. . . kuumasfalt on paigaldatud otse kaitsetahvlitele



# Sõlmede lahendused - deformatsioonivuuk



00 Langeproon Inseneriühitus  
Kõo tn 52/1 Tallinn 11311  
Tel. 655 2502 Faks 655 1489  
Reg. 10668638 Km. EE100615214  
info@langeproon.ee  
www.langeproon.ee

# Sõlmede lahendused - trapp



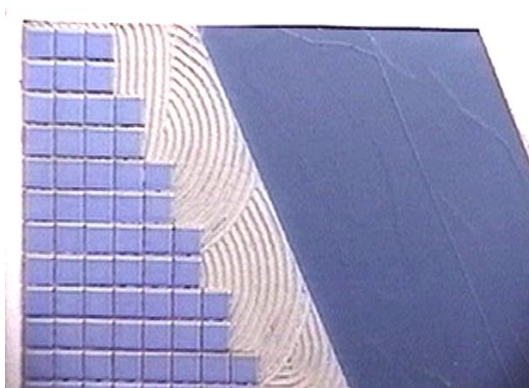
# Basseinid





# Duširuumid







# R/b konstruktsioonide hüdro- isoleerimine mineraalsete materjalidega



# Betoonilisandi Xypex Admix kasutamine



- monoliitbetoonis

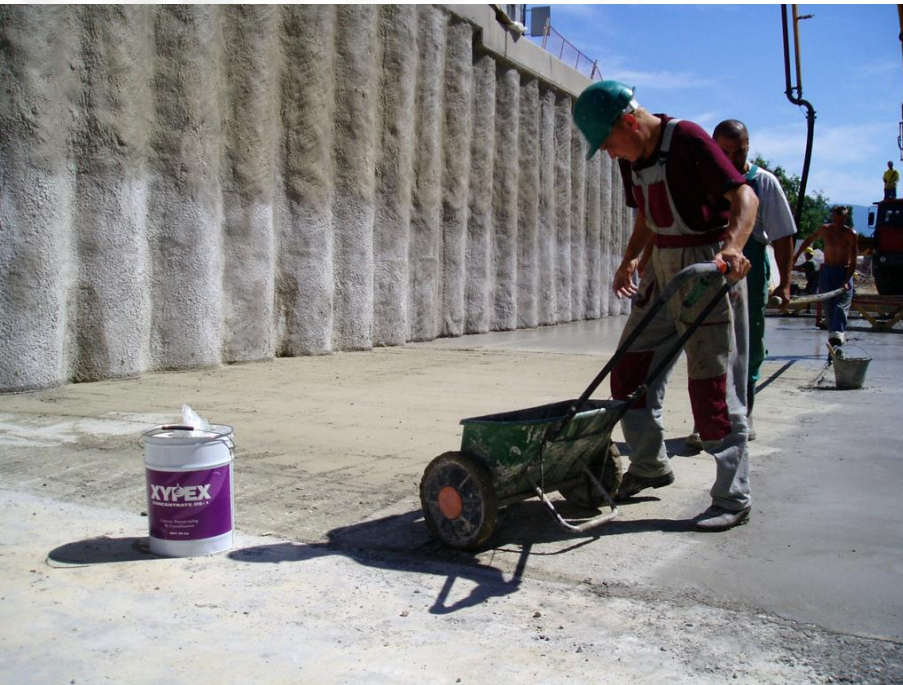


# Betoonilisandi Xypex Admix kasutamine

- pritsbetoonis



# Kuivpuiste Xypex DS-1 kasutamine horisontaalpindadel

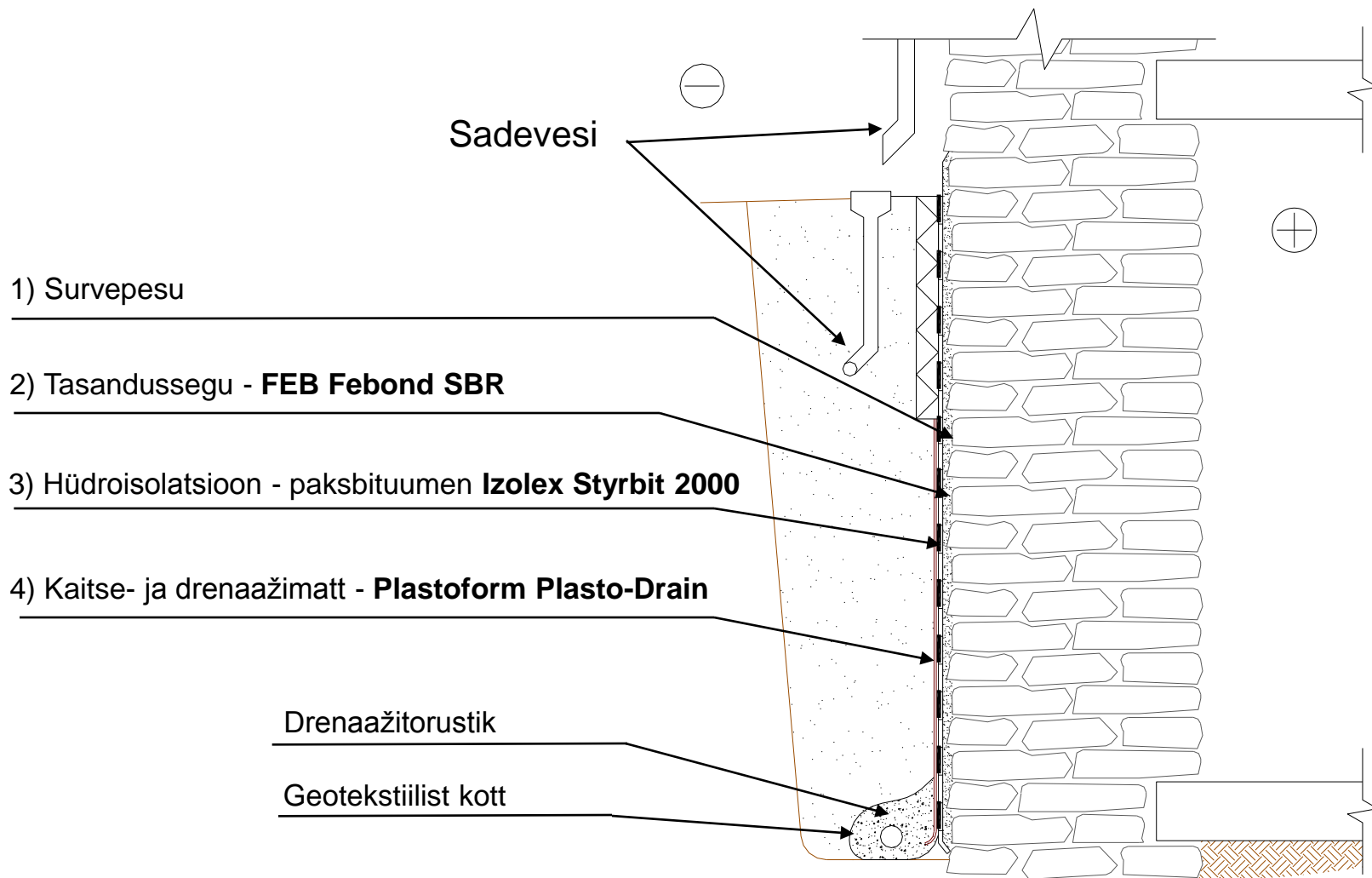


# Olemasolevate ehitiste hüdriisoleerimine

# Niiskuskahjustused



# Välimine hüdroisolatsioon



# Väl i m i n e

# h ü d r o i s o l a t s i o o

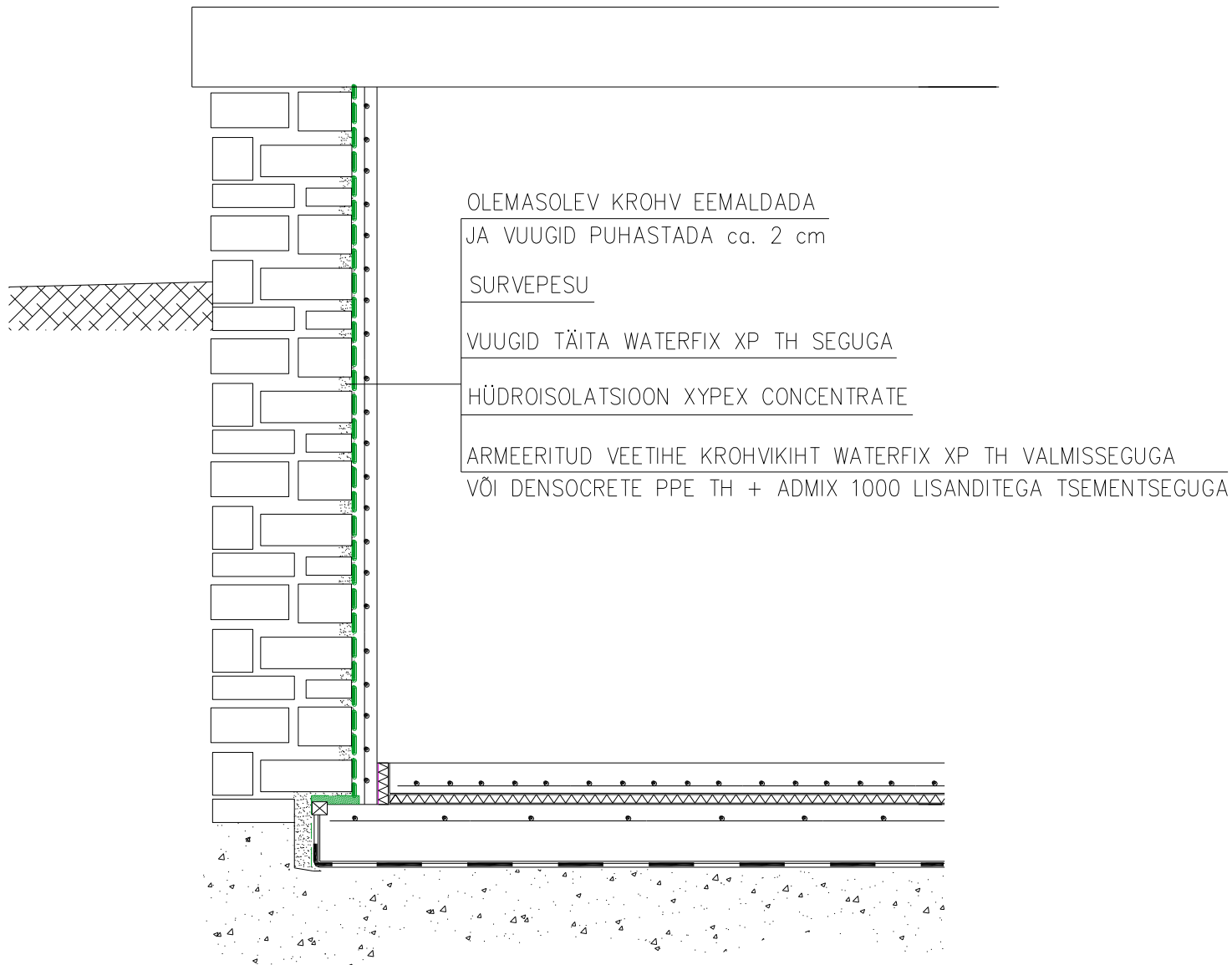
# n



26.07.2004 14:02



# Hüdroisolatsioon seestpoolt



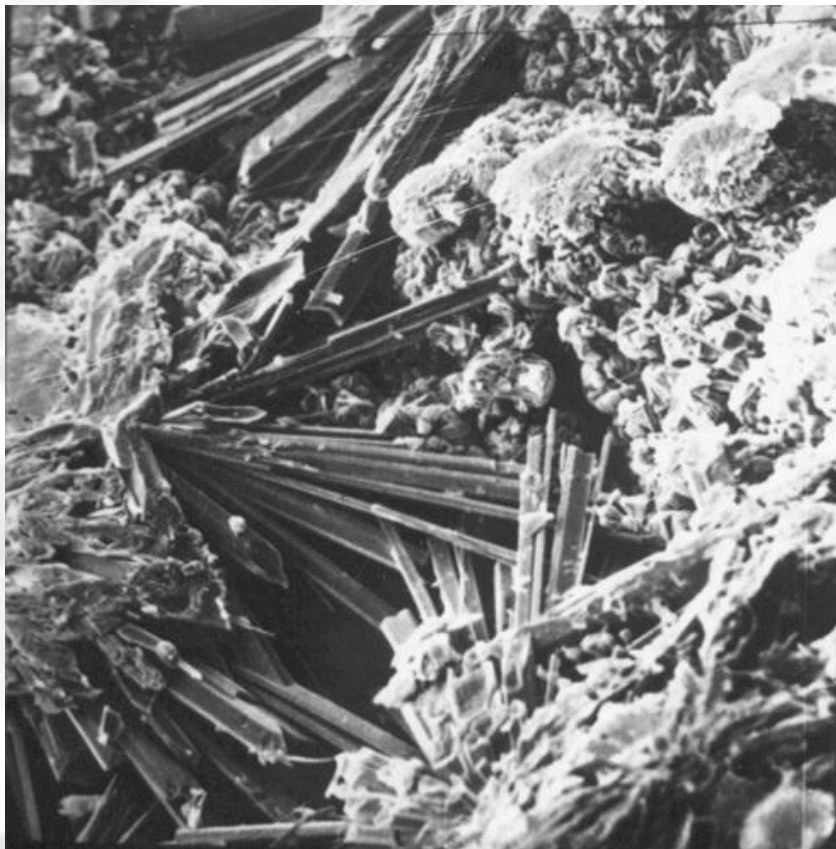
# Hüdroisolatsioon seestpoolt



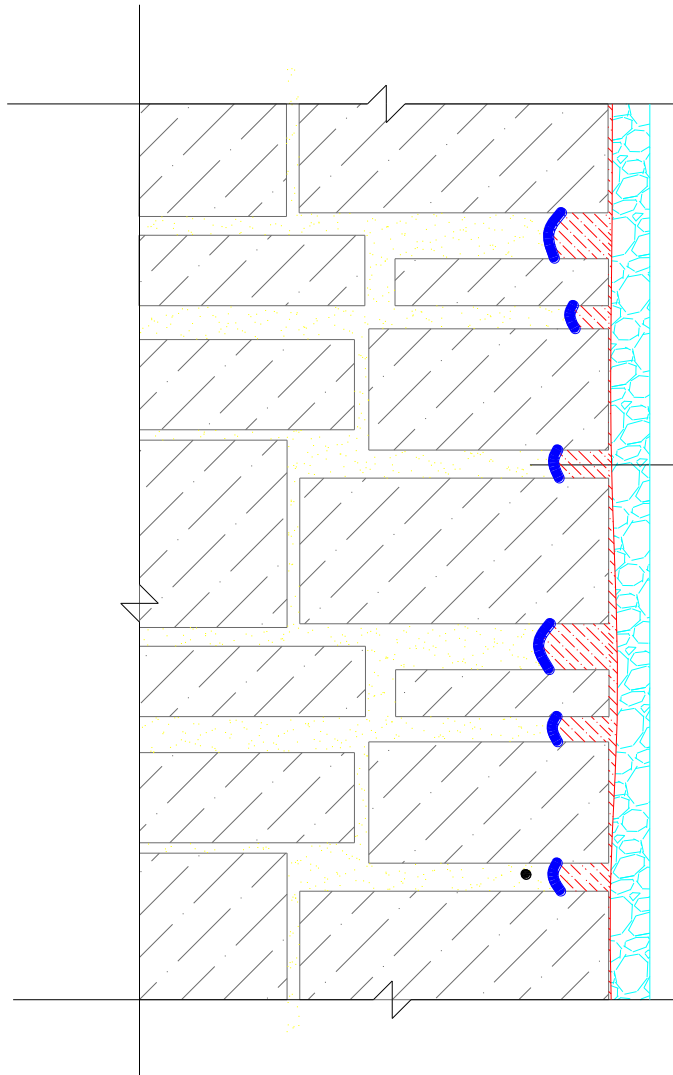
# Soklite niiskus- ja soolakahjustused



# Soolakristallid



# Sokli ja siseseinte saneerimine



## Paekivist sein

Vanad kihid eemaldada, vuugid puhastada  
ca. 2 cm sügavuselt

Soolade neutraliseerimislahus

**Epasit ssf** (vajadusel, vastavalt seina osale)

Nakkekiht **Epasit hb**

Jäme täide **Epasit ap**

Saneerkrohv **Epasit lpf**

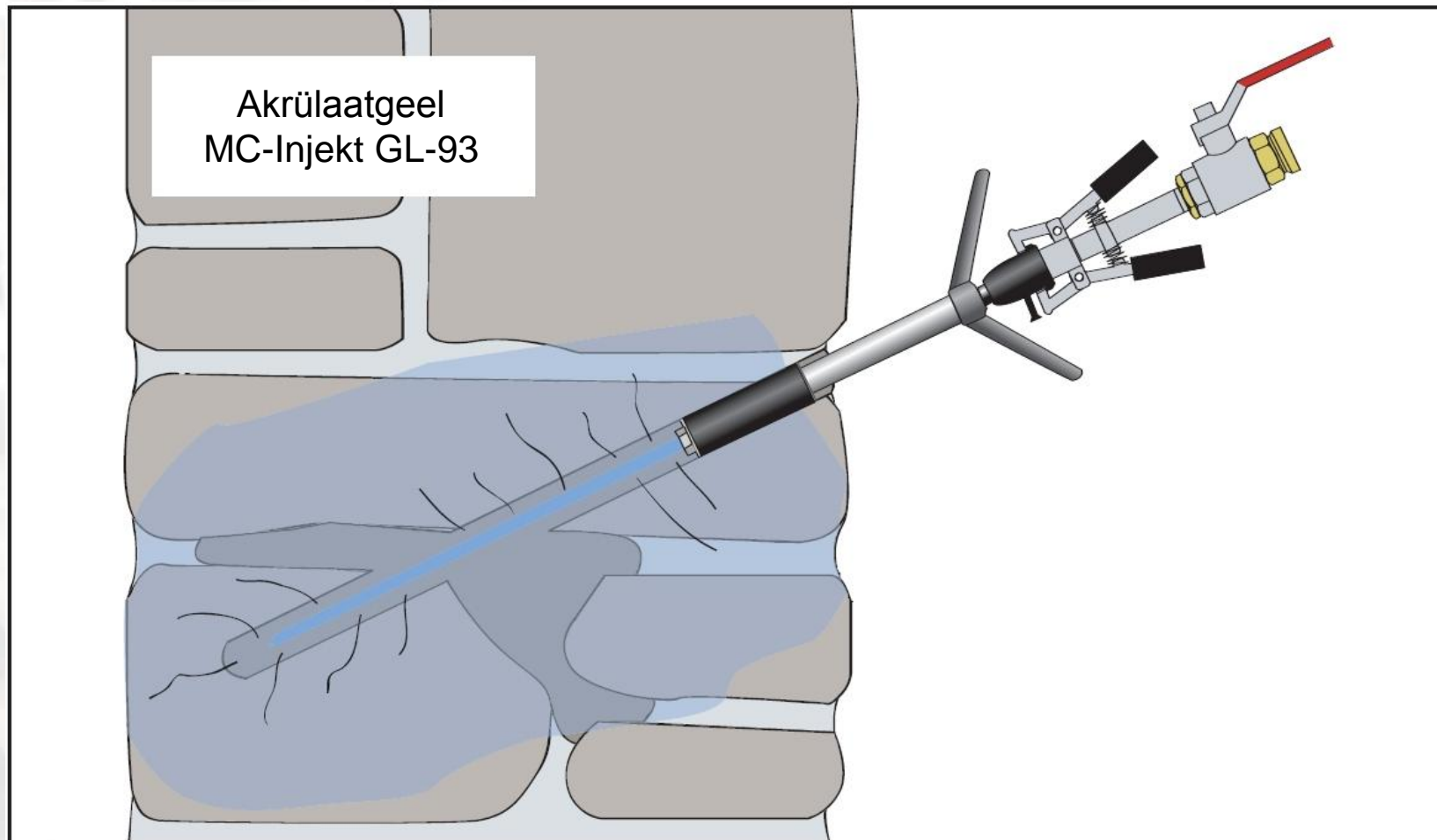
# Saneerkrohvi paigaldamine



# Kapilarni skuse tōus



# Horisontaalne niiskustõke







# Veelekete sulgemine



# Veelekete sulgemine



**Injektsioonivahu MC-Injekt 2033  
injekteerimine**

2006

1 5

# KOKKUVÕTTEKS

1. Kõik pinnases olevad konstruktsioonid on mõjutatud veesurveest mingil perioodil
2. Hüdroisolatsioonilahenduse väljatöötamine projekteerimise staadiumis aitab ära hoida vigu ehitamise ajal
3. Hüdroisolatsioonilahendus ja materjalide valik sõltub ruumide kasutusotstarbest ja hoone konstruktiivsest lahendusest



# Täna tähelepanu eest!

## Lisainfo:

**[info@langeproon.ee](mailto:info@langeproon.ee)**

**[www.langeproon.ee](http://www.langeproon.ee)**

**Tel: 6 552 502**

**Fax: 6 551 469**