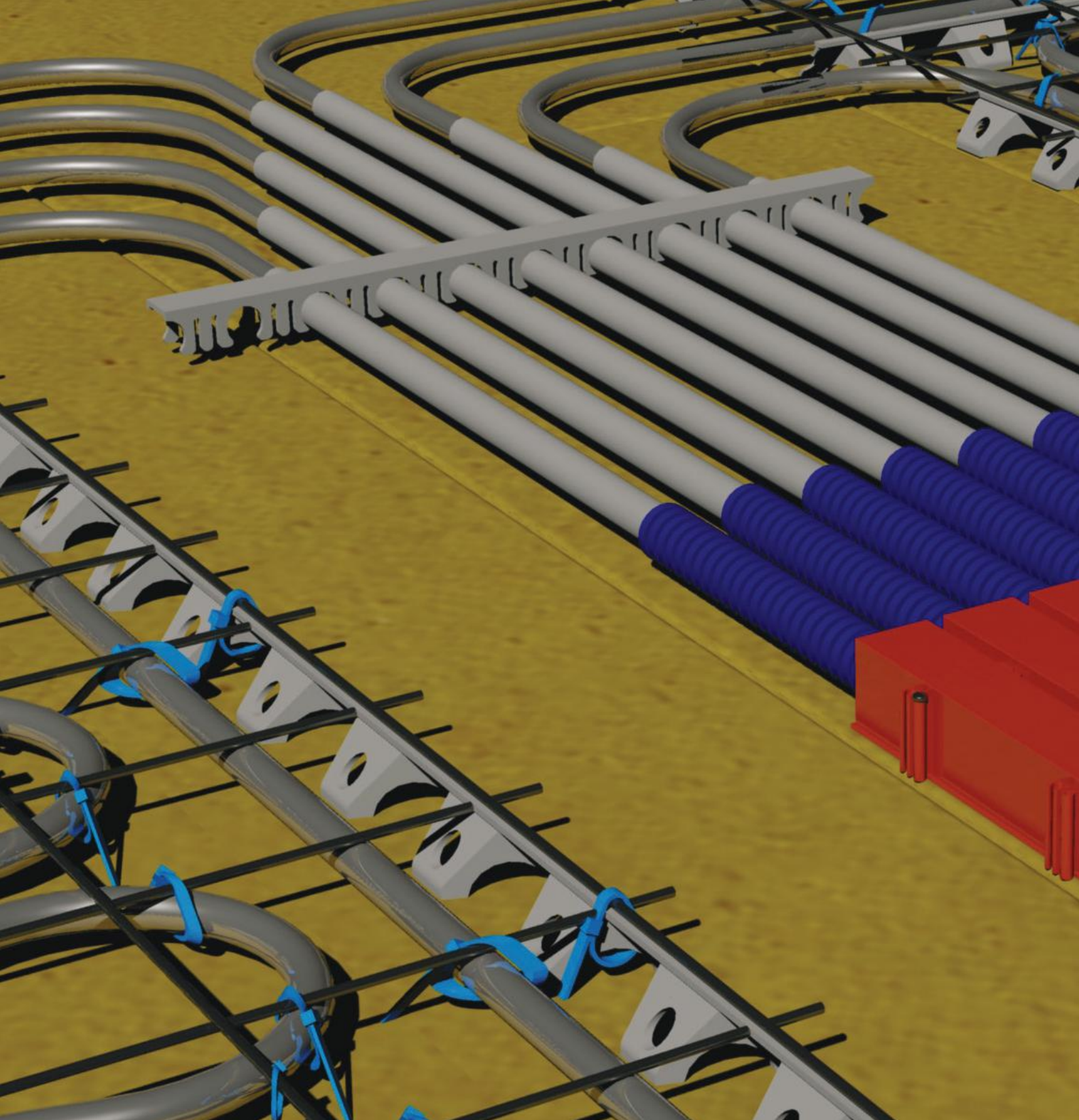


RADOPRESS WATT SLAB-16

Priručnik za ugradnju plošnih sustava grijanja i hlađenja

Informacije o cjelokupnom asortimanu dostupne su na našoj internetskoj stranici.

PIPELIFE 
always part of your life



Višeslojne kompozitne cijevi Radopress proizvođača Pipelife karika su koja nedostaje između čeličnih i plastičnih cijevi, što ih čini novim standardom u higijenski sigurnoj distribuciji tople i hladne vode. Budući da imaju i sloj aluminija, iznimno su otporne na promjene temperature i tlaka te na uvijanje i opterećenja. Zahvaljujući tim svojstvima osigurana je dugovječnost ne samo naših cijevi, već i svih kućanskih aparata.



SADRŽAJ

1	Osnovni postupak za ugradnju modula SLAB-16 za grijanje i hlađenje	4
2	Prije ugradnje	4
3	Izgled modula za grijanje i hlađenje SLAB-16 3.1. Objašnjenje proizvođačke šifre modula 3.2. Objašnjenje proizvođačke oznake na modulu 3.3. Postavljanje modula SLAB-16 za grijanje i hlađenje	4
4	Polaganje spojnih cijevi	6
5	Postavljanje zaštitnih modularnih elemenata	6
6	Polaganje armature	7
7	Alati i oprema potrebni za ugradnju	7
8	Elementi sustava	8

1. OSNOVNI POSTUPAK ZA UGRADNJU MODULA SLAB-16 ZA GRIJANJE I HLAĐENJE

S obzirom da je modul SLAB-16 predviđen kao dio strukture građevinskog objekta, njegova ugradnja zahtijeva koordiniranu suradnju više vrsta stručnjaka. Ta suradnja treba početi već u fazi projektiranja kako bi se na terenu izbjegla moguća neslaganja. Također, naša je preporuka da se završna usporedba i odobrenje nacрта još jednom obave na samom gradilištu, kako bi koordinacija montaže i izgradnje bila što uspješnija.

Osnovni koraci:

1. Priprema betonske oplate za montažu (ugradnja potpornja i oplatnih ploča, poravnavanje, premazivanje neprijanjajućim slojem itd.)
2. Priprema radnog područja gdje će se odvijati ugradnja, završni dogovor o projektnim planovima, detektiranje mogućih neslaganja
3. Označavanje prostorija s oplatom prema arhitektonskom nacrtu
4. Postavljanje i priprema pomoćne opreme (npr. električnih instalacija koje idu ispod gotovih modula SLAB-16)
5. Postavljanje i montiranje modula SLAB-16 prema nacrtu
6. Polaganje spojnih cijevi, umetanje u zaštitne cijevi, postavljanje i fiksiranje zaštitnih modularnih elemenata
7. Ugradnja čelične armature, postavljanje električnih instalacija i cijevi drugih instalacija (npr. za ventilaciju), betoniranje
8. Ugradnja samog sustava grijanja i hlađenja, povezivanje s modulima te punjenje sustava
9. Ispitivanje tlaka, puštanje u pogon, završno podešavanje
10. Završni radovi na uređenju površine stropa (poravnavanje, bojenje i dr.)

2. PRIJE UGRADNJE

Ugradnja modula SLAB-16 može početi tek nakon što su obavljene svi radovi oko oplate. Dopravu oplate potrebno je prije ugradnje modula premazati odgovarajućim neprijanjajućim slojem (standardni postupak za bolje odvajanje od betona), u skladu sa specifikacijama projekta.

Raspored i smještaj zidova potrebno je označiti na pločama oplate prema završnom arhitektonskom nacrtu, kako bi svaki sklop sustava SLAB-16 bio na pravome mjestu. Sada se provjerava je li arhitektonski nacrt u skladu s projektom za grijanje.

3. IZGLED MODULA ZA GRIJANJE I HLAĐENJE SLAB-16

Dimenzije i broj modula koji će biti upotrijebljeni za neki projekt ovise o nacrtu. Na modulima je oznaka – naljepnica na kojoj su navedene njihove dimenzije, a one variraju ovisno o dužini spojnih cijevi, odn. o potrebama pojedinog projekta i konkretnim uvjetima.

Osjet ugone koji stvara toplinsko zračenje nije novina. U početku se za zagrijavanje prostora isijavanjem topline koristio samo pod, ali kako su se sustavi grijanja razvijali, tako su se kao pogodne površine počeli koristiti i zidovi te stropovi.

Proizvodi iz linije Radopress Watt nude rješenja za sustave takvog toplinskog isijavanja putem plohe, poput podnog grijanja, zidnog grijanja i hlađenja te stropnog grijanja i hlađenja. Toplinska aktivacija strukture (plošnog sustava grijanja/hlađenja) zgrade koristi ugrađene cijevi koje prenose grijaču/ rashladnu vodu direktno u sustav, čime se zatvoreni prostor zagrijava i(li) hladi na učinkovit i štedljiv način. Cijevi koje su smještene blizu površine stropa omogućavaju prilagodljivost tijekom regulacije, a pri uključivanju je zahvaljujući njima potrebno manje energije.

Smanjena potrošnja energije također znači i smanjen negativni učinak na okoliš, što je danas vrlo važan faktor. Također treba uzeti u obzir i pozitivan psihološki učinak površina koje isijavaju toplinu. Nešto niža sobna temperatura pozitivno utječe na naš autonomni živčani sustav, poboljšava opće tjelesno stanje, uz nju se osjećamo svježije i mozak nam radi bolje.

Osim toga, korištenje plošnog sustava grijanja čini radijatore nepotrebnima i oslobađa nam dodatni prostor za unutarnje uređenje. No, ovisno o odabranom sustavu (npr. zidno grijanje), u fazi projektiranja sustava možda će biti potrebno uzeti u obzir smještaj kuhinjskih elemenata i ormara.

U slučaju ugradnje cijevi u strop, ne samo da nije potrebno razmišljati o položaju namještaja, već, za razliku od ugradnje podnog grijanja, nema smetnji isijavanju topline poput tepiha, što znači da je razmjena energije maksimalna.

Svaki modul sastoji se od sljedećih elemenata

- armaturne mreže dimenzije 100 x 100 mm, izrađene od žica debljine 4 mm
- razmaknica visine 30 mm
- peteroslojnih cijevi dimenzije 16 x 2 mm koje u sredini imaju sloj aluminiija, provedenih po mreži s razmacima od 100 mm
- plastičnih vezica koje drže zajedno razmaknice i višeslojnu cijev
- oznake s dimenzijama

3.1. Objašnjenje proizvođačke šifre modula

Na proizvodima iz linije SLAB-16 naznačeni su podaci o dimenzijama.

SLAB16 – 160 x 425 – 04 – L

SLAB16 - Tip proizvoda i promjer cijevi (16 mm)

160 - Širina modula (cm)

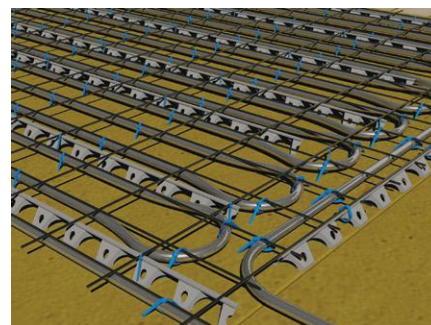
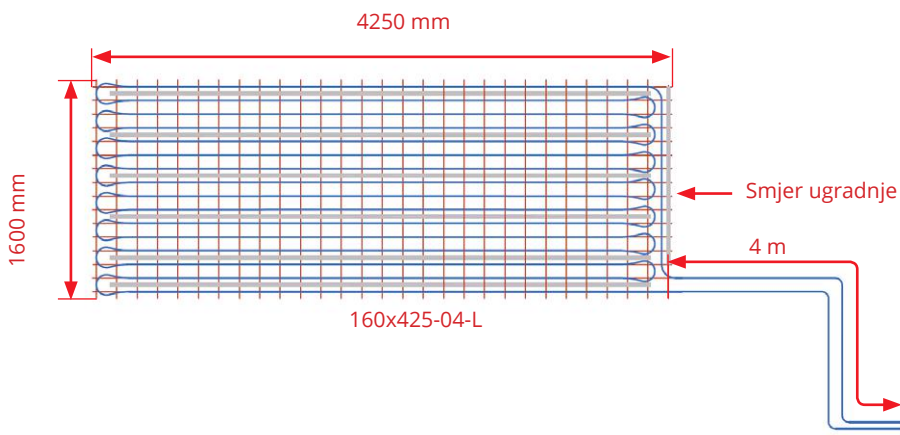
425 - Dužina modula (cm)

04 - Dužina spojnih cijevi (m)

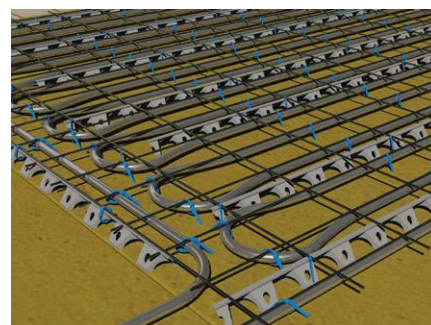
L/R - Smjer priključka kod ugradnje (L – ulijevo, R – udesno)

Važna napomena:

- Oznake smjera (**R** i **L**) odnose se na smjer priključne strane modula kada je ugrađen!
- Dužina spojnih cijevi odnosi se na jednu dužinu, ne na ukupnu dužinu cijevi dovoda odvoda!



Modul SLAB-16 u položaju ugradnje s priključkom na lijevoj strani



Modul SLAB-16 u položaju ugradnje s priključkom na desnoj strani

3.2. Objašnjenje proizvođačke oznake na modulu

Svaki naš gotovi proizvod ima svoju oznaku – naljepnicu s pripadajućom proizvođačkom šifrom. Ta oznaka nije određeni broj modula iz nacрта, već samo podatak o dimenzijama. To znači da za jedan projekt može biti isporučeno nekoliko proizvoda identične oznake. Takvi proizvodi su jednakih dimenzija.

SLAB16 Modul No.:

○ 160x425-04-L

PIPELIFE

3.3. Postavljanje modula SLAB-16 za grijanje i hlađenje

Nakon što je radno područje pripremljeno, slijedi postavljanje modula SLAB-16 prema projektnom nacrtu. Budući da se moduli postavljaju na različite udaljenosti od zaštitnih modularnih elemenata, jasno je da se razlikuje i dužina njihovih spojnih cijevi, čak i ako se radi o modulima jednakih dimenzija, stoga savjetujemo da posebno pazite na oznaku dužine cijevi. U slučaju da se neki modul postavi na krivo mjesto, odnosno da se moduli zamijene, spojna cijev neće biti dovoljno dugačka ili će vam u kasnijoj fazi ugradnje nedostajati odgovarajući proizvod. U tom slučaju, pravi modul može se lako pronaći prema podacima na njegovoj oznaci.

Kada je modul postavljen prema nacrtu, potrebno ga je na sva četiri ugla učvrstiti čavlima od nehrđajućeg čelika kako bi se u idućim fazama spriječilo bočno pomicanje.

Iako se po modulima može hodati, savjetujemo da to izbjegavate, a ako baš morate, stanite uzdužno na razmaknice, tako da one preuzmu veći dio težine.

4. POLAGANJE SPOJNIH CIJEVI

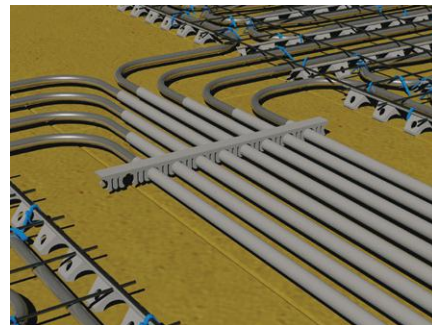
Spojne cijevi koje se isporučuju kao dio tvornički sklopljenog modula potrebno je izravnati. Na njih se navlače čvrste zaštitne cijevi promjera 20 mm kao što je prikazano na slici br. 1. Ravni dio zaštitnih cijevi potrebno je s gornje strane učvrstiti montažnim šinama (paziti da su za cijevi promjera 20 mm). Između pojedinačnih sklopova potrebno je ostaviti razmak veći od 10 mm.

5. POSTAVLJANJE ZAŠTITNIH MODULARNIH ELEMENATA

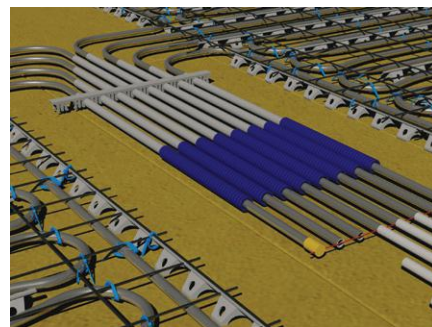
Sljedeći korak je postavljanje zaštitnog modularnog elementa (šifra proizvoda WH-SLBOX). Postavljene cijevi treba skratiti na potrebnu dužinu (slika 2), zatim se na njih navuče savitljiva zaštitna cijev, a peteroslojna grijača cijev zatvara se na kraju samoljepljivom trakom ili čepom kako bi se spriječio ulazak nečistoća. Jedan kraj savitljive zaštite cijevi treba ugurati u zaštitni modularni element u dužini od 8 do 10 cm (slika 3).

Moguće je naslagati više zaštitnih elemenata jednog do drugog. Iz praktičnih razloga, najbolje je istovremeno polagati do maksimalno četiri (prethodno povezana) zaštitna elementa na već pripremljene krajeve cijevi. Pritom treba paziti da cijev uđe u cijelu dužinu zaštitnog elementa, jer ako se kraj cijevi ne naslanja na njegov rub, odnosno ako je dio cijevi unutar zaštitnog elementa prekratak, postoji opasnost da njena dužina neće biti dovoljna za spajanje ispod stropa nakon uklanjanja oplata.

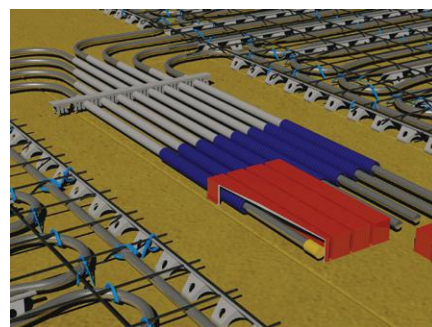
Na kraju, sve je zaštitne modularne elemente moguće međusobno povezati i pričvrstiti na pluhu oplata s onoliko nehrđajućih čavala koliko je potrebno da se cijeli sklopovi ne mogu bočno pomicati (slika 4).



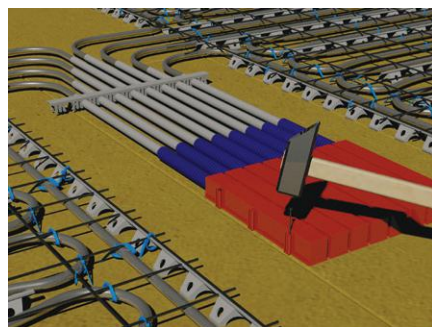
1. Postavljanje spojnih cijevi



2. Rezanje na željenu dužinu



3. Postavljanje zaštitnog modularnog elementa



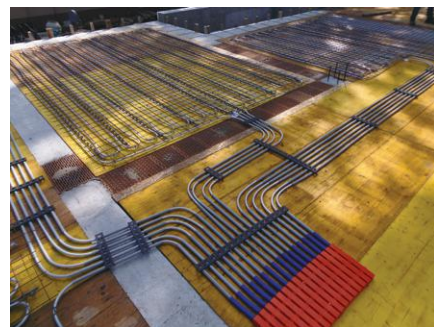
4. Fiksiranje zaštitnog modularnog elementa

6. POLAGANJE ARMATURE

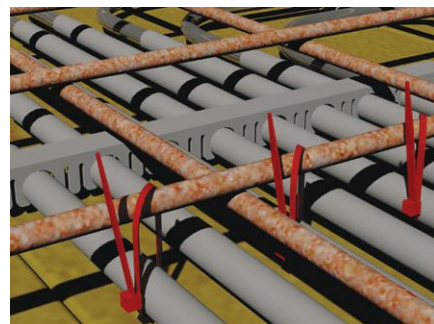
Ako ste napravili sve korake ugradnje modula, radno područje prepušta se radnicima zaduženima za armature i električne instalacije.

Konstrukcija armature ne smije ležati direktno na ugrađenim elementima modula SLAB-16, već treba imati vlastite razmaknice. Preporuča se da razmaknice budu visine najmanje 35 mm kako bi se izbjegao pritisak na cijevi koje se nalaze ispod. Dijelove spojnih cijevi potrebno je učvrstiti plastičnim vezicama za šipke armature kako bi se spriječile nepravilnosti na površini stropa jer cijevi leže na armaturi.

Nakon što je položena armatura i obavljeni su svi radovi vezani uz električne instalacije te ventilaciju, slijedi betoniranje. Treba paziti da beton u potpunosti pokrije površinu, odn. da između cijevi ne ostanu praznine. Zato svježu smjesu treba lagano protresti, pazeći da ne oštetimo sustav za grijanje. Ako je betonska smjesa pregusta ili presuha, površina će izgledati porozno.



Izgled sustava SLAB-16 po završetku ugradnje



Spojne cijevi pričvršćene uz armaturnu rešetku

7. ALATI I OPREMA POTREBNA ZA UGRADNJU



Škare za rezanje cijevi (str. 8)



Metar (dužine najmanje 3 m)



Zidarska olovka (za označavanje na ploči oplata)



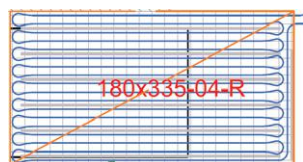
Marker (za označavanje reza na cijevi)



Čekić (za učvršćivanje zaštitnih modularnih elemenata)

8. ELEMENTI SUSTAVA

MODUL NA ČELIČNOJ MREŽI



WH-SL16

PREFABRICIRANI MODUL ZA GRIJANJE I HLAĐENJE

Tvornički sklopljen modul od čelične mreže i spojnih cijevi specifične dužine, čije dimenzije ovise o projektu.

ZAŠTITNI MODULARNI ELEMENT



WH-SLBOX

ZAŠTITNI MODULARNI ELEMENT

Štiti od betona slobodne krajeve cijevi koji se dalje spajaju ispod stropa nakon uklanjanja oplata. Uz njega se koristi i savitljiva zaštitna cijev.

RAZDJELNIK ZA PODNO GRIJANJE



FT-V2A	2 KRUGA
FT-V3A	3 KRUGA
FT-V4A	4 KRUGA
FT-V5A	5 KRUGOVA
FT-V6A	6 KRUGOVA
FT-V7A	7 KRUGOVA
FT-V8A	8 KRUGOVA
FT-V9A	9 KRUGOVA
FT-V10A	10 KRUGOVA
FT-V11A	11 KRUGOVA
FT-V12A	12 KRUGOVA

Postavlja se u blizini zaštitnih modularnih elemenata, okomito na zid ili vodoravno na strop.

PRESS SPOJNICA



RP-M16

PRESS SPOJNICA Ø16X2 MM

Koristi se za produžetak spojne cijevi od zaštitnog modularnog elementa do razdjelnika.

EUROKONUS



RP-KVA16/2,0

EUROKONUS 16-3/4"

Koristi se za spajanje cijevi modula na razdjelnik.

PRESS T KOMAD REDUCIRANI



RP-T20/16/20

PRESS T KOMAD REDUCIRANI

Za spajanje spojnih cijevi na razdjelnik u slučaju dvocijevnog sustava po Tichelmannovoj shemi.

PRESS REDUKCIJA



RP-R20/16

PRESS REDUKCIJA

Za spajanje spojnih cijevi na razdjelnik u slučaju dvocijevnog sustava po Tichelmannovoj shemi.

ČVRSTA ZAŠTITNA CIJEV



PEP20/2.5MMU.IIT
PEP20/2.5MMU.II

ČVRSTA ZAŠTITNA CIJEV OD PVC-a
PROMJERA 20 mm I DUŽINE 2,5 m

Osigurava mehaničku zaštitu ravnih dijelova spojnih cijevi.

SAVITLJIVA ZAŠTITNA CIJEV



RP-PROT16-50B

ZAŠTITNA CIJEV

Koristi se u kombinaciji sa zaštitnim modularnim elementom, za sigurno savijanje cijevi.

ŠINA ZA PRIČVRŠĆENJE



WH-SCHIENE20

ŠINA ZA PRIČVRŠĆENJE

Pomoć kod postavljanja na razmak paralelnih čvrstih zaštitnih cijevi.

ŠKARE ZA CIJEVI



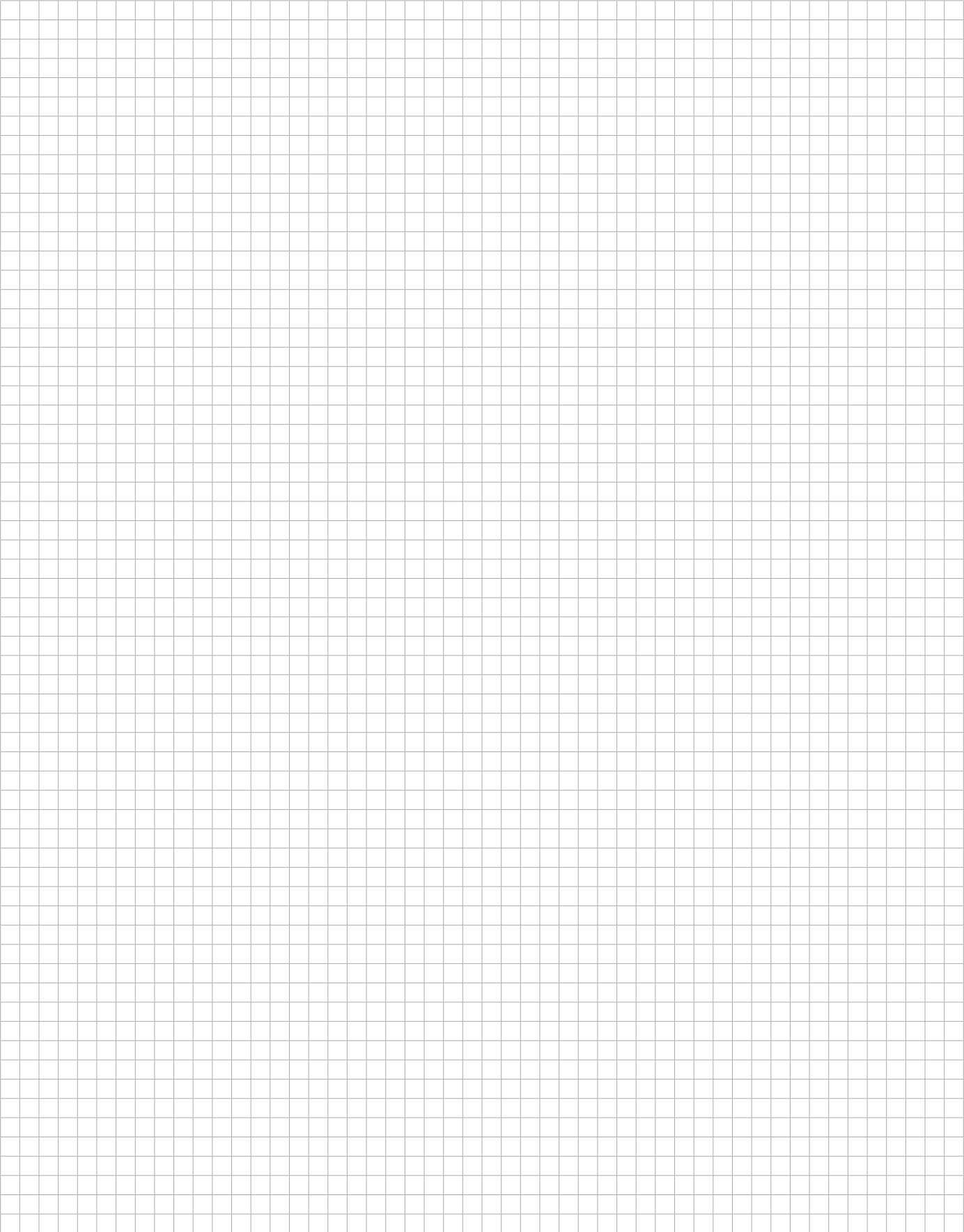
PRO-CUT16-26

ŠKARE ZA CIJEVI
Ø16-26 MM

PRO-CUT2

REZERVNA OŠTRICA ZA ŠKARE ZA CIJEVI

BILJEŠKE



POSLOVNICA ZAGREB

Bani 104, 10000 Zagreb

T 01 65 86 939

M +385 99 5355 999

POSLOVNICA KERESTINEC

Prosinačka 7, 10431 Kerestinec

T 01 33 77 341

E info@pipelife.hr

POSLOVNICA OSIJEK

Jablanova 20, 31000 Osijek

M +385 99 2118 747

E info@pipelife.hr

POSLOVNICA PULA

Valmade 1, 52000 Pula

T 052 545 323

M +385 99 2201 584

POSLOVNICA SPLIT

Solinska 49, 21000 Split

T 021 382 332

M +385 99 3968 599

POSLOVNICA DUBROVNIK

Ogarići 13, Komolac

M +385 99 5296 940

E info@pipelife.hr