

ELEKTRONSKI POTPIS PROJEKTANTA	ELEKTRONSKI POTPIS REVIDENTA	ELEKTRONSKI POTPIS ORGANA NADLEŽNOG ZA IZDAVANJE GRAĐEVINSKE DOZOVLE
--------------------------------	------------------------------	--

NASLOVNA STRANA

INVESTITOR:

JZU Opšta Bolnica Bijelo Polje
Medanovići bb,
Bijelo Polje, Crna Gora

OBJEKAT:

**OPŠTA BOLNICA BIJELO POLJE-
Onkološka dnevna bolnica**

LOKACIJA:

**Opšta Bolnica Bijelo Polje, KP 1933/1, KO Bijelo Polje, Opština
Bijelo Polje, Crna Gora**

VRSTA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE:

IDEJNI PROJEKAT ADAPTACIJE

AUTOR PROJEKTA:

Rade Bošković, spec.sci.arh.
Broj licence: UPI 12-332/22-662/2 od 08. 07. 2022. Godine

PROJEKTANT:

Centar za arhitekturu i konzervaciju
Avda Međedovića 82
Podgorica 81000

ODGOVORNO LICE:

Rade Bošković, izvršni direktor

VODEĆI PROJEKTANT:

Rade Bošković, spec.sci.arh.
Broj licence: UPI 12-332/22-662/2 od 08. 07. 2022. Godine

ELEKTRONSKI POTPIS PROJEKTANTA	ELEKTRONSKI POTPIS REVIDENTA	ELEKTRONSKI POTPIS ORGANA NADLEŽNOG ZA IZDAVANJE GRAĐEVINSKE DOZOVLE
--------------------------------	------------------------------	--

OBRAZAC 1

INVESTITOR: JZU Opšta Bolnica Bijelo Polje
Medanovići bb,
Bijelo Polje, Crna Gora

OBJEKAT: OPŠTA BOLNICA BIJELO POLJE-
Onkološka dnevna bolnica

LOKACIJA: Opšta Bolnica Bijelo Polje, KP 1933/1, KO Bijelo Polje, Opština
Bijelo Polje, Crna Gora

**DIO TEHNIČKE
DOKUMENTACIJE:** ARHITEKTURA

AUTOR PROJEKTA: Rade Bošković, spec.sci.arh.
Broj licence: UPI 12-332/22-662/2 od 08. 07. 2022. Godine

PROJEKTANT: Centar za arhitekturu i konzervaciju
Avda Međedovića 82
Podgorica 81000

ODGOVORNO LICE: Rade Bošković, izvršni direktor

VODEĆI PROJEKTANT: Rade Bošković, spec.sci.arh.
Broj licence: UPI 12-332/22-662/2 od 08. 07. 2022. Godine

ODGOVORNI PROJEKTANT: Rade Bošković, spec.sci.arh.
Broj licence: UPI 12-332/22-662/2 od 08. 07. 2022. Godine

SARADNICI NA PROJEKTU: Vanja Varagić, spec.sci.arh.

SADRŽAJ

A. TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA	6
A.1. Tehnički opis.....	7
A.1.1. Opšte	7
A.1.2. Predmet I sadržaj tehničke dokumentacije.....	7
A.1.3. Osnovni elementi definisani urbanističko-tehničkim uslovima	7
A.1.4. Planirano stanje.....	8
A.1.5. Specifikacija površina- Planirano.....	10
A.2. Tehnički uslovi izvođenja I specifikacija materijala	11
A.2.1. Generalna napomena.....	11
A.2.2. Opšti uslovi za izvođenje građevinskih radova.....	11
A.2.3. Cement	15
A.2.4. Agregati	17
A.2.5. Voda	23
A.2.6. Malterisanja	24
A.2.7. Cementne košuljice	25
A.2.8. Sloj za pad.....	25
A.2.9. Gipsarski radovi	25
A.2.10. Izolaterski radovi	26
A.2.11. Bravarski radovi.....	27
A.2.12. Keramičarski radovi	27
A.2.13. Molersko-farbarski radovi	28
A.2.14. Razni radovi	29
A.2.15. Završno čišćenje svih prostorija u objektu	29
A.3. Program kontrole I osiguranja kvaliteta	30
A.3.1. Opšti dio	30
A.4. Specifikacija materijala, opreme i namještaja	32
A.4.1. Opšte napomene.....	32
A.4.2. Obrada podova i zidova.....	33
A.4.3. Pregradni suvomontažni zidovi	45
A.4.4. Ostali materijali za obradu zidova i podova	59
A.4.5. Specifikacije, tehnički opis I detalji čiste sobe- za pripremu citostatika	72
A.4.6. Specifikacije, tehnički opis I detalji bokseva za primanje terapije	76
A.4.7. Medicinska oprema	92

A.4.8.	Specifikacija namještaja	131
B.	NUMERIČKA DOKUMENTACIJA	140
B.1.	Predmjer I predračun radova	141
C.	GRAFIČKA DOKUMENTACIJA	160
C.1.	Postojeće stanje	161
C.2.	Plan intervencija	161
C.3.	Projektovano stanje	161
C.4.	Presjeci	161
C.5.	Detalji	161
C.6.	Šema bravarije I stolarije	161

CAKA

A.TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

A.1. Tehnički opis

A.1.1. Opšte

A.1.1.1. Osnov za izradu projekta

Kao osnov za izradu projekta poslužili su:

- Ugovor o projektovanju sklopljen između JZU „Opšta Bolnica Bijelo Polje“ i „Centar za arhitekturu i konzervaciju“ d.o.o. broj 24/25 od 20.05.2025.godine.
- Projektni zadatak dobijen od strane Investitora

A.1.2. Predmet i sadržaj tehničke dokumentacije

Predmet tehničke dokumentacije je Idejni projekat adaptacije postojećeg prostora u Opštoj bolnici u Bijelom Polju. Postojeći kancelarijski prostor se adaptira, i trebalo bi da bude namjenjen dnevnoj onkologiji gdje bi pacijenti sa sjevera Crne Gore mogli da primaju terapiju.

A.1.3. Osnovni elementi definisani urbanističko-tehničkim uslovima

A.1.3.1. Postojeće stanje

Prostor čija je adaptacija planirana je pretežno kancelarijski. Čini ga 6 kancelarija, hodnik, toalet i jedna pomoćna prostorija. Specifikacija površina je data u nastavku:

SPECIFIKACIJA POVRŠINA					
Br.	PROSTORIJA	POVRŠINA	ZID	POD	PLAFON
1	Hodnik	40.97m ²	Disperzivna boja	Keramika	Spušteni plafon
2	Kancelarija	16.74m ²	Disperzivna boja	Keramika	Spušteni plafon
3	Toalet	16.43m ²	Keramika	Keramika	Spušteni plafon
4	Kancelarija	16.43m ²	Disperzivna boja	Keramika	Spušteni plafon
5	Kancelarija	16.43m ²	Disperzivna boja	Keramika	Spušteni plafon
6	Kancelarija	16.43m ²	Disperzivna boja	Keramika	Spušteni plafon
7	Kancelarija	11.55m ²	Disperzivna boja	Keramika	Spušteni plafon
8	Kancelarija	14.45m ²	Disperzivna boja	Keramika	Spušteni plafon
9	Pomoćna prostorija	6.29	Disperzivna boja	Keramika	Spušteni plafon
UKUPNO (neto)		155.72m ²			

Završne obrade plafona, podova i zidova su u evidentno lošem stanju, dotrajale i potrebna je njihova zamjena, zajedno sa svim elementima unutrašnje stolarije, sanitarija i galanterije.

A.1.4. Planirano stanje

A.1.4.1. Opšta koncepcija

U grafičkom dijelu tehničke dokumentacije, dat je prilog planiranih intervencija, koje podrazumjevaju:

- Ukidanje postojećeg toaleta i njegovo preslikavanje sa druge strane zida na kojem se nalazi.
- Trenutni toalet se prenamijenjuje u doktorsku ambulantu
- Ukidaju se tri kancelarije u nastavku ambulate i od njih se formira otvoreni prostor za primanje terapije sa četiri boksa za primanje terapije kao i prostorija za pripremu citostatika.
- Boksevi za primanje terapije su razdvojeni neprovidnim PVC/AL/MDF panelima visine 230cm.
- Boks je zatvoren i sa prednje strane- pola neprovidnim panelom visine 280cm, a pola transparentnim staklenim vratima visine 230cm- kako bi medicinsko osoblje imalo pregled pacijenata unutar boksa
- Prostorija za pripremu citostatika se oblaže aluminijskim panelima čiste sobe. Sastoji se iz predporostora za presvlačenje i prostora za pripremu citostatika u kojem se nalazi laminarni kabinet. Potrebno je regulisati nadpritisak u prostoriji kako bi se spriječio prolaz kontaminanata iz prostorije za pripremu citostatika u ostatak bolnice.
- Sa druge strane se ukidaju dvije kancelarije, od kojih se formira skadište/tehnička prostorija, čekaonica i prostorija za odmor osoblja.
- Od postojeće pomoćne prostorije se formira toalet za osoblje i garderobier- iz kojih ima pristup iz prostorije za odmor osoblja.
- U hodniku se postavljaju 2 pulta, jedan za primanje pacijenata i njihovo usmjeravanje- čekaonica/ambulantu, a drugi centralni sestrinski pult odakle medicinsko osoblje ima pregled svakog boksa za primanje terapije.
- Na mjestu prijemnog pulta je planirano postavljanje kliznih vrata (senzor) sa kontrolom pristupa
- Postojeća ulazna vrata se mijenjaju kliznim vratima (senzor) sa kontrolom pristupa

A.1.4.2. Bravarija

Predviđena je spoljna i unutrašnja bravarija za objekta je PVC bravarija sa termičkim prekidima- u boji RAL 9010. Zastakljivanje termoizolacionim staklom 4mm+16+4mm sa niskoemisionim premazom i ispunom od argona.

A.1.4.3. Finalna obrada podova

Podovi su završnog sloja od polovinil hlorida odnosno PVC_a koji je nanijet na unaprijed pripremljenu podlogu_cementnu košuljicu po potrebi sa dodatnim slojem za finoizravnavanje podloge. Takodje završni sloj treba da zadovolji GMP i FDA norme. Susret poda i zida treba da bude obradjen holkerom kako bi se izbjegla oštraivica susreta površina koja bi mogla da bude kontaminirana česticama prašine takodje i teškodostupna u postupku čišćenja. Holker je potrebno da bude oblog ili kosog poprečnog presjeka sazavršnom obradom od PVC_a. Boja podova je po izboru projektanta ili investitora.

Keramičke pločice su predviđene na podovima toaleta, do visine plafona. Boja i tip keramičkih pločica su po izboru projektanta ili investitora.

A.1.4.4. Finalna obrada zidova

Prostorija za pripremu citostatika

Zidovi prostorije za pripremu citostatika su proizvodi izrađeni u skladu sa GMP i FDA normama, modularnog tipa i dizajna koji omogućavaju jednostavnu integraciju sa sistemima vrata, prozora, elektro, mašinskih i vodovodnih instalacija. Sami zidni paneli su strukture sa obodnim alu profilom koji čini konstrukciju panela, ispunom od kamene vune i završnom oblogom panela od pocinkovanog lima, aluminijuma ili nerđajućeg čelika, po izboru investitora. Boja završnog sloja zidnih panela "čistih soba" je po RAL karti a po izboru projektanta ili investitora. Potrebno je da sve zidne površine u "čistim sobama" imaju glatke i polirane površine bez šrafova, vijaka, vidljivih pregiba i zareza odnosno bez bilo kakvih mjesta gdje prašina i čestice mogu da se zadrže bez mogućnosti čišćenja.

Ostale prostorije

Svi planirani unutrašnji zidovi su montažno demontažni gips kartonski zidovi sa ispunom od mineralne vune. Gips kartonski zidovi (I postojeći zidani zidovi koji se zadržavaju) su obloženi PVC panelima otpornim na ograbotine, udarce, mrlje i hemikalije sa visokim antibakterijskim svojstvima. Spojevi PVC ploča treba da budu zavareni termički. Zidovai sanitarnih prostorija su završno obloženi keramikom na lijepljku, do visine plafona.

A.1.4.5. Finalna obrada plafona

Prostorija za pripremu citostatika

Plafoni "čistih soba" su montažni sistemi fabrički proizvedeni sa svim potrebnim otvorima za integraciju tehnologije, koji se jednostavno rastavljaju po potrebi. Paneli su spuštani putem visilica a sastoje se od profila koji ih obodno formiraju, ispune panela od kamene vune 100kg/ kao i završne obrade od pocinkovanog lima, aluminijuma ili nerđajućeg čelika, po izboru investitora. Plafonski sendvič paneli "čistih soba" su sa zaobljenim ivicama, čime je olakšano njihovo čišćenje i održavanje i nakon instalacije panela sprečava se prodiranje čestica u čistu sobu. Boja završnog sloja panela plafona "čistih soba" je po RAL karti a po izboru projektanta ili investitora.

Ostale prostorije

Iznad ostatka prostorija predviđeni su Armstrong plafoni od gipsanih raster ploča na plafonskoj podkonstrukciji. Svi plafoni u sanitarnim čvorovima su spuštani i urađeni od vlagootpornih modularnih gipskartonskih ploča na podkonstrukciji.

A.1.4.6. Instalacije

Predviđeno je da objekat bude opskrbljen svim potrebnim instalacijama, strujom, vodom i kanalizacijom.

A.1.4.7. Spisak primjenjenih standarda i propisa:

- Zakon o izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore, broj 19/2025" od 04.03.2025
- Zakonom o uređenju prostora ("Službeni list Crne Gore, broj 19/2025" od 04.03.2025.)
- Zakon o zaštiti i zdravlju na radu („Sl. List CG“, br.34/2014 i 44/2018)
- Zakon o životnoj sredini ("Službeni list Crne Gore", br. 052/16 od 09.08.2016, 073/19 od 27.12.2019, 073/19 od 27.12.2019)

- Zakon o zaštiti prirode ("Službeni list Crne Gore", br. 054/16 od 15.08.2016, 018/19 od 22.03.2019)
- Zakon o zaštiti vazduha ("Službeni list Crne Gore", br. 025/10 od 05.05.2010, 040/11 od 08.08.2011, 043/15 od 31.07.2015, 073/19 od 27.12.2019)
- Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini ("Službeni list Crne Gore", br. 028/11 od 10.06.2011, 001/14 od 09.01.2014, 002/18 od 10.01.2018)
- Zakon o upravljanju otpadom ("Službeni list Crne Gore", br. 064/11 od 29.12.2011, 039/16 od 29.06.2016)

A.1.5. Specifikacija površina- Planirano

SPECIFIKACIJA POVRŠINA

Br.	PROSTORIJA	POVRŠINA	ZID	POD	PLAFON
1	Hodnik 1	9.92m ²	PVC paneli	PVC pod	Armstrong paneli- Spušteni
2	Hodnik 2	19.09m ²	PVC paneli	PVC pod	Armstrong paneli- Spušteni
3	Hodnik 3	26.19m ²	PVC paneli	PVC pod	Armstrong paneli- Spušteni
4	Terapija	41.08m ²	PVC paneli	PVC pod	Armstrong paneli- Spušteni
5	Ambulanta	16.43m ²	PVC paneli	PVC pod	Armstrong paneli- Spušteni
6.1	Toalet za pacijente	4.40m ²	Keramika	Keramika	Armstrong paneli- Spušteni
6.2	OSI	6.98m ²	Keramika	Keramika	Armstrong paneli- Spušteni
6.3	Muški	2.08m ²	Keramika	Keramika	Armstrong paneli- Spušteni
6.4	Ženski	2.08m ²	Keramika	Keramika	Armstrong paneli- Spušteni
7.1	Prostorije za osoblje	6.15m ²	PVC paneli	PVC pod	Armstrong paneli- Spušteni
7.2	Toalet	2.97m ²	Keramika	Keramika	Armstrong paneli- Spušteni
7.3	Gardarober	2.97m ²	PVC paneli	PVC pod	Armstrong paneli- Spušteni
8	Čekaonica	13.64m ²	PVC paneli	PVC pod	Armstrong paneli- Spušteni
9	Tehnička prostorija- skladište	5.28m ²	PVC paneli	PVC pod	Armstrong paneli- Spušteni
10.1	Ulazna zona (priprema CTX)	3.74m ²	Al-Panel čiste sobe	PVC pod	Al-Panel čiste sobe
10.2	Pripremna prostorija za CTX	5.07m ²	Al-Panel čiste sobe	PVC pod	Al-Panel čiste sobe

UKUPNO (neto)	168.07m²
----------------------	----------------------------

A.2. Tehnički uslovi izvođenja i specifikacija materijala

A.2.1. Generalna napomena

Ovom specifikacijom obuhvaćeni su postupci, radnje i materijali po vrstama radova iz predmjera i predračuna, koji čine formirane sklopove slojeva elemenata objekta prikazanim u tehničkom opisu, grafičkim priložima iz glavnog projekta i projekta enterijera i detaljima izvođenja radova.

A.2.2. Opšti uslovi za izvođenje građevinskih radova

Izvođač je dužan da radove izvodi u svemu prema važećim propisima iz oblasti građevinarstva i prema Tehničkim uslovima izvođenja, koji su sastavni dio investiciono tehničke dokumentacije. Prije početka radova odgovorno lice izvođača (rukovodilac gradilišta) obavezan je da detaljno pregleda tehničku dokumentaciju i istražne elaborate i da se detaljno upozna sa geološkim i hidrogeološkim uslovima na lokaciji izgradnje objekta. Prilikom pregleda dokumentacije, izvođač je dužan da skrene pažnju nadzornom organu na sve nepravilnosti uočene u projektu.

Obaveza izvođača je da napravi detaljni plan izgradnje objekta, i da ga uskladi sa izvođenjem svih radova. Uz dinamički plan dostaviti pismeni dokaz da je obezbjeđen sav potreban materijal sa rokovima isporuke prema dinamici izgradnje.

Izvođač je dužan da organizuje upravu gradnje na gradilištu, obezbjedi potrebne prostorije i skladišta i odredi odgovornog rukovodioca sa ovlaštenjem za izvođenje predmetne vrste radova. Rukovodilac radova mora biti stalno prisutan na gradilištu u vrijeme izvođenja radova, mora da izvrši prijavljivanje početka radova opštinskoj i sanitarnoj inspekciji, kao i da pribavi sve neophodne dozvole i saglasnosti u skladu sa zakonskom regulativom o građenju, potrebne za otpočinjanje izvođenja radova.

Prije početka radova izvođač mora da geodetski snimi i obilježi: lokaciju izgradnje objekta, sve trase postojećih i budućih infrastrukturnih instalacija, položaj postojećih objekata, kao i da postavi mrežu privremenih repera pomoću kojih će u toku gradnje vršiti stalnu kontrolu kota i pravaca. Radovi se moraju izvoditi u svemu prema ovim uslovima i dugim propisima za ovu vrstu radova. Ukoliko u toku izvođenja neki od tih propisa pretrpi izmjene, dopune ili se usvoji novi, izvođač je dužan da po njima postupi.

Svi stavovi predračuna radova podrazumjevaju izvođenje svake pozicije radova u svemu prijema planovima, tehničkom opisu, statičkom proračunu, detaljima, kao i naknadnim detaljima projektanta, važećim tehničkim propisima, standardima i upustu nadzornog organa i projektanta, bezuslovno stručno i precizno.

Svi radovi i materijali navedeni u opisima pojedinih pozicija u Ponudi moraju biti obuhvaćeni ponuđenom cenom izvođača. Cijene upisane u ponudi su prodajne cijene izvođača i one obuhvataju sve izdatke za rad i materijal sa uobičajenim rasturom, spoljni i unutrašnji transport, skelu za izvođenje radova ukoliko ona za pojedine pozicije radova nije posebno obuhvaćena, voda, osvetljenje, pogonski materijal i energija za mašine, režiju izvođenja, društveni doprinos, sve državne i opštinske dažbine, zaradu izvođača, i sve izdatke koji potiču iz posebnih uslova rada, koji predviđaju važeće prosečne norme u građevinarstvu.

Opšti opis dat za jednu vrstu rada i materijala, obavezuje izvođača da sve takve vrste radova izvodi u pojedinim pozicijama po tom opisu, bez obzira da li se u dotičnoj poziciji poziva na opšti opis, osim ukoliko to nije posebno predviđeno u toj poziciji.

Kod svih građevinskih i građevinsko-zanatskih radova uslovljava se upotreba kvalitetnog materijala I klase. Materijal za izvođenje ugovorenih radova mora da odgovara važećim MEST Standardima ili drugim priznatim propisima i standardima za tu vrstu materijala i opisu odgovarajućih poziciji radova. Uz svaku isporuku materijala mora se dostavljati sertifikat izdat od strane isporučioća. Materijal koji ne odobri predstavnik investitora, jer nije prvoklasan i predviđene vrste, ne sme se ugrađivati. Sav materijal koji ne odgovara predmeru i uslovima, izvođač je dužan da ukloni sa gradilišta, a predstavnik investitora će obustaviti radove ukoliko izvođač pokuša da ga upotrebi. U spornim slučajevima materijal se mora slati zavodu za ispitivanje materijala, čiji je nalaz merodavan i za investitora i za izvođača. Izvođač odgovara za sav ugrađeni i neugrađeni materijal i izvedene radove do konačne predaje odnosno do dobijanja upotrebne dozvole.

Kod svih građevinskih i građevinsko-zanatskih radova uslovljava se upotreba odgovarajuće stručne i kvalifikovane radne snage, prijema važećim prosečnim normama u građevinarstvu. Izvođač je dužan da na zahtev investitora ukloni sa gradilišta svakog nesavesnog i nestručnog radnika. Radovi se moraju izvoditi u svemu prijema projektu, ugovoru i ovim uslovima. Ukoliko postoji neka neusaglašenost izvođač je dužan da na vreme traži rešenje od nadzornog organa ili odgovornog projektanta. Izmene projekta nisu dozvoljene. Ukoliko se ukaze potreba za izmenu projekta usljed lokalnih uslova na licu mesta, ili tehnoloških potreba, neophodna je pismena saglasnost odgovornog projektanta i nadzornog organa i investitora.

Tokom izgradnje objekta potrebno je vršiti osmatranje objekta i tla prijema "Pravilniku o sadržini i načinu osmatranja tla i objekta u toku građenja i upotrebe".

Pored ovih opštih uslova za izvođenje radova obavezujući su opšti uslovi za izvođenje građevinskih objekata i radova postojećeg Zakona o izgradnji objekata.

Sve odredbe ovih tehničkih uslova smatraju se sastavnim delom opisa svake pozicije predračuna.

A.2.2.1. Jedinična cijena

Jediničnom cenom svake pozicije troškova obuhvatiti sve potrebne elemente za njeno formiranje, tako da one u pogodbenom predračunu budu konačne i to:

Materijal

Pod cenom materijala podrazumjeva se nabavna cijena glavnog, pomoćnog, veznog materijala i slično, zajedno sa troškovima nabavke, cenom spoljnog i unutrašnjeg transporta, sa svim potrebnim pratećim troškovima, utovarom, istovarom, skladištenjem i čuvanjem na gradilištu od kvarenja i propadanja, sa potrebnom manipulacijom, davanjem potrebnih uzoraka na ispitivanje itd.

Rad

Vrednost radova obuhvata sav glavni i pomoćni rad, kao i sve potrebne operacije zajedno sa horizontalnom i vertikalnom transportu i sav rad oko zaštite izvedenih konstrukcija od štetnih uticaja za vreme građenja.

Pomoćne konstrukcije

Sve vrste skela bez obzira na visinu i oblik ulaze u jediničnu cenu posla za koje su potrebne, da ne bi ometale normalan tok radova, a u ceni se takođe računaju demontaža skela na gradilištu. Jedinična cijena obuhvata obavezne ograde, zaštitne nadstrešnice, prilaze, razupiranje kod zemljanih

radova, platforme za potrebna prijebacivanja zemlje kod većih dubina i sl. Odgovarajuća pozicija radova cenom obuhvata prilaze i platforme za betoniranje konstrukcija, patose mešalica, amortizaciju skele i pomoćnih konstrukcija za predpostavljeno vreme itd.

Sva potrebna oplata, bez obzira na vrstu, ulazi u jediničnu cenu posla za koji je potrebna i ne naplaćuje se posebno. Na objektu se primenjuje sistemska oplata tipa Noe, Peri ili sl. Podupiranje izvršiti prijema uputstvu proizvođača oplata. Ujedno u cenu neke pozicije betoniranja ulazi i kvašenje oplata prije betoniranja, odnosno negovanje betona kvašenjem i zaštitom od atmosferilija. Po završetku betoniranja, posle potrebnog vremena sva oplata se ima skinuti, očistiti, sortirati i pripremiti za ponovnu upotrebu i odneti sa gradilišta posle završetka radova.

Ostali troškovi

Na jediničnu cenu radne snage izvođač radova zaračunava svoj faktor koji se formira na bazi postojećih propisa i instrumenata kao i sopstvenim osobenim načinom privređivanja izvođača radova (razni porezi, kamate, taksa, osiguranje, zarada, fondovi, osnovna sredstva, plate i td). Pored toga faktorom izvođač obuhvata sledeće radove koji mu se neće posebno plaćati bilo kao predračunske stavke ili naknadni rad i to:

- sve higijensko-tehničke zaštitne mere za ličnu zaštitu radnika i zaštitu na objektu i okoline kao (ograde, mostove, nadstrešnice, razne pomoćne i sanitarne objekte i dr.)
- zaštite postojećeg zelenila na gradilištu, troškove rada mehanizacije ili najamnine pozajmljene ako nije iz sopstvenog pogona,
- sva obeležavanja prije početka iskopa i kasnije pri izradi objekta,
- čišćenje i održavanje reda na objektu za vreme izvođenja radova, sa odvozom smeća, šuta i otpadaka uz napomenu da se završno čišćenje obračunava kao posebna pozicija,
- sva potrebna ispitivanja materijala i pribavljanje odgovarajućih atesta, naročito za beton, cement, kreč, opeku, pesak, šljunak, ispitivanje instalacije dimnjaka, ventilacije i ispravnosti istih,
- uređenje građevinskog zemljišta i prostora oko objekta koje je korišćeno za gradilište, bez ostataka materijala, otpadaka, tragova prijekopavanja i tragova pomoćnih zgrada, obezbeđenje uslova za uskladištenje materijala i alata kooperanata, zanatlija i instalatera,
- eventualna zaštita objekata (konzerviranje) u ekstremnim uslovima.

Ukoliko se izgradnja objekta nastavlja u toku letnjeg i zimskog perioda izvođač je dužan objekat zaštititi od propadanja i smrzavanja, a sve ostećene delove od mraza i sl. da prije nastavka radova popravi i dovede u red o svom trošku.

A.2.2.2. Obračun izvedenih radova

Izvođač nema pravo da zahteva nikakve doplata na ponuđene i ugovorene cijene, izuzev ako je izričito navedeno u nekoj poziciji da se izvestan navedeni rad plaća zasebno, a nije predviđen u drugoj poziciji. Takođe se neće priznavati nikakva naknada odnosno doplata na ugovorene cijene na ime povećanja normiranih vrednosti iz Prosečnih normi u građevinarstvu.

Obračun i klasifikacija izvedenih radova vršiće se prijema Prosečnim normama u građevinarstvu, što je obavezno i za Investitora i za Izvođača, ukoliko u opisima pojedinih pozicija predračuna radova ne bude drugačije naznačeno.

Isto tako obavezni su za Izvođača i svi opisi iz pomenutih normi, ukoliko se u opisu dotične pozicije rada ili u opštem opisu ne predviđa drugačije.

Opšti opis dat za jednu vrstu rada i materijala obavezuje Izvođača da sve takve radove u pojedinim pozicijama izvede po tom opisu, bez obzira da li se u dotičnoj poziciji poziva na opšti opis, ukoliko opis rada nije u toj poziciji drugačije naveden.

Kod svih građevinskih i građevinsko-zanatskih radova uslovljava se upotreba odgovarajućeg i kvalitetnog materijala koji moraju odgovarati postojećim tehničkim propisima, važećim standardima i opisima u pozicijama predračuna radova. Za svaki materijal koji se ugrađuje, Izvođač mora prijedhodno podneti nadzornom organu atest.

U spornim slučajevima u pogledu kvaliteta, uzorci će se dostavljati Zavodu za ispitivanje materijala, čiji su nalazi merodavni i za Investitora i za Izvođača. Ako Izvođač i pored negativnog nalaza Zavoda za ispitivanje materijala ugrađuje i dalje nekvalitetan materijal, Investitor će narediti rušenje a sva materijalna šteta od naređenog rušenja pada na teret Izvođača. Izvođač nema prava reklamacije i prigovora na rešenje koje u tom smislu donose Investitor ili građevinska inspekcija.

Sav materijal za koji predstavnik Investitora konstatuje da ne odgovara pogodbenom predračunu i propisanom kvalitetu, Izvođač je dužan da odmah ukloni sa gradilišta, a Investitor će obustaviti rad ukoliko Izvođač pokuša da ga upotrebi.

Kod svih građevinskih i građevinsko-zanatskih radova uslovljava se upotreba odgovarajuće stručne, kvalifikovane radne snage, kako je to za pojedine pozicije radova predviđeno u Prosečnim normama u građevinarstvu. Izvođač je dužan da na zahtev Investitora udalji sa gradilišta nesavesnog i nestručnog radnika.

Prije početka svakog rada rukovodilac gradilišta je dužan da blagovremeno zatraži od predstavnika Investitora potrebno objašnjenje planova i obaveštenje za sve radove koji nisu dovoljno definisani projektnim elaboratom.

Ako bi Izvođač ne konsultujući Investitora, pojedine radove pogrešno izveo, ili ih izveo protivno dobijenom upustu prijedko građevinskog dnevnika, odnosno protivno predviđenom opisu, planovima i datim detaljima, neće mu se uvažiti nikakvo opravdanje. U ovakvom slučaju Izvođač je dužan da bez obzira na količinu izvršenog posla, sve o svom trošku poruši i ukloni, pa ponovo na svoj teret da izvede kako je predviđeno planovima, opisima i detaljima, izuzev ako ovakve izmene ne budu odobrene od Investitora.

Ako Izvođač neki posao bude izveo bolje i skuplje od predviđenog kvaliteta, nema prava da zahteva doplatu, ukoliko je to na svoju ruku izvršio, bez predhodno dobijenog odobrenja ili naređenja predstavnika Investitora prijedko građevinskog dnevnika.

Objekat i celo gradilište Izvođač mora održavati uredno i potpuno čisto, a po završetku radova prije predaje objekata, sve rupe, WC jame i rupe od skela Izvođač je dužan da zatrp, nabije i poravna i to sve solidno da se kasnije ne javljaju sleganja. Za tehnički prijedgled i primopredaju, Izvođač mora ceo objekat i gradilišnu parcelu da očisti od šteta, viškova materijala, svih sredstava rada i pomoćnih objekata. Svi prilazi objektu, platoima, stepeništima i stazama, kao i podovi u svim prostorijama moraju biti potpuno čisti, kao i sva stolarija, bravarija, staklene površine i sve krovne površine. Kolovoz i trotoari, oštećeni izvođenjem radova ili transportom, takođe se moraju dovesti u ispravno stanje za tehnički prijedgled i primopredaju objekta. Svi navedeni završni radovi ne plaćaju se posebno, jer moraju biti obuhvaćeni ugovorenim cijenama. Eventualnu štetu, koju bi Izvođač u toku izvođenja radova učinio u krugu gradilišta ili na susednim zgradama, dužan je da otkloni i dovede u prvobitno stanje o svom trošku.

U slučaju konstruktivnih izmena, kao i u slučaju povećanja, smanjenja ili storniranja pojedinih radova iz predračuna, nastale viškove ili manjkove Izvođač je obavezan da usvoji bez primedbi i oganičenja, kao i bez prava na odštetu. Bilo višak, bilo manjak, će se obračunavati po pogodbenim cijenama.

U slučaju da nastupi potreba za radovima koji nemaju pogodbenu cenu u predračunu, Izvođač je dužan da za iste dobije odobrenje od predstavnika Investitora, da dostavi analizu predložene cijene Investitoru i za istu dobije odobrenje i sve to uvede u građevinski dnevnik.

Izvođač je dužan da uskladi rad podizvođača koji samostalno izvode pojedine vrste radova, kako jedni drugima ne bi nanosili štetu, a ukoliko bi do toga došlo, dužan je da odmah reguliše otklanjanje i

naknadu štete na teret krivca. U protivnom troškove za otklanjanje ovakvih šteta, snosiće sam Izvođač. Ovo se odnosi i na sve smetnje i štete koje bi nastale zbog nepridržavanja dogovorenog redosleda i vremenskog plana izvođenja pojedinih radova.

Nadzorni organ ima pravo da zahteva od Izvođača da za nove materijale podnese na uvid uzorke na osnovu kojih će on (Nadzorni organ) izvršiti izbor. Nabavka ovih uzoraka ne plaća se posebno. Pored svih privremenih objekata koji su Izvođaču potrebni za izvođenje radova, Izvođač je dužan da obezbijedi prostoriju za kancelariju nadzornog organa. Ovu prostoriju izvođač za vreme gradnje objekta održava uredno uz potrebno osiguranje svetla, ogreva, čišćenja, kao i neophodnog kancelarijskog inventara.

Ukoliko je Izvođaču potrebno da zauzme radi organizacije gradilišta i usklađivanje materijala, pored parcele još i susedna zemljišta i trotoare, Izvođač će za ovo korišćenje pribaviti odobrenje od nadležnih organa, odnosno sopstvenika. Potrebni izdaci za ovo korišćenje padaju na teret Izvođača i ne mogu se zaračunavati Investitoru.

Izvođač je dužan da kod tehničkog prijedloga, Investitoru preda sve potvrde koje su Zakonom i propisima predviđene (o postavljenju objekta na regulacionu liniju, priključcima na energetske izvore, vodovodnu i kanizacionu mrežu itd.) Svi izdaci oko dobijanja ove dokumentacije padaju na teret Izvođača. Izvođač je dužan da po završenom poslu podnese Investitoru potvrdu da je platio utrošenu vodu, električnu energiju i ostale takse koje terete Izvođača za vreme izvođenja radova.

Građevinsku knjigu i građevinski dnevnik Izvođač će voditi na osnovu postojećih zakonskih propisa, svakodnevno upisujući potrebne podatke, koje će predstavnik Investitora svakodnevno prijedgledati i overavati svojim potpisom na svakoj strani. U slučaju pogodbe "pod ključ" Izvođač je obavezan da izvrši prijethodnu kontolu količina datih u predračunu.

Sastavni deo ugovora su pored ovih opštih uslova takođe i posebni uslovi Investitora, postojeća tehnička i zakonska regulativa, kao i kompletan elaborat tehničke dokumentacije.

Do predaje objekta Investitoru, Izvođač odgovara apsolutno za sve na istom i u slučaju kakve štete ili kvara dužan je o svom trošku sve dovesti u ispravno stanje.

Izvođač je dužan da na gradilištu postavi za sve vreme izgradnje visokokvalifikovanog i iskusnog stručnjaka koji će odgovarati za stručnu kontrolu i tačno izvršenje svih obaveza Izvođača.

A.2.3. Cement

A.2.3.1. **Primjena**

Svojstva i drugi zahtjevi, i ocjena i provjera postojanosti svojstava cementa, određuje se odnosno sprovodi, u zavisnosti od tipa cementa, prema standardima navedenim u ovom prilogu, odredbama ovog pravilnika i u skladu sa odredbama posebnog propisa.

A.2.3.2. **Specifikacija svojstava**

Svojstva cementa iz tačke ovog priloga, moraju ispunjavati opšte i posebne zahtjeve bitne za krajnju namjenu i moraju biti specificirana prema standardima, standardima na koje ti standardi upućuju, kao i odredbama ovoga priloga.

Vrste cementa su:

- a. cement opšte namjene,
- b. cement sa zgurom niskih početnih čvrstoća,
- c. cement opšte namjene niske toplote hidratacije,
- d. posebni cement vrlo niskih toplota hidratacije,
- e. bijeli cement,
- f. sulfatno otporni cement,

g. aluminatni cement.

Svojstva cementa specificiraju se u projektu betonske konstrukcije.

Cementi od a) do d) ovog priloga, moraju se specificirati prema vrstama iz standarda MEST EN 197-1.

Svojstva cementa podtačke e) ovog priloga, moraju se specificirati prema standardu MEST EN 197-1, a granična vrijednost bjeline i načina kontrole bjeline definišu se u projektu betonske konstrukcije.

Svojstva cementa iz podtačke f) ovog priloga, moraju se specificirati prema standardu MEST EN 197-1 za vrstu CEM I, CEM III/B ili CEM III/C, uz dodatni proračun sadržaja C3A. Gornja karakteristična vrijednost sadržaja C3A mora biti manja ili jednaka 3,5%, a pojedinačna vrijednost sadržaja C3A mora biti manja ili jednaka 4,0%.

Sadržaj C3A iz ovog priloga, proračunava se prema izrazima: $C3A(\text{cement}) = C3A(\text{klinker}) \times \text{udio klinkera u cementu}$
 $C3A(\text{klinker}) = 2,65 Al_2O_3 - 1,69 Fe_2O_3$ pri čemu se sadržaj Al_2O_3 i Fe_2O_3 određuje prema standardu MEST EN 196-2.

Svojstva cementa iz podtačke g) ovog priloga, moraju se specificirati prema standardu MEST EN 14647, standardima na koje taj standard upućuje i odredbama ovog priloga.

A.2.3.3. Ocjena i provjera postojanosti svojstava

Ocjena i provjera postojanosti svojstava cementa iz tačke podtačke od a) do d) ovog priloga, sprovodi se, u zavisnosti od vrste cementa, prema odredbama Dodatka ZA standarda MEST EN 197-1 i standarda MEST EN 197-2, odredbama ovog priloga, kao i odredbama posebnog propisa.

Ocjena i provjera postojanosti svojstava cementa iz podtačke e) i f) ovog priloga, sprovodi se prema odredbama ovog priloga, kao i odredbama posebnog propisa.

Ocjena i provjera postojanosti svojstava cementa iz podtačke e) ovog priloga, sprovodi se prema odredbama Dodatka ZA standarda MEST EN 197-1, odredbama ovog priloga, kao i odredbama posebnog propisa, a način kontrole bjeline i granične vrijednosti bjeline ugovaraju se sa proizvođačem.

Ocjena i provjera postojanosti svojstava cementa iz tačke f) ovog priloga, sprovodi se prema odredbama Dodatka ZA standarda MEST EN 197-1 za vrstu CEM I, CEM III/B ili CEM III/C i standarda MEST EN 197-2, odredbama ovog priloga, kao i odredbama posebnog propisa. Dodatno, za navedeni cement ispituje se sadržaj C3A, pri čemu je minimalna učestalost ispitivanja sadržaja C3A dva puta sedmično u kontroli rutinske proizvodnje (rutinska situacija), četiri puta sedmično za početno razdoblje proizvodnje i jednom sedmično za distributivni centar, a postupak statističke procjene sprovodi se odgovarajućom primjenom standarda MEST EN 197-1, u zavisnosti od rezultata ispitivanja sadržaja C3A.

Ocjena i provjera postojanosti svojstava cementa iz podtačke g) ovog priloga, sprovodi se prema odredbama Dodatka ZA standarda MEST EN 14647, odgovarajućom primjenom standarda MEST EN 197-2, prema odredbama ovog priloga, kao i odredbama posebnog propisa.

A.2.3.4. Označavanje

Cementi iz tačke podtačke od a) do d) ovog priloga, definisani projektom betonske konstrukcije, označavaju se na otpremnici i na vrećama prema standardu MEST EN 197-1, EN 197-4 ili MEST EN 14216. Oznaka obavezno sadrži upućivanje na standard, a u skladu sa propisom kojim se uređuje označavanje građevinskih proizvoda.

Cement iz podtačke e) ovog priloga, označava se na način propisan ovim prilogom, s tim da iza oznake glavne vrste i klase čvrstoće mora imati i oznaku "bijeli".

Cement iz podtačke f) ovog priloga, označava se na način propisan tačkom ovim prilogom, s

tim da iza oznake glavne vrste i klase čvrstoće mora imati i oznaku "SR".

Cement iz podtačke g) ovog priloga, definisan projektom betonske konstrukcije, označava se na otpremnici i na vrećama tako da ispred oznake klase čvrstoće nosi oznaku "CAC".

A.2.3.5. Ispitivanje

Uzimanje uzoraka, priprema uzoraka, ispitivanje cementa i statistička obrada, zavisno od vrste, sprovodi se prema standardima na koje upućuje odgovarajući standard iz ovog priloga.

A.2.3.6. Kontrola prije ugradnje

Cement proizveden prema tehničkoj specifikaciji za koji je ocjena i provjera postojanosti svojstava potvrđena na način određen ovim prilogom i izdata izjava o svojstvima, smije se ugraditi u beton iz Priloga A ovog pravilnika, odnosno malteru za injektiranje predhodno napregnutih kablova iz Priloga B ovog pravilnika, ako ispunjavaju zahtjeve projekta betonske konstrukcije.

Neposredno prije ugradnje sprovode se one nadzorne radnje koje su određene standardima na koje upućuje Prilog A i/ili Prilog B ovog pravilnika.

A.2.3.7. Održavanje svojstava

Proizvođač, ovlašćeni zastupnik, uvoznik i distributer cementa, kao i drugi krajnji korisnici cementa i proizvođač betona dužni su preduzeti odgovarajuće mjere u cilju održavanja svojstava cementa tokom rukovanja, skladištenja i prevoza prema standardu MEST EN 197-2, kao i u skladu sa tehničkim upustvom.

A.2.3.8. Lista standarda

1.	MEST EN 196-2:2015	Metoda ispitivanja cementa – Dio 2: Hemijska analiza cementa
2.	MEST EN 197-1:2012	Cement - Dio 1: Sastav, specifikacije i kriterijumi usaglašenosti za običan cement
3.	MEST EN 197-2:2015	Cement - Dio 2: Vrednovanje usaglašenosti
4.	MEST EN 14216:2016	Cement – Sastav, specifikacije i kriterijumi usaglašenosti za specijalne cemente sa veoma niskom toplotom hidratacije
5.	MEST EN 14647:2017	Kalcijum – aluminatni cement – Sastav, specifikacije i kriterijumi usaglašenosti

A.2.4. Agregati

A.2.4.1. Primjena

Svojstva i drugi zahtjevi, kao i ocjena i provjera postojanosti svojstava agregata određuje se odnosno sprovodi, u zavisnosti od vrste agregata, prema standardima navedenim u tački D.6. ovog priloga, standardima na koje ti standardi upućuju, odredbama ovog priloga, kao i u skladu sa odredbama posebnog propisa.

Agregat je agregat i punila sa zapreminskom masom zrna većom od 2000 kg/m³ (u daljem tekstu: agregat za beton) i laki agregat i lagana punila sa zapreminskom masom zrna ne većom od 2000 kg/m³ ili zapreminskom masom u slobodno nasutom stanju ne većom od 1200 kg/m³ (u daljem tekstu: laki agregat za beton), dobijeni preradom prirodnih, industrijski proizvedenih ili recikliranih materijala

i mješavina tih agregata u pogonima za proizvodnju agregata.

Odredbe ovog priloga ne odnose se na agregate za beton koji nije obuhvaćen Prilogom A ovog pravilnika.

A.2.4.2. Specifikacija svojsatva

Svojstva agregata za beton moraju ispunjavati, u zavisnosti od porijekla agregata, opšte i posebne zahtjeve bitne za krajnju namjenu u betonu i moraju biti specificirana prema standardima ovog priloga, standardima na koje ti standardi upućuju i odredbama ovog priloga.

Granulometrijski sastav frakcije agregata d/D (frakcija agregata određena upotrebom para sita iz osnovne garniture sita), ispituje se prema standardima navedenim u tački ovog priloga, standardima na koje ti standardi upućuju i odredbama ovog priloga. Granulometrijski sastav mora da zadovolji klase prema standardu MEST EN 12620:

a) sitni agregat:

- D4 i d=0 klasa GF85 i CP ili MP odnosno CF ili MF

b) krupni agregat:

- D/d2 ili D11,2 klasa GC85/20
- D/d>2 i D>11,2 klasa GC90/15
- klasa dopuštenog odstupanja na situ srednje veličine D/1,4: GT15

c) nefrakcijski agregat:

- D45 i d=0 klasa GA90.

Granulometrijski sastav punila ispituje se prema standardima navedenim u tački ovog priloga, standardima na koje ti standardi upućuju, odredbama ovog priloga i mora da zadovolji uslove prema standardu MEST EN 12620.

Sadržaj sitnih čestica ispituje se prema standardima navedenim u tački ovog priloga, standardima na koje ti standardi upućuju i odredbama ovog priloga i mora da zadovolji klase prema standardu MEST EN 12620:

a) sitni agregat:

- f3 za prirodni i miješani agregat
- f10 za drobljeni agregat
- b) krupni agregat: f1,5
- c) nefrakcijski agregat: f3

Ako je sadržaj sitnih čestica veći od 3%, njihov kvalitet procjenjuje se određivanjem ekvivalenta pijeska (SE) prema MEST EN 933-8 ili ispitivanjem na metilen plavo (MB) prema standardu MEST EN 933-9.

Oblik zrna krupnog agregata (SI) određuje se prema standardu MEST EN 12620 klasom indeksa oblika ispitnog prema standardu MEST EN 933-4 do najviše:

- S140 za betone uključujući klasu pritiskne čvrstoće C12/15 prema standardu MEST EN 206;
- S120 za ostale betone.

Otpornost na drobljenje krupnog agregata (LA) ispitana prema standardu MEST EN 1097-2

mora da zadovolji klase prema standardu MEST EN 12620 odabrane u zavisnosti od krajnje upotrebe betona do najviše:

- LA35 za betone opšte namjene,
- LA30 za betone klase izloženosti XF1 do XF4 prema standardu MEST EN 206.

Sadržaj sulfata rastvorljivog u kiselini (AS) ispituje se prema standardu MEST EN 1744-1 i mora da zadovolji klase prema standardu MEST EN 12620:

- AS0,2 za sve agregate osim vazduhom hlađene zgure,
- AS1,0 za vazduhom hlađenu zguru.

Sadržaj ukupnog sumpora ispituje se prema standardu MEST 1744-1 i ne smije biti veći od:

- 1% za sve agregate osim vazduhom hlađene zgure,
- 2% za vazduhom hlađenu zguru.

Ako u agregatu ima pirotina, nestabilne forme gvožđevog sulfida FeS, tada ukupni sadržaj sumpora ne smije biti veći od 0,1%.

Sadržaj hlorida izraženih kao hloridni joni (Cl-) ispituju se prema standardu MEST EN 1744-1 i ne smije biti veći od:

- 0,15% za neramirani beton,
- 0,06% za armirani beton i
- 0,03% za prethodno napregnuti beton.

Zapreminska masa zrna i upijanje vode ispituje se prema standardu MEST EN 1097- 6, a zapreminska masa u slobodno nasutom stanju ispituje se prema standardu MEST EN 1097-3 i mora da zadovolji zahtjeve glavnog projekta ili zahtjeve naručioca i kupca.

Agregat za beton ne smije sadržati sastojke koji utiču na brzinu vezivanja i očvršćavanja betona (organske supstance, šećer, lake čestice itd.), a njihovo prisustvo se ispituje prema standardu MEST EN 1744-1.

Minerološko petrografski sastav agregata ispituje se prema standardu MEST EN 932-3 i mora da zadovolji zahtjeve glavnog projekta ili zahtjeve naručioca.

Otpornost na smrzavanje krupnog agregata (F ili MS) ispituje se prema standardu MEST EN 1367-1 ili MEST EN 1367-2 i mora da zadovolji klase prema standardu MEST EN 12620 odabrane u zavisnosti od krajnje upotrebe betona:

- FNR ili MSNR za betone u suvoj sredini,
- F2 ili MS25 za betone klase izloženosti XF1 i XF3 prema standardu MEST EN 206,
- F1 ili MS18 za betone klase izloženosti XF2 i XF4 prema standardu MEST EN 206.

Za betone izložene površinskom habanju, otpornost na habanje (AAV) ispituje se prema standardu MEST EN 1097-8 i mora da zadovolji odabranu klasu prema standardu MEST EN 12620 u zavisnosti od izloženosti habanju, a ne smije biti veća od AAV20.

Kada agregat, ugrađen u beton koji je izložen vlazi, sadrži potencijalno alkalno- reaktivne sastojke s mogućnošću reakcije s alkalijima (Na₂O i K₂O porijeklom iz cementa ili drugog izvora), treba sprovesti dalja ispitivanja i preduzeti pouzdano utvrđene mjere sprječavanja alkalno- silikatne reakcije prema Izvještaju METI CR 1901.

Sadržaj školjki (SC) u krupnom agregatu za beton ispituje se prema standardu MEST EN 933-7 i mora da zadovolji klasu SC10 prema standardu MEST EN 12620.

Za betone s posebnim zahtjevima i u posebnim uslovima, skupljanje agregata za beton uslijed sušenja ispituje se prema standardu MEST EN 1367-4 i ne smije biti veće od 0,075%.

Agregat za beton proizveden od vazduhom hlađene zgure ne smije sadržati raspadnutog

dikalcijumovog silikata i raspadnutog gvožđa, a njihovo prisustvo se ispituje prema standardu MEST EN 1744-1.

Svojstva lakog agregata za beton moraju, u zavisnosti od porijekla agregata, da zadovolje opšte i posebne zahtjeve bitne za krajnju namjenu u betonu i moraju se specificirati prema standardu MEST EN 13055-1, standardima na koje taj standard upućuje i odredbama ovog priloga.

A.2.4.3. Ocjena i provjera postojanosti svojstava

Ocjena i provjera postojanosti svojstava agregata za beton sprovodi se prema odredbama Dodatka ZA standarda MEST EN 12620 i odredbama posebnog propisa, ako ovim prilogom nije drugačije definisano.

Ocjena i provjera postojanosti svojstava lakog agregata za beton sprovodi se prema odredbama Dodatka ZA standarda MEST EN 13055-1, odredbama ovog priloga, kao i posebnog propisa.

A.2.4.4. Označavanje

Agregat za beton označava se na otpremnici i na pakovanju prema standardu MEST EN 12620. Oznaka mora obavezno da sadrži upućivanje na taj standard, a u skladu sa propisom kojim se uređuje označavanje građevinskih proizvoda.

Laki agregat za beton označava se na otpremnici i na pakovanju prema standardu MEST EN 13055-1. Oznaka mora obavezno da sadrži upućivanje na taj standard, a u skladu sa propisom kojim se uređuje označavanje građevinskih proizvoda.

A.2.4.5. Ispitivanje

Ispitivanje svojstava, u zavisnosti od vrste agregata za beton i lakog agregata za beton, sprovodi se prema grupi standarda MEST EN 932, MEST EN 933, MEST EN 1097, MEST EN 1367 i MEST EN 1744 i odredbama ovog priloga.

Uzimanje i priprema uzoraka za ispitivanje svojstava, u zavisnosti od vrste agregata za beton i lakog agregata za beton, sprovodi se prema grupi standarda MEST EN 932, MEST EN 933, MEST EN 1097, MEST EN 1367 i MEST EN 1744 i odredbama ovog priloga.

A.2.4.6. Kontrola agregata prije proizvodnje betona

Kontrola agregata sprovodi se u centralnoj betonjerci (fabrici betona), u betonjerci pogona za prefabrikovane betonske elemente i u betonjerci na gradilištu prema standardu MEST EN 206.

Kontrola agregata sprovodi se odgovarajućom primjenom standarda iz stava D.3.1. ovog priloga.

A.2.4.7. Održavanje svojstava agregata

Proizvođač i distributer agregata kao i proizvođač betona dužni su preduzeti odgovarajuće mjere u cilju održavanja svojstava agregata tokom rukovanja, transporta, pretovara i skladištenja prema Dodatku H standarda MEST EN 12620, odnosno Dodatku F standarda MEST EN 13055-1.

A.2.4.8. Lista standarda

1.	MEST EN 12620: 2015	Agregat za beton
2.	MEST EN 13055-1: 2009	Laki agregati – Dio 1: Laki agregati za beton, malter i cementni malter

1.	MEST EN 932-1:2009	Ispitivanja opštih svojstava agregata – Dio 1: Metode uzorkovanja
2.	MEST EN 932-2:2009	Ispitivanja opštih svojstava agregata – Dio 2: Metode redukcije laboratorijskih uzoraka
3.	MEST EN 932-3:2009	Ispitivanja opštih svojstava agregata – Dio 3: Postupak i terminologija za pojednostavljeni petrografski opis
4.	MEST EN 932-5:2013	Ispitivanja opštih svojstava agregata – Dio 5: Standardna oprema i kalibracija
5.	MEST EN 932-5:2013/Cor.1:2016	Ispitivanja opštih svojstava agregata – Dio 5: Standardna oprema i kalibracija
6.	MEST EN 932-6:2009	Ispitivanja opštih svojstava agregata – Dio 6: Definicije ponovljivosti i reproduktivnosti
7.	MEST EN 933-1:2012	Ispitivanja geometrijskih svojstava agregata – Dio 1: Određivanje granulometrijskog sastava – Metoda sijanja
8.	MEST EN 933-2:2009	Ispitivanja geometrijskih svojstava agregata – Dio 2: Određivanje granulometrijskog sastava – Ispitna sita, nominalne veličine otvora
9.	MEST EN 933-3:2012	Ispitivanja geometrijskih svojstava agregata – Dio 3: Određivanje oblika zrna – Indeks pljosnatosti
10.	MEST EN 933-4:2012	Ispitivanja geometrijskih svojstava agregata – Dio 4: Određivanje oblika zrna – Indeks oblika
11.	MEST EN 933-5:2012	Ispitivanje geometrijskih svojstava agregata – Dio 5: Određivanje procenta drobljenih i lomljenih površina u krupnozrnatom agregatu
12.	MEST EN 933-6:2015	Ispitivanja geometrijskih svojstava agregata – Dio 6: Ocjena karakteristika površine – Koeficijent protoka agregata
13.	MEST EN 933-7:2009	Ispitivanja geometrijskih svojstava agregata – Dio 7: Određivanje udjela ljuštura – Procentualni udio ljuštura u krupnozrnatom agregatima
14.	MEST EN 933-8:2016	Ispitivanja geometrijskih svojstava agregata – Dio 8: Ocjena sitnih (finih) čestica – Ispitivanje ekvivalenta pijeska
15.	MEST EN 933-9:2014	Ispitivanja geometrijskih svojstava agregata – Dio 9: Ocjena sadržaja sitnih čestica – Ispitivanje na metilen plavo
16.	MEST EN 933-10:2009	Ispitivanja geometrijskih svojstava agregata – Dio 10: Ocjena sitnih čestica – Razvrstavanje kamenogbrašna (sijanje vazdušnim mlazom)

17.	MEST EN 1097-1:2011	Ispitivanja mehaničkih i fizičkih svojstava agregata – Dio 1: Određivanje otpornosti na habanje (mikroDeval)
18.	MEST EN 1097-2:2011	Ispitivanja mehaničkih i fizičkih svojstava agregata – Dio 2: Metode određivanja otpornosti prema drobljenju
19.	MEST EN 1097-3:2009	Ispitivanja mehaničkih i fizičkih svojstava agregata – Dio 3: Određivanje nasipne gustine i šupljina
20.	MEST EN 1097-5:2009	Ispitivanja mehaničkih i fizičkih svojstava agregata – Dio 5: Određivanje sadržaja vode sušenjem u peći s ventilatorom
21.	MEST EN 1097-6:2015	Ispitivanja mehaničkih i fizičkih svojstava agregata – Dio 6: Određivanje zapreminske mase zrna i upijanja vode
22.	MEST EN 1097-7:2009	Ispitivanja mehaničkih i fizičkih svojstava agregata – Dio 7: Određivanje zapreminskemase kamenog brašna– Piknometarska metoda
23.	MEST EN 1097-8:2009	Ispitivanja mehaničkih i fizičkih svojstava agregata – Dio 8: Određivanje vrijednosti poliranja kamena
24.	MEST EN 1097-10:2015	Ispitivanja mehaničkih i fizičkih svojstava agregata – Dio 10: Određivanje usisne visine vode
25.	MEST EN 1367-1:2012	Ispitivanja toplotnih i vremenskih uticaja na svojstva agregata – Dio 1: Određivanje otpornosti prema zamrzavanju i odmrzavanju
26.	MEST EN 1367-2.2017	Ispitivanja toplotnog i vremenskog uticaja na svojstva agregata - Dio 2: Ispitivanje magnezijum sulfatom
27.	MEST EN 1367-4:2009	Ispitivanja toplotnog i vremenskog uticaja na svojstva agregata - Dio 4: Određivanje skupljanja pri sušenju
28.	MEST EN 1367-5:2011	Ispitivanja toplotnog i vremenskog uticaja na svojstva agregata - Dio 5: Određivanje otpornosti prema toplotnom šoku
29.	MEST EN 1744-1:2014	Ispitivanja hemijskih svojstava agregata - Dio 1: Hemijska analiza
30.	MEST EN 1744-3:2009	Ispitivanja hemijskih svojstava agregata - Dio 3: Priprema eluata luženjem agregata
31.	MEST EN 206:2015	Beton - Specifikacije, performanse, proizvodnja i usaglašenost
32.	METI CR 1901:2015	Regionalne specifikacije i preporuke za izbjegavanje štetnih alkalnosilikatnih reakcija u betonu

A.2.5. Voda

A.2.5.1. Primjena

Svojstva i drugi zahtjevi, kao i ocjena i provjera postojanosti svojstava vode određuju se odnosno sprovode se prema standardu MEST EN 1008, standardima na koje taj standard upućuje i odredbama ovog priloga.

A.2.5.2. Specifikacija svojstava

Svojstva vode za spravljanje betona moraju ispunjavati opšte i posebne zahtjeve bitne za svojstva betona odnosno injekcione smješe za injektiranje predhodno napregnutih kablova i moraju se odrediti prema standardu MEST EN 1008, standardima na koje taj standard upućuje i odredbama ovog priloga.

Tehnička svojstva vode određuju se u glavnom projektu betonske konstrukcije.

A.2.5.3. Ocjena i provjera postojanosti svojstava

Ocjena i provjera postojanosti svojstava sprovodi se u skladu sa odredbama standarda MEST EN 1008 i odredbama ovog priloga.

Za pitku vodu iz vodovoda nije potrebno sprovoditi ocjenu i provjera postojanosti svojstava za pripremu betona i injekcione smješe za injektiranje predhodno napregnutih kablova.

Morska i manje slana voda nisu pogodne za spravljanje betona za armirane betonske konstrukcije, predhodno napregnute betonske konstrukcije i nearamirane betonske konstrukcije s ugrađenim metalnim dijelovima, niti za spravljanje injekcione smješe za injektiranje predhodno napregnutih kablova.

A.2.5.4. Ispitivanje

Ispitivanje sadržaja i granične količine štetnih supstanci u vodi i uticaja tih voda na svojstva svježeg i očvrslog betona i injekcione smješe za injektiranje predhodno napregnutih kablova sprovodi se i određuje prema standardu MEST EN 1008 i standardima na koje taj standard upućuje, kao i odredbama ovog priloga.

Ispitivanje upotrebljivosti pogodne vode sprovodi se prije prve upotrebe, kao u slučaju kada je došlo do promjene u koncentraciji štetnih supstanci u vodi u slučaju kada postoji sumnja da je došlo do promjene u njenom sastavu.

A.2.5.5. Kontrola vode prije proizvodnje betona i izrade injekcione smješe za injektiranje kablova

Kontrola vode sprovodi se u centralnoj betonjeri (fabrici betona), u betonskom pogonu za prefabrikovane betonske elemente i na gradilišnoj fabrici betona prije prve upotrebe kao i u slučaju kada postoji sumnja da je došlo do promjene njenih svojstava.

Kontrola u slučaju kada postoji sumnja da je došlo do promjene svojstava vode sprovodi se odgovarajućom primjenom standarda MEST EN 1008 i standardima na koje taj standard upućuje.

A.2.5.6. Lista standarda

	MEST EN 1008: 2010	Voda za pripremu betona - Specifikacije za uzorkovanje,
--	--------------------	---

1.		ispitivanje i ocjenu pogodnosti vode za pripremu betona, uključujući i vodu iz procesa u industriji betona
2.	MEST EN 196-1:2009	Metode ispitivanja cementa - Dio 1: Određivanje čvrstoće
3.	MEST EN 196-2:2015	Metoda ispitivanja cementa - Dio 2: Hemijska analiza cementa
4.	MEST EN 196-3:2012	Metode ispitivanja cementa - Dio 3: Određivanje vremena vezivanja i stalnosti zapremine
5.	MEST EN 206:2015	Beton - Specifikacije, performanse, proizvodnja i usaglašenost
6.	MEST EN 12390-2:2010	Ispitivanje očvrstlog betona - Dio 2: Izrada i njega uzoraka za ispitivanja čvrstoće
7.	MEST EN 12390-3:2010 MEST EN 12390-3:2010/Cor.1:2012	Ispitivanje očvrstlog betona - Dio 3: Pritisna čvrstoća ispitnih uzoraka
8.	MEST EN ISO 9963- 2:2009	Kvalitet vode - Određivanje alkaliteta - Dio 2: Određivanje karbonatnog alkaliteta
9.	MEST EN 197-1:2012	Cement - Dio 1: Sastav, specifikacije i kriterijumi usaglašenosti za običan cement
10.	MEST EN 12350-1:2010	Ispitivanje svježeg betona - Dio 1: Uzorkovanje
11.	MEST ISO 9297: 2011	Kvalitet vode - Određivanje sadržaja hlorida - Titracija srebro- nitratom uz hromatni indikator (Metoda po Moru)

A.2.6. Malterisanja

Zidovi se malterišu tek onda kada se potpuno slegnu i osuše i to na povoljnoj temperaturi. Sa malterisanjem se počinje od najvišeg sprata i spušta se sa radom naniže.

Prije malterisanja sve površine na koje dolazi malter treba pomoću četke dobro očistiti od prašine i prljavštine, a u ljetnjim mjesecima politi vodom (naročito zidove koji se malterišu cementnim malterom). Spojnice očistiti od suvišnog maltera na dubini 1,5 - 2 cm radi boljeg prijanjanja maltera.

Ako se pojavi šalitra, zidove treba dobro očistiti žičanim četkama i oprati vodom sa dodavanjem 10% sone kiseline, pa kada se osuši četkom prijemazati bitumenskom emulzijom kako bi se spijrećilo ponovno prodiranje vlage u zid i izbijanje soli na površinu.

Sve betonske površine koje se malterišu (livene ili zidane od blokova) bez obzira da li je to u poziciji predračuna navedeno ili ne, moraju se prijetodno po potrebi i obavezno isprskati rijetkim cementnim malterom, što je obuhvaćeno jediničnom cijenom i ne plaća se posebno.

Malterisanje vršiti u dva sloja u ukupnoj debljini od 2 do 3 cm i to: prvi sloj od maltera sa grubim, oštrim prosejanim pijeskom, a drugi, fini sloj sa finim pijeskom. Malter za drugi sloj mora biti prosejan kroz gusto sito i nanosi se prijeko dobro prosušenog prvog sloja.

Površine posle malterisanja moraju biti ravne i glatke bez talasa, udubljenja i ispupčenja. Ivice moraju biti malo zaobljene - oborene i prave, a uglovi na spoju zidova i zidova i plafona oštri i pravi. Za zaštitu i ojačavanje ivica i ćošкова izrađenih od maltera koristiti ugaonu lajsnu za malterisanje.

Za ostali način izrade, obračun izvršenih radova i plaćanja važe u svemu opšti uslovi za izvođenje građevinskih i građevinsko - zanatskih radova, opšti opis za zidarske radove i važeće prosječne norme u građevinarstvu.

A.2.7. Cementne košuljice

Podne košuljice se izrađuju od cementnog maltera razmjere 1:3. Debljina sloja je promjenjiva i navedena u svakoj poziciji radova. Ukoliko je gornja površina košuljice pod nagibom on se mora izvoditi u svemu prema projektovanim padovima naznačenim u projektu, a u opisu pozicije je navedena minimalna debljina sloja. Cementna košuljica se mora izvoditi sa dilatacionim spojnica.

Dilatacione spojnice se postavljaju na polja max 25 m², sa dužinom strane max 5 m¹, širine 3-5 mm i ispunjavaju se elastičnom vodonepropusnom smjesom.

Za svo vrijeme izvođenja, odnosno do predaje objekta, izvođač je dužan da preduzme sve potrebne mjere kako ne bi došlo do oštećenja ovih radova. A ako ipak i dođe do oštećenja izvođač će o svom trošku, uz saglasnost nadzornog organa, radove dovesti u projektovanje stanje.

A.2.8. Sloj za pad

Početna debljina sloja za pad iznosi min. 6.0cm i potrebno ga je izvesti u minimalnom padu od 1,5% kako bi se lakše odvela voda sa terasa. Podloga mora da bude suva i ravna kako bi mogla da prihvati estrih. Sadržaj cementa u malteru za košuljicu, treba ograničiti. Ne treba prekoračiti uobičajene konzistencije 450 kg/m³ (kod košuljica na izolacionim slojevima 400 kg/m³). Udio finih čestica u agregatu treba da iznosi ≤ 3 % od mase. Najveće zrno treba izabrati na osnovu debljine košuljice i to za košuljicu debljine 5.5cm najveće zrno ≤ 16mm. Preporučuje se da se sastav zrna bira tako da se linija sita nalazi u gornjoj polovini područja A/B „regularnih linija sita“. Treba voditi računa da suviše grubi pijesak može da pospješuje „krvarenje“ betona, a fini pijesak da zahtijeva povećano dodavanje vode i da dovede do skidanja pijeska sa površine estriha. Masa za estrih ne smije se obrađivati ispod +5°C temperature vazduha, podloge i materijala. Zamješenu masu za estrih upotrijebiti odmah nakon miješanja.

Masa nanešena između položenih okvirnih dasaka, mora biti poravnata je i dobro komprimovana.

Nakon potrebnog sušenja površina mora biti izglacana. Kada se estrih suši, temperatura u prostoru mora ostati ujednačena tokom perioda od nedjelju dana. Velike oscilacije u temperaturi i vjetar povećavaju opasnost od pucanja. Vrijeme stvrdjivanja je obično 28 dana. Kod debljina većih od 5 cm, vrijeme sušenja se povećava. Posto se estrih ugradi i izglacava, mora se poravnati do granica i visina naznačenih poprečnim presjekom. Kvalitet izrade mora biti takav da kada se kontroliše završna obrada letvom-ravnalicom od 4m ne smije pokazivati veća odstupanja od 5 mm od propisane visine poprečnog presjeka.

A.2.9. Gipsarski radovi

Opis

Ovi radovi obuhvataju sledeće pozicije:

- izrada obloga zidova od gips kartonskih I cementnih ploča
- izrada pregradnih zidova od gips kartonskih I cementnih ploča
- izrada spuštenih plafona od gips kartonskih ploča

- izrada metalnog spuštjenih plafona
- izrada raster spuštjenog plafona od mineralnih ploča

Suvomontažni radovi mogu se izvoditi samo sa stručnom radnom snagom specijalizovanom za tu vrstu poslova, sa odgovarajućim alatom i sa materijalom koji u svemu odgovara tehničkim propisima, normativima i standardima. Svi materijali koji se upotrebljavaju moraju biti kvalitetni i moraju zadovoljiti tražene uslove propisane standardima. Za njih moraju postojati atesti kao i dodatna objašnjenja i uputstva o načinu ugrađivanja.

Izvođač radova je dužan da prije početka radova usaglasi detalje sa projektantom naručioca i da prilagodi tehnologiju izvođenja sistema koji koristi projektantskom rješenju.

Izvođač je dužan da prije početka radova provjeri sve građevinske elemente na koje, ili za koje se pričvršćuje obloga, i da pisano dostavi naručiocu svoje primjedbe u vezi eventualnih nedostataka.

Za svo vrijeme izvođenja, odnosno do predaje objekta, izvođač je dužan da preduzme sve potrebne mjere, kako ne bi došlo do oštećenja ovih radova. A ako ipak i dođe do oštećenja izvođač će o svom trošku, uz saglasnost nadzornog organa, radove dovesti u projektovano stanje.

A.2.10. Izolaterski radovi

Svi izolaterski radovi moraju se izvesti stručno i kvalitetno u svemu prijema projektu, tehničkim uslovima, elaborate energetske efikasnosti, detaljima i ostaloj tehničkoj dokumentaciji, kao i propisima i standardima.

Izolaterski radovi mogu se izvoditi samo sa stručnom radnom snagom specijalizovanom za tu vrstu poslova, sa odgovarajućim alatom i sa materijalom koji u svemu odgovara tehničkim propisima, normativima i standardima. Svi materijali koji se upotrebljavaju za izradu hidroizolacije, termoizolacije i zvučne izolacije moraju biti kvalitetni i moraju zadovoljiti tražene uslove propisane standardima. Za njih moraju postojati atesti kao i dodatna objašnjenja i uputstva o načinu ugrađivanja. Prije početka izvođenja izolaterskih radova mora se izvršiti provjera ispravnosti već izvedenih građevinskih, zanatskih i drugih radova koji bi mogli uticati na kvalitet izolacije. Svi građevinski ili zanatski radovi koji predhode izolatorskim radovima ili mogu svojim izvođenjem oštetiti postavljenu izolaciju moraju se izvršiti prije ovih, i to prijema predviđenom redosledu. Prije nanošenja izolacije, podloga mora biti brižljivo poravnata, očišćena i potpuno suva. Izolaciona zaštita ne smije se polagati na betonske podloge ako proces vezivanja nije završen. Priprijema podloge mora biti izvršena u potpunosti, naročito da čišćenje bude detaljno, sve čestice prašine uklonjene, eventualne mrlje od masti, ulja, kiselina odstranjene hemijskim putem i isprane vodom. U vrijeme početka izvođenja izolaterskih radova podloga mora biti suva.

Svi prijemazi (hladni i vrući), prilikom nanošenja hidroizolacije, moraju biti izvedeni sa potpunim prijekrivanjem površina bez mjehurića, izvedeni prijema standardima, uputstvu proizvođača, dobro spojeni, bilo da se spajanje vrši paljenjem ili varenjem. Prilikom izrade hidroizolacije, moraju se efikasno izolovati svi prodori kroz zidove i podove i da se uspostave vodonepropusne veze sa drugim materijalima i drugim izvedenim građevinskim elementima sa kojima hidroizolacija dolazi u kontakt.

Ovi radovi se mogu uraditi i prijema detaljima izvođača ukoliko ih investitor, glavni projektant i naručilac prihvate kao bolje rješenje. Shodno datoj alternativni, uslovljava se i posebna obaveza specijalizovanog izvođača svih izolaterskih radova na ravnim krovovima da izolaterski radovi moraju biti izvedeni u svemu prijema ispravnim detaljima, u skladu sa važećim propisima, uputstvima i ispravnim načinom rada tako da pojedini djelovi i slojevi izolacije u potpunosti odgovaraju svojoj namjeni, kvalitetu i dugotrajnosti.

Za svo vrijeme izvođenja, odnosno do predaje objekta, izvođač je dužan da preduzme sve potrebne mjere kako ne bi došlo do oštećenja ovih radova. A ako ipak i dođe do oštećenja izvođač će o svom trošku, uz saglasnost nadzornog organa, radove dovesti u projektovanje stanje.

A.2.11. Bravarski radovi

Bravarski radovi mogu se izvoditi samo sa stručnom radnom snagom specijalizovanom za tu vrstu poslova, sa odgovarajućim alatom i sa materijalom koji u svemu odgovara tehničkim propisima, normativima i standardima. Svi materijali koji se upotrebljavaju moraju biti kvalitetni i moraju zadovoljiti tražene uslove propisane standardima. Za njih moraju postojati atesti kao i dodatna objašnjenja i uputstva o načinu ugrađivanja.

Izvođač radova je dužan da prije početka radova usaglasi detalje sa projektantom naručioca i da prilagodi tehnologiju izvođenja sistema koji koristi projektantskom rješenju.

Izvođač je dužan da prije početka radova provjeri sve građevinske elemente na kojima treba da izvodi radove, i da pisano dostavi naručiocu svoje primjedbe u vezi eventualnih nedostataka. Takođe, izvođač je dužan da prije početka radova sve mjere provjeri na licu mjesta, izvrši kontrolu broja komada i smjera otvaranja po pozicijama.

Elementi se na gradilište dopremaju finalno obrađeni i upakovani. Sastavni dio bravarskih elemenata je i oprema specificirana u pozicijama iz predmera, kao i okov, pokrivne lajsne, pervajzi, zastakljenja i slično.

Stolarija mora biti elastično i čvrsto ugrađena sa spojem koji je trajno zaptiven protiv vjetra i vlage, tako da ugrađeni element zadovoljava zahtijevanu zvučnu i toplotnu zaštitu.

Izvođenje ovih radova mora se izvoditi u svemu prema šemama bravarije datim u projektu, radioničkom crtežu i tehničkom opisu. Izvođač radova dužan je da na osnovu projektne dokumentacije uradi radioničku dokumentaciju koju će dostaviti projektantu i stručnom nadzoru na odobrenje.

Jedinačnim cijenama obuhvaćen je sav glavni i pomoćni materijal, rad, alat, izrada radioničkih crteža, izrada elemenata, pakovanja, skele, sav transport i uskladištenje elemenata, čišćenje radnog mjesta, odvoz ambalaže i otpadaka, kao i izrada probnih uzoraka, uzimanje mjera za izvođenje radova i obračun.

Za svo vrijeme izvođenja, odnosno do predaje objekta, izvođač je dužan da preduzme sve potrebne mjere, kako ne bi došlo do oštećenja ovih radova. A ako ipak i dođe do oštećenja izvođač će o svom trošku, uz saglasnost nadzornog organa, radove dovesti u projektovano stanje.

Obračun se vrši po jedinici mjere, naznačene kod svake pozicije radova. Jedinačna cijena radova obuhvata izradu i ugradnju kompletne pozicije radova (nabavku osnovnog, veznog i zaštitnog materijala, spoljni i unutrašnji transport, ugrađivanje, mjere zaštite, sve horizontalne i vertikalne prenose, neophodnu radnu skelu kao i ostale aktivnosti koje su neophodne za kvalitetno izvođenje radova).

A.2.12. Keramičarski radovi

Keramičarski radovi mogu se izvoditi samo sa stručnom radnom snagom specijalizovanom za tu vrstu poslova, sa odgovarajućim alatom i sa materijalom koji u svemu odgovara tehničkim propisima, normativima i standardima. Svi materijali koji se upotrebljavaju moraju biti kvalitetni i moraju zadovoljiti tražene uslove propisane standardima. Za njih moraju postojati atesti kao i dodatna objašnjenja i uputstva o načinu ugrađivanja.

Izvođač radova je dužan da prije početka radova usaglasi detalje sa projektantom naručioca i da prilagodi tehnologiju izvođenja koji koristi projektantskom rješenju.

Izvođač je dužan da prije početka radova provjeri sve građevinske elemente na koje, ili za koje se pričvršćuje obloga, i da pisano dostavi naručiocu svoje primjedbe u vezi eventualnih nedostataka.

Klasa, namjena i kvalitet pločica određen je tehničkom dokumentacijom. Boju i način polaganja određuje projektant. Sva instalacija koja nije vidna mora se položiti i ispitati prije polaganja pločica. Za postavljanje pločica na lepku, podloga mora biti, čista, čvrsta, ravna, sa pravilnim i oštrim ivicama. Urađene površine moraju zauzimati pravilne geometrijske položaje.

Ljepila moraju biti takva da se njima postiže čvrsta i trajna veza. Ne smeju štetno da utiču na podlogu i na oblogu. Proizvođač je dužan da uz lepilo priloži atest koji treba da sadrži: tip lepila, vrste podloga na koje se lijepi, vrste obloga na koji se lijepe, čvrstoću na smicanje, otpornost prijema vodi i hemikalijama, vremensku postojanost, utrošak lepila po m² (prijema vrsti podloge), zapaljivost, propisane mjere zaštite pri postavljanju, način održavanja i sl.

Zaptivni materijali služe za zaptivanje spojnica između pločica, dilatacionih razdjelnica, spojeva sa plafonom ili zidom, na mjestima prodora instalacija, a po uputstvu proizvođača za određeni slučaj: propusni, polupropusni ili nepropusni; neelastični, poluelastični ili trajno elastični.

Tokom rada, gdje se to zahtjeva, ugraditi dilatacione trake.

Kod temperatura nižih ili viših od propisanih, ukoliko se radovi izvode, preduzeti mjere zaštite upotrebljenog osnovnog i veznog materijala. Mjere zaštite moraju trajati do god postoji potreba za istim. Mjere zaštite ne utiču na već ugovorenu cijenu radova.

Za svo vrijeme izvođenja, odnosno do predaje objekta, izvođač je dužan da preduzme sve potrebne mjere, kako ne bi došlo do oštećenja ovih radova. A ako ipak i dođe do oštećenja izvođač će o svom trošku, uz saglasnost nadzornog organa, radove dovesti u projektovano stanje.

Obračun se vrši po jedinici mjere, naznačene kod svake pozicije radova. Jedinačna cijena radova obuhvata izradu i ugradnju kompletne pozicije radova, (nabavku osnovnog, veznog i zaštitnog materijala, spoljni i unutrašnji transport, ugrađivanje, mjere zaštite, sve horizontalne i vertikalne prijenose, kao i ostale aktivnosti koje su neophodne za kvalitetno izvođenje radova).

A.2.13. Molersko-farbarski radovi

Molersko farbarski radovi mogu se izvoditi samo sa stručnom radnom snagom specijalizovanom za tu vrstu poslova, sa odgovarajućim alatom i sa materijalom koji u svemu odgovara tehničkim propisima, normativima i standardima. Svi materijali koji se upotrebljavaju moraju biti kvalitetni i moraju zadovoljiti tražene uslove propisane standardima. Za njih moraju postojati atesti kao i dodatna objašnjenja i uputstva o načinu ugrađivanja.

Izvođač radova je dužan da prije početka radova usaglasi detalje sa projektantom naručioca i da prilagodi tehnologiju izvođenja sistema koji koristi projektantskom rješenju.

Prijemaz koji se koristi mora biti otporan na ogrebotine, abraziju, gubitak boje, prljanje, alkale, alkohole, hemijske deterdžente. Takođe, prijemaz mora biti periv, netoksičan i nezapaljiv. Bojenje površina i sve prijethodne predradnje se izvode u svemu prijema tehnologiji izvođenja po priporuci proizvođača boje.

Izvođač je dužan da prije početka radova provjeri sve građevinske elemente na kojima treba da izvodi radove, i da pisano dostavi naručiocu svoje primjedbe u vezi eventualnih nedostataka.

Izvođač je obavezan da podnese ton karte za odgovarajuće materijale.

Izvođač je obavezan da uradi probne uzorke veličine 1,0 m² za svaku vrstu bojenja i može da pristupi finalnom bojenju tek po dobijanju pisane saglasnosti lica određenog da izvrši izbor boja.

Jedinačnim cijenama obuhvaćen je sav glavni i pomoćni materijal, rad, alat, skele, sav transport i uskladištenje materijala, čišćenje radnog mjesta, odvoz ambalaže i otpadaka, kao i izrada probnih uzoraka.

Prije početka bojenja, kako vertikalnih tako i horizontalnih površina, potrebno je date površine obrusiti, očistiti i izvršiti neutralizovanje. Prijegledati i kitovati manja oštećenja i pukotine. Imprijegnirati i prijevući disperzivni kit tri puta. Postupak izvesti na svim unutrašnjim površinama koje se boje, bilo da su malterisane ili su od gips-kartonskih ploča. Sa nemalterisanih betonskih površina, u tehničkim prostorijama, potrebno je odstraniti sve ostatke koji se brašnjaju ili osipaju.

Granične građevinske elemente (prozore, okvire prozora, vrata...) potrebno je prije obrade prijekriti kako bi se zaštitili od nečistoća i oštećenja.

A.2.14. Razni radovi

Raznim radovima su obuhvaćeni radovi na izradi namještaja i oprijeme enterijera, kao i završno čišćenje objekta. Elementi se na gradilište doprijećaju finalno obrađeni i upakovani i ugrađuju se na pozicijama predviđenim projektnom dokumentacijom. Svi materijali koji se upotrebljavaju moraju biti kvalitetni i moraju zadovoljiti tražene uslove propisane standardima. Za njih moraju postojati atesti kao i dodatna objašnjenja i uputstva o načinu ugrađivanja. Izvođač radova dužan je da na osnovu projektne dokumentacije uradi radioničku dokumentaciju koju će dostaviti projektantu i stručnom nadzoru na odobrenje.

Jedinačnim cijenama obuhvaćen je sav glavni i pomoćni materijal, rad, alat, izrada radioničkih crteža, izrada elemenata, sav transport i uskladištenje elemenata, čišćenje radnog mjesta, odvoz ambalaže i otpadaka, kao i izrada probnih uzoraka, uzimanje mjera za izvođenje radova i obračun.

A.2.15. Završno čišćenje svih prostorija u objektu

Izvođač radova je dužan da nakon završetka svih građevinskih radova obavi finalno čišćenje svih prostorija objekta, pranje prozora, podova, zidova obloženih keramičkim pločicama i dr. Obračun se vrši po m2 neto površine objekta.

A.3. Program kontrole i osiguranja kvaliteta

A.3.1. Opšti dio

Građevinski proizvodi se mogu proizvoditi u fabrikama van gradilišta, a mogu se izrađivati na gradilištu ili proizvoditi pojedinačno po mjeri u neresijskoj proizvodnji po posebnoj porudžbini. Građevinski proizvod proizveden u fabrici van gradilišta, može se ugraditi u objekat ako je za njega sačinjena izjava o svojstvima, ako je označen u skladu sa propisom kojim se uređuje označavanje građevinskog proizvoda i ako ispunjava zahtjeve propisane pravilnikom o građevinskim proizvodima. Građevinski proizvod proizveden na gradilištu ili proizvod koji se proizvodi pojedinačno po mjeri u neresijskoj proizvodnji, ugrađuje se u objekat ako je za njega dokazana upotrebljivost u skladu s revidovanim glavnim projektom objekta.

U slučaju neusaglašenosti građevinskog proizvoda sa svojstvima navedenim u izjavi o svojstvima, a u vezi sa bitnim karakteristikama tog proizvoda u skladu sa relevantnom tehničkom dokumentacijom, proizvođač ili izvođač objekta prekida proizvodnju tog proizvoda i preduzima mjere radi utvrđivanja i otklanjanja grešaka koje su uzrokovale neusaglašenost.

Prema programu kontrole i osiguranja kvaliteta objekta koji je u skladu sa pravilnikom o građevinskim proizvodima vrši se dokazivanje upotrebljivosti građevinskog proizvoda.

Program kontrole i osiguranja kvaliteta definiše obaveze izvođača i nadzornog organa u procesu osiguranja pouzdanosti građevine u cjelini.

U slučaju preuzimanja građevinskog proizvoda proizvedenog u fabrici van gradilišta, izvođač provjerava:

- da li je građevinski proizvod isporučen s oznakom u skladu s propisom kojim se uređuje označavanje građevinskog proizvoda i da li su podaci u izjavi o svojstvima s kojom je građevinski proizvod isporučen identični s podacima u oznaci;
- da li je građevinski proizvod isporučen s tehničkim uputstvom za ugradnju i upotrebu;
- da li su svojstva, uključujući rok upotrebe građevinskog proizvoda, kao i podaci značajni za njegovu ugradnju, upotrebu i uticaj na svojstva i trajnost objekta, u skladu sa svojstvima i podacima određenim revidovanim glavnim projektom;

Nakon navedenih provjera izvođač radova u građevinskom dnevniku konstatuje ispunjenost uslova, a dokumentaciju s kojom je građevinski proizvod isporučen čuva zajedno sa dokazima odnosno dokumentacijom koju prikuplja i čuva u toku građenja, a koja je neophodna za izdavanje upotrebne dozvole.

U slučaju proizvodnje građevinskog proizvoda na gradilištu:

- izvođač kontroliše izradu i ispitivanja tipa građevinskog proizvoda;
- izvođač imenuje tijelo za ocjenu i provjeru postojanosti svojstava građevinskog proizvoda, na način kojim se obezbjeđuje ispunjavanje osnovnih zahtjeva za objekat utvrđenih propisom kojim se uređuje izgradnja objekata;
- izvođač zapisuje podatke o dokazivanju upotrebljivosti i postignutim svojstvima građevinskog proizvoda u skladu s propisom kojim se uređuje način vođenja građevinskog dnevnika.

Uzimanje uzoraka, priprema uzoraka i ispitivanje građevinskih proizvoda sprovodi se prema važećim standardima, odnosno na način određen revidovanim glavnim projektom. Ako propisani standardi ne sadrži odredbe u pogledu uzimanja uzoraka, pripreme uzoraka i ispitivanja građevinskih proizvoda, primjenjuju se postupci na osnovu kojih se vrši ocjena i provjera postojanosti svojstava

građevinskog proizvoda u vezi sa bitnim karakteristikama, na način kojim se obezbjeđuje ispunjavanje osnovnih zahtjeva za objekat. Građevinski proizvod za koji je sačinjena izjava o svojstvima i koji je označen u skladu sa propisom kojim se uređuje označavanje građevinskih proizvoda ugrađuje se u objekat, ako je u skladu sa zahtjevima iz revidovanog glavnog projekta objekta. Po potrebi za određene građevinske proizvode, neposredno prije ugradnje, sprovode se kontrolni postupci koji su određeni revidovanim glavnim projektom objekta i u slučaju da postoji sumnja da određeni građevinski proizvod ne ispunjava propisane zahtjeve. Obaveze nadzornog organa je da u građevinski dnevnik upisuje način sprovođenja i vrstu kontrolnih postupaka i da proverava da li su svojstva građevinskih proizvoda specificirana u revidovanom glavnom projektu u skladu sa standardima.

U objekat se ne smije ugraditi građevinski proizvod koji:

- je isporučen bez oznake u skladu s posebnim propisom kojim se uređuje način označavanja građevinskih proizvoda;
- je isporučen bez tehničkog uputstva za ugradnju i upotrebu; i
- nema svojstva zahtijevana projektom ili mu je istekao rok upotrebe, odnosno čiji podaci značajni za ugradnju, upotrebu i uticaj na svojstva i trajnost objekta, nijesu u skladu sa podacima određenim revidovanim glavnim projektom.

Ugradnju građevinskog proizvoda odnosno nastavak radova mora da odobri lice koje vrši stručni nadzor, koje te podatke upisuje u građevinski dnevnik u skladu sa propisom kojim se uređuje način vođenja građevinskog dnevnika.

A.4. Specifikacija materijala, opreme i namještaja

A.4.1. Opšte napomene

Napominjemo da je u projektnoj dokumentaciji navedena specifična medicinska oprema, namještaj i materijali kao predlog. Međutim, tokom postupka nabavke, ostavlja se mogućnost nabavke koja uključuju opremu, namještaj i materijale istih ili sličnih karakteristika, pod uslovom da zadovoljavaju tehničke i funkcionalne zahteve predviđene u projektnoj dokumentaciji.

Napominjemo da je predmjerom i predračunom, koji su priloženi uz projektnu dokumentaciju, obuhvaćena oprema, namještaj i materijali koji su specifično navedeni. Ovaj predmjer i predračun služe kao okvir za procjenu vrijednosti nabavke i nisu obavezni u pogledu brenda ili modela opreme, namještaja i materijala, sve dok ponuđeno ispunjava tražene tehničke specifikacije i standarde kvaliteta.

A.4.2. Obrada podova i zidova

A.4.2.1. Zidna PVC obloga



ProtectWall (1.5 mm)

Datasheet

Classification	Norm	Tarkett Value
Product type	EN 259-1	Heavy Duty Wall Covering
Technical Characteristics	Norm	Tarkett Value
Total thickness	EN ISO 24346	1.50 mm
Total weight	EN ISO 23997	2400 g/m ²
Wear layer thickness	EN ISO 24340	0.15 mm
Surface treatment		Top Clean XP
Installation method		Glue-Down
Performance for CE Marking	Norm	Tarkett Value
Declaration of Performance #	EN 15102	0132-0065-DoP-2022-10
Reaction to fire	EN 13501-1	B-s2,d0 glued on any non-metal A1 or A2-s1,d0 class substrate
Technical Performance	Norm	Tarkett Value
Light fastness	ISO 105-B02	≥ 6
Impact Resistance	EN 259-2	Resistant to impacts - No visible burst nor crack
Chemical resistance	ISO 26987	Not affected
Spongeability, washability, lyability, brushability	EN 12956	Super washable and brushable
Determination of Flexibility	ISO 24344 - EN 435	No damage, no crack
Seam Strength Average Value	EN 684	≥ 250 N/50mm
Bacteria Resistance	ISO 846 part A and C	Does not promote growth
Riboflavin Test	ISO 4628-1 - VDI 2083 P17	Class 0 : Excellent
Sustainability performances	Norm	Tarkett Value
Recyclability through ReStart®		Recyclable
Carbon Footprint (Cradle-to-Gate, EPD Modules A1-A3)		4,40 kg CO ₂ eq /m ²
Total VOC Emissions (after 28 days)	EN 16516	Platinum (≤ 10 µg/m ³)
Formaldehyde emission		E1
Dimensions and designs		
Roll		Roll 2 x 20 m
Number of designs available		41



The above information is subject to modification for the benefit of further improvement (16/04/2024). According to the European Regulation N°305/2011 for CE Marking, the Declarations of Performance are available on our website <https://www.tarkett.com>. Tarkett's instructions regarding installation, cleaning and maintenance should be observed. Please contact Tarkett at the address shown for the instructions.



TARKETT GDL SA
Report No. TA 2310-1465

Cleanroom[®] Suitable Materials

ProtectWALL 1.5 Bs2 / CR
(smooth)
Riboflavin Test: excellent

FLOORING & COATING

Single product Riboflavin Test

Qualification Certificate

We hereby certify that the material stated above, provided by

TARKETT GDL SA
Lentzweiler, Luxembourg

has been awarded the Fraunhofer IPA CSM Certificate of Qualification with the report number TA 2310-1465.

The examination of cleanability of ProtectWALL 1.5 Bs2/CR (color: white/beige) was investigated according to VDMA information sheet. The following test result could be provided:

Material tested	Classification
ProtectWALL 1.5 Bs2/CR (smooth)	excellent

This document only applies to the named product in its original state and is valid for a period of 5 years from the date the first document was issued. The document can be verified under www.tested-device.com.

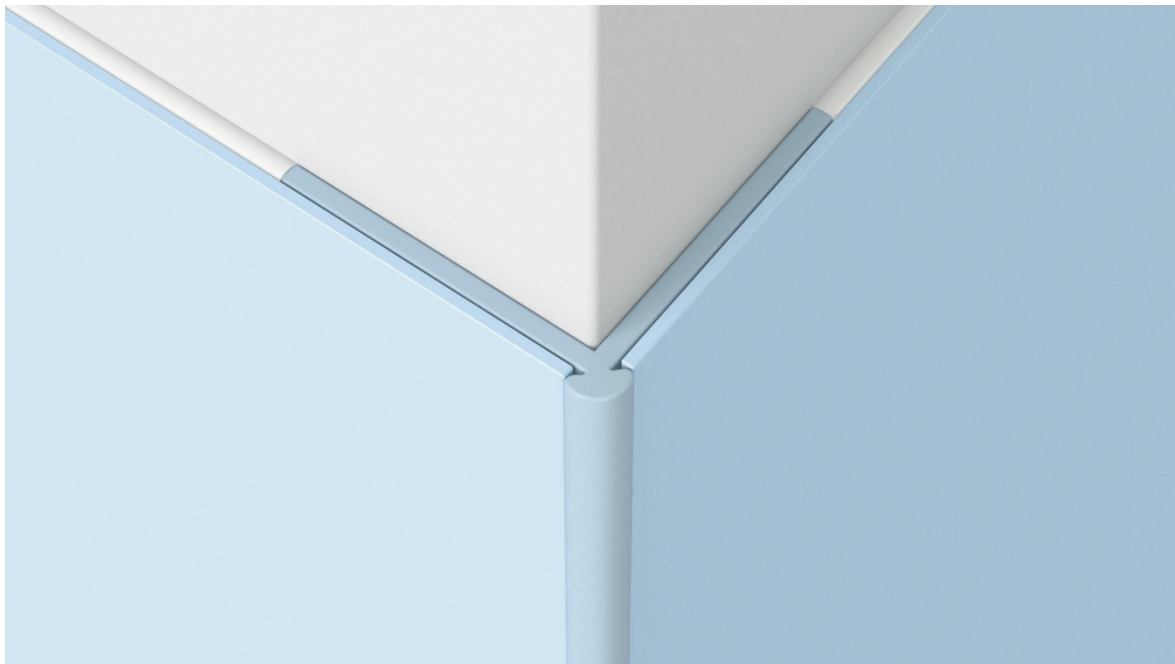
Detailed information and parameters of the test

TA 2310-1465
Report No. first document
--
Report No. current document

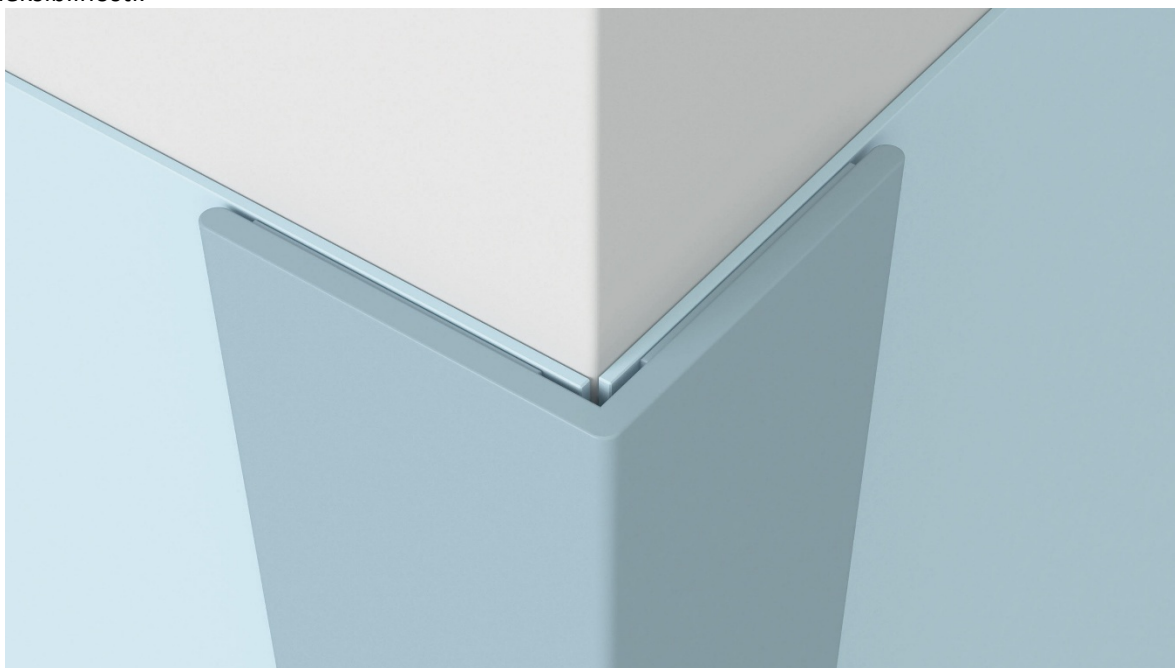
Stuttgart, November 3, 2023
Place, date of first document issued
--
Place, current date

on behalf of 
Dr.-Ing. Udo Gommel, Project Manager Fraunhofer IPA

A.4.2.2. Lajsne- zidovi



Set-on uglovi su fleksibilni i čvrsti spoljni uglovi od PVC-a koji se koriste za zaštitu spoljašnjih uglova zidova od udaraca. Potrebno ih je postaviti i zalepiti ispod zidne obloge. Fleksibilni spoljni uglovi su specijalno dizajnirani da pokrivaju neravne uglove i nude laku instalaciju zahvaljujući svojoj fleksibilnosti.



ProtectWall Set-on uglovi su samolepljivi aluminijski i fleksibilni PVC spoljni uglovi koji se koriste za zaštitu spoljašnjih uglova zidova od udaraca i daju urednu završnu obradu. Ovi uglovi dolaze u dvije samolepljive verzije: prva je spoljni ugao od punog PVC-a (90°) koji se koristi za zaštitu spoljašnjeg ugla zidova od udaraca. Drugi je podesivi PVC spoljni ugao (60° do 130°) koji se koristi za zaštitu spoljašnjeg ugla zidova od udaraca. Postavljaju se preko zidne obloge.

CAKA



Original Dark Red Blue / 3217 845
 Original Blue Grey / 3217 795
 Original Light Grey / 3217 751
 Original Yellow Green / 3217 758

Original Green / 3217 891
 Original Dark Blue White / 3217 202
 Original Grey / 3217 183

iQ OPTIMA 4 BROCHURE

iQ OPTIMA, THE ORIGINAL DESIGN

With 100 million square metres installed since 1984, iQ Optima is the original that never stops improving, a true classic that is the preferred choice of designers for over 30 years.

BROAD DESIGN PALETTE

iQ Optima's updated range takes homogeneous vinyl to the next level in aesthetics. The broad palette includes 64 different colours, 33 refreshed designs and a striking new linear pattern, **Mono**, specially developed to complement quieter environments.

The new design complements two other linear patterns, **Original** the timeless, classic design available in a variety of neutral shades and brighter colours - perfect for vibrant and lively spaces. **Essence** comes with grey and black hues, combined with rough, natural textures for busy areas.

COMPREHENSIVE RANGE

From hospitals to schools, hotels to offices, wet rooms to bedrooms, iQ Optima can offer individual solutions or a complete, coordinated design to flow seamlessly through areas with diverse uses.

Supported by a full range of accessories plus colour welding rods, iQ Optima provides a multi-format approach compatible with acoustic, slip-resistant and static-control environments. This flexibility means you can create a single surface for a variety of moods and needs without compromising on performance.



Original Red Orange / 3242 028
 Original Medium Yellow / 3242 826

iQ OPTIMA 5 BROCHURE

EXCELLENT ENVIRONMENTAL AND TECHNICAL PROPERTIES

OUR COMMITMENT TO CIRCULAR ECONOMY

Our **Cradle to Cradle®** approach ensures we design our products to contribute positively to the environment and to people's well-being at each step of the product's life. We're committed to a circular economy where resources are continually reused and recycled, creating products today that become the raw materials of tomorrow.

Contributing to better indoor air quality, we also continue to eco-design all our flooring products so that they have low or extremely low VOC emissions - from 10 to 100 times below the most stringent European regulations.

One of Tarkett's main concern is, and has always been, to make its clients benefit from products manufactured with sustainable materials taking care of the environment and human health without however compromising performance and design experience.

OUR RESTART® PROGRAM

Tarkett is also engaged in recycling since 1957 and runs its own program called **ReStart®** in Europe and North America. **ReStart®** has been developed to collect and recycle clean leftover flooring or post-consumer carpets. It is then collected through partnerships with collection networks, before being processed in one of our eight internal recycling centers.



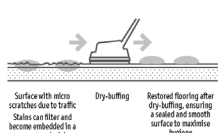
NEW iQ NEXT-GENERATION SURFACE TREATMENT

iQ Optima now comes with a next-generation surface treatment that sets new standards in performance. Exclusive to Tarkett, it brings best-in-class protection against marks and stains, even from chemicals. Combined with our **unique dry-buffing technology**, it keeps iQ flooring **new for life**.

iQ UNIQUE SURFACE RESTORATION

A system that uses simple dry buff to restore the surface's original appearance and function. Dry-buffing ensures continuous smooth, resistant and hard-wearing surface. The homogeneous construction of iQ allows the products to be dry buffed for the true life of the product without any need for chemicals.

Thanks to iQ unique surface restoration, the iQ ranges produce significant economies in the cost of cleaning and maintenance and provides the **best life cycle costs** on the market.



iQ OPTIMA 6 BROCHURE

iQ NEW FOR LIFE™, SUPERIOR EVERYDAY PERFORMANCE

ENJOY LIFELONG PERFORMANCE

- Keep your floor looking new with our **unique dry-buffing restoration technology**.
- Experience unparalleled resistance to stains and chemicals via our **next-generation surface treatment**.
- Maximise hygiene thanks to our smooth, sealed surface.

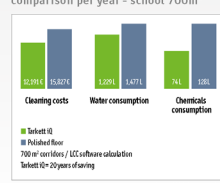
ACHIEVE LIFELONG SAVINGS

- Save 30% on maintenance** and see payback within 3 years thanks to iQ's superior performance.
- Spend less on cleaning with no wax, no polish, ever.
- Speed up installation with **flexible handling**.

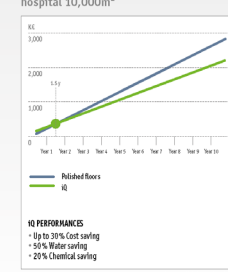
LCC CALCULATION TO COMPARE FLOORING COST EFFECTIVENESS

Tarkett has developed a program called Life Cycle Cost analysis (LCC) to compare the total cost for cleaning and maintenance of different flooring materials.

iQ vs polished floor cleaning cost comparison per year - school 700m²



iQ vs polished floor cost savings hospital 10,000m²



iQ OPTIMA 7 BROCHURE

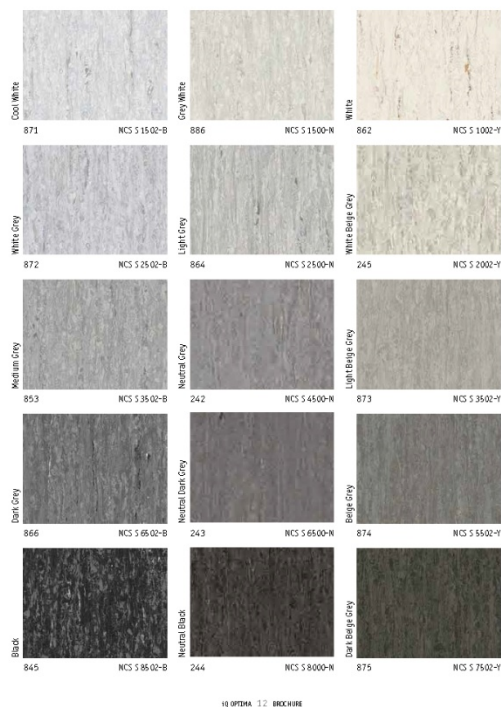
iQ OPTIMA ORIGINAL



iQ OPTIMA ORIGINAL



iQ OPTIMA ORIGINAL



iQ OPTIMA ORIGINAL



iQ OPTIMA ESSENCE



iQ OPTIMA 1.4 BROCHURE

iQ OPTIMA MONO



iQ OPTIMA 1.5 BROCHURE



iQ OPTIMA 1.6 BROCHURE

iQ OPTIMA 1.7 BROCHURE



10 OPTIMA 26 BROCHURE



10 OPTIMA 27 BROCHURE



10 OPTIMA 30 BROCHURE

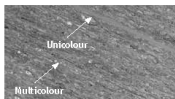


10 OPTIMA 31 BROCHURE

COORDINATED ACCESSORIES

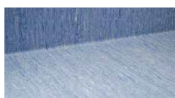
WELDING RODS

- 4mm multicolour and unicolour welding rods available.
- Heat weldings for perfect watertightness and hygiene.
- Superior seam strength.
- Easy cleaning and maintenance.



COVINGS

- Superior flexibility of the flooring.
- Easy to cover up walls.
- Wet room approved, perfect watertightness.



WALL COVERINGS

Wallgard (controlled environments)

- Smooth and impervious surface with PU-Shield.
- Hygienic and watertight.
- High flexibility, easy to cover and weld with flooring.



Aquarelle Wall (wet room areas)

- Waterproof installation.
- Fresh and trendy colours, modern designs.
- Unique Wet room Concept by Tarkett: matching floors, walls, borders and accessories.
- Hygienic and easy to maintain.



FLOORCRAFT SERVICE

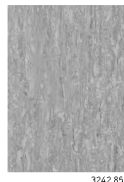
- A fully customised solution to match your choice of design and colour, for a more individualised flooring environment.
- A bank of design options in any size in a selection of 20 colour options.
- Floorcraft designs are assembled in the factory and sent on-site.



IQ OPTIMA 32 BROCHURE

A COMPLETE COORDINATED RANGE

IQ OPTIMA 64 colour references



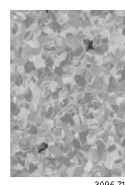
IQ OPTIMA ACOUSTIC 20 colour references



IQ TORO SC 14 colour references



IQ GRANIT SD 14 colour references



OPTIMA MULTISAFE 9 colour references



IQ OPTIMA 33 BROCHURE

COLOUR-COORDINATION SYSTEM

IQ Optima References	IQ Optima Acoustic References	Optima Multisafe References	Welding rods Plate	Welding rods Multicolour	IQ Granit SD References	Welding rods Plate	IQ Toro SC References	Welding rods Plate
3077 260	-	-	1287 839	1290 365	-	-	-	-
3077 261	-	-	1287 834	1290 366	-	-	-	-
3077 262	-	-	1287 279	1290 351	-	-	-	-
3077 263	-	-	1287 083	1290 374	-	-	-	-
3077 264	-	-	1287 447	1290 373	-	-	-	-
3077 951	-	-	1287 170	1290 364	-	-	-	-
3242 200	-	-	1292 160	1290 354	-	-	-	-
3242 201	-	-	1287 836	1290 355	-	-	-	-
3242 202	-	-	1287 837	1290 356	-	-	-	-
3242 203	-	-	1287 838	1290 357	-	-	-	-
3242 204	-	-	1287 832	1290 358	-	-	-	-
3242 205	-	-	1287 838	1290 359	-	-	-	-
3242 206	-	-	1287 838	1290 360	-	-	-	-
3242 207	-	-	1287 830	1290 361	-	-	-	-
3242 208	-	-	1287 834	1290 362	-	-	-	-
3242 209	-	-	1287 233	1290 363	-	-	-	-
3242 242	-	-	1287 006	1290 340	-	-	-	-
3242 243	-	-	1294 227	1290 341	-	-	-	-
3242 244	-	-	1287 835	1290 342	-	-	-	-
3242 245	-	-	1287 278	1290 343	-	-	-	-
3242 246	3076 246	-	1292 139	1290 290	-	-	-	-
3242 247	3076 247	-	1291 835	1290 342	-	-	-	-
3242 248	-	-	1287 233	1290 343	-	-	-	-
3242 249	-	-	1287 456	1290 344	-	-	-	-
3242 250	-	-	1287 824	1290 345	-	-	-	-
3242 251	-	-	1287 825	1290 346	-	-	-	-
3242 252	-	-	1287 833	1290 347	-	-	-	-
3242 253	-	-	1287 826	1290 348	-	-	-	-
3242 254	-	-	1287 352	1290 349	-	-	-	-
3242 255	-	-	1287 823	1290 350	-	-	-	-
3242 256	-	-	1287 829	1290 351	-	-	-	-
3242 257	3076 257	-	1287 834	1290 352	-	-	-	-
3242 258	-	-	1287 472	1290 353	-	-	-	-
3242 259	-	-	1287 443	1290 354	-	-	-	-
3242 820	3076 820	3240 820	1287 005	1290 009	3096 714	1287 415	3093 104	1288 255
3242 821	3076 821	-	1291 821	1290 159	3096 716	1287 417	3093 105	1292 372
3242 824	3076 824	-	1291 827	1290 334	3096 715	1287 416	3093 102	1287 438
3242 825	3076 825	-	1291 203	1290 024	3096 716	1287 417	3093 105	1292 372
3242 826	-	-	1287 504	1290 102	3096 715	1287 416	3093 102	1287 438
3242 829	-	-	1291 342	1290 040	-	-	-	-
3242 831	-	-	1287 059	1290 335	3096 721	1287 431	3093 573	1287 059
3242 836	-	-	1287 040	1290 078	3096 724	1287 499	3093 576	1287 309
3242 845	3076 845	3240 845	1291 845	1290 004	3096 713	1287 414	3093 103	1292 384
3242 847	-	-	1287 513	1290 111	3096 718	1287 419	3093 107	1291 210
3242 849	-	-	1287 515	1290 113	-	-	-	-
3242 850	-	3240 860	1287 511	1290 045	-	-	-	-
3242 853	3076 853	3240 853	1292 388	1290 027	3096 712	1287 413	3093 102	1292 383
3242 864	3076 864	-	1287 005	1290 051	-	-	-	-
3242 857	3076 857	-	1287 841	1290 336	-	-	-	-
3242 860	3076 860	-	1287 039	1290 066	-	-	-	-
3242 861	3076 861	3240 861	1287 509	1290 317	-	-	-	-
3242 862	3076 862	-	1291 842	1290 085	3096 719	1287 256	3093 570	1287 531
3242 864	3076 864	-	1287 412	1290 029	3096 711	1287 412	3093 101	1291 011
3242 866	3076 866	3240 866	1287 842	1290 026	3096 726	1287 294	3093 578	1291 216
3242 871	3076 871	-	1287 522	1290 120	-	-	-	-
3242 872	-	-	1287 523	1290 121	-	-	-	-
3242 873	3076 873	3240 873	1287 524	1290 122	-	-	-	-
3242 874	3076 874	3240 874	1287 840	1290 338	-	-	-	-
3242 875	-	-	1287 526	1290 124	-	-	-	-
3242 886	-	3240 886	1291 009	1290 049	3096 710	1287 411	3093 100	1287 322
3242 897	-	-	1287 170	1290 203	-	-	-	-
3242 898	-	-	1287 233	1290 339	-	-	-	-
3242 899	3076 899	-	1287 447	1290 088	3096 722	1287 379	3093 574	1287 379
3242 900	-	-	1287 013	1290 089	3096 723	1287 456	3093 575	1287 456

IQ OPTIMA 34 BROCHURE

IQ OPTIMA TECHNICAL DATA

DESCRIPTION	STANDARDS	IQ Optima	IQ Optima Acoustic	Optima Multisafe
Type of flooring	EN ISO 25561 - Compact	Homogeneous epoxy flooring	Homogeneous epoxy flooring	Homogeneous epoxy layered vinyl flooring with stabilised surface
Classification	EN ISO 25561 - Acoustic	-	Homogeneous vinyl flooring with foam interlayer	Commercial 31
Certification	EN 14041	Yes	Yes	Yes
Technical data	EN ISO 25561 - Acoustic	EN ISO 25561 - Acoustic	EN ISO 25561 - Acoustic	EN ISO 25561 - Acoustic
Surface thickness	EN ISO 23446	2.0 mm	3.7 mm	2.25 mm
Wear layer thickness	EN ISO 23446	2.0 mm	2.0 mm	2.0 mm
Total weight	EN ISO 23446	2.700 g/m²	3.900 g/m²	2.925 g/m²
Wear layer	EN ISO 23446	Type I	Type I	Type I
Surface treatment	EN ISO 23446	New II FUR	New II FUR	New II FUR
Dimensions	EN ISO 23443	Optima: 25 m x 195 cm Sheet Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 25 m x 200 cm Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Approx. 25 m x 195 cm Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Approx. 25 m x 200 cm Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Weight	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Approx. 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Approx. 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Wear layer	EN ISO 23443	Optima: 2.0 mm Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Technical data	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Wear layer	EN ISO 23443	Optima: 2.0 mm Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Surface treatment	EN ISO 23443	New II FUR	New II FUR	New II FUR
Technical data	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Weight	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Wear layer	EN ISO 23443	Optima: 2.0 mm Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Surface treatment	EN ISO 23443	New II FUR	New II FUR	New II FUR
Technical data	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Weight	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Wear layer	EN ISO 23443	Optima: 2.0 mm Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Surface treatment	EN ISO 23443	New II FUR	New II FUR	New II FUR
Technical data	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Weight	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Wear layer	EN ISO 23443	Optima: 2.0 mm Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Surface treatment	EN ISO 23443	New II FUR	New II FUR	New II FUR
Technical data	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Weight	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Wear layer	EN ISO 23443	Optima: 2.0 mm Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Surface treatment	EN ISO 23443	New II FUR	New II FUR	New II FUR
Technical data	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Weight	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Wear layer	EN ISO 23443	Optima: 2.0 mm Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Surface treatment	EN ISO 23443	New II FUR	New II FUR	New II FUR
Technical data	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Weight	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Wear layer	EN ISO 23443	Optima: 2.0 mm Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Surface treatment	EN ISO 23443	New II FUR	New II FUR	New II FUR
Technical data	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Weight	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Wear layer	EN ISO 23443	Optima: 2.0 mm Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Surface treatment	EN ISO 23443	New II FUR	New II FUR	New II FUR
Technical data	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Weight	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Wear layer	EN ISO 23443	Optima: 2.0 mm Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Surface treatment	EN ISO 23443	New II FUR	New II FUR	New II FUR
Technical data	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Weight	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Wear layer	EN ISO 23443	Optima: 2.0 mm Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Surface treatment	EN ISO 23443	New II FUR	New II FUR	New II FUR
Technical data	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Weight	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Wear layer	EN ISO 23443	Optima: 2.0 mm Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Surface treatment	EN ISO 23443	New II FUR	New II FUR	New II FUR
Technical data	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Weight	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Wear layer	EN ISO 23443	Optima: 2.0 mm Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Surface treatment	EN ISO 23443	New II FUR	New II FUR	New II FUR
Technical data	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Weight	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Wear layer	EN ISO 23443	Optima: 2.0 mm Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Surface treatment	EN ISO 23443	New II FUR	New II FUR	New II FUR
Technical data	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Weight	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Wear layer	EN ISO 23443	Optima: 2.0 mm Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Surface treatment	EN ISO 23443	New II FUR	New II FUR	New II FUR
Technical data	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Weight	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Wear layer	EN ISO 23443	Optima: 2.0 mm Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Surface treatment	EN ISO 23443	New II FUR	New II FUR	New II FUR
Technical data	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Weight	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Wear layer	EN ISO 23443	Optima: 2.0 mm Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Surface treatment	EN ISO 23443	New II FUR	New II FUR	New II FUR
Technical data	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Weight	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Wear layer	EN ISO 23443	Optima: 2.0 mm Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Surface treatment	EN ISO 23443	New II FUR	New II FUR	New II FUR
Technical data	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Weight	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Wear layer	EN ISO 23443	Optima: 2.0 mm Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Surface treatment	EN ISO 23443	New II FUR	New II FUR	New II FUR
Technical data	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Weight	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Wear layer	EN ISO 23443	Optima: 2.0 mm Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Surface treatment	EN ISO 23443	New II FUR	New II FUR	New II FUR
Technical data	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Weight	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Wear layer	EN ISO 23443	Optima: 2.0 mm Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Surface treatment	EN ISO 23443	New II FUR	New II FUR	New II FUR
Technical data	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Weight	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Wear layer	EN ISO 23443	Optima: 2.0 mm Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Surface treatment	EN ISO 23443	New II FUR	New II FUR	New II FUR
Technical data	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Weight	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Wear layer	EN ISO 23443	Optima: 2.0 mm Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Surface treatment	EN ISO 23443	New II FUR	New II FUR	New II FUR
Technical data	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Weight	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Wear layer	EN ISO 23443	Optima: 2.0 mm Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3025 - - - - - High resistance	Optima: 2.0 mm Art. no. 3300 - - - - - High resistance
Surface treatment	EN ISO 23443	New II FUR	New II FUR	New II FUR
Technical data	EN ISO 23443	Optima: 2.5 kg/m² Art. no. 3294 - - - - - High resistance Optima: 2.5 kg/m²		

A.4.2.4. Holkeri

Technical Datasheet

PVC cove formers - PA

SKIRTINGS & COVING

DESCRIPTION

PVC cove former used to form a cove where floor coverings rise up to the wall. Usually used with a capping seal or a cap to cover the raw edge of the floor covering.

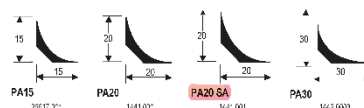
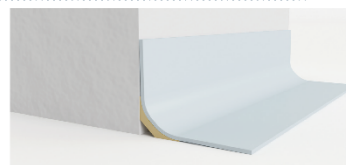
Key features:

- Perfect visual finish.
- Easy flooring maintenance and cleaning thanks to its round shape angle.
- Creates smooth angle under flooring for perfect hygiene and watertightness.
- 5 sizes available fulfilling every single demand and angle radius

Compatible flooring:

- Homogeneous & heterogeneous vinyls in rolls.
- Linoleum
- Wetroom floorings in rolls.

Main segments of application:



TECHNICAL INFORMATION

Product

Size (mm) PA15 2000 length x 15 width x 15 height
 PA20 / PA20 SA 2000 length x 20 width x 20 height
 PA30 2000 length x 30 width x 30 height

Unit weight (g)	PA15	121
	PA20	180
	PA20 SA	180
	PA30	340

Packaging

Pieces per box PA15 25 (50lm)

	Box size (m)	Box weight (kg)
PA15	2.5 x 0.125 x 0.115	2.4
PA20	2.07 x 0.09 x 0.085	5.36
PA20 SA	2.07 x 0.09 x 0.085	5.36
PA30	2.10 x 0.11 x 0.09	9

	Pallet size (m)	Pallet weight (kg)
PA15	2.5 x 0.8 x 0.5	130
PA20	2.1 x 0.8 x 0.8	150
PA30	2.05 x 0.69 x 0.81	270

Min. order 1 box

CLEANING & MAINTENANCE

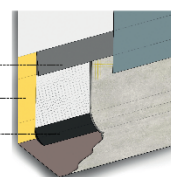
No cleaning or maintenance required.

The above information is subject to modification for the benefit of further improvement. (11/20).

- Junction Profile **PJ30 SA** (ref.1418003)

- Pre-cut double sided tape (ref.26667000)

- Coveing Profile **PA20 SA** (ref.1441001)



INSTALLATION

- To be placed behind the floor covering.
- Use an acrylic contact adhesive.
- Cut the profile to the desired length.
- Heat the cove former before application if needed.
- Spread adhesive on the backside of the coving with an appropriate brush.
- Cut the corners with help of a corner box/saw or dedicated scissors.
- Use a primer before installation.

ARTICLE CODE

PA15		PA20	
SAP Code	EAN Code	SAP Code	EAN Code
26617 001	3423128425918	1441 000	3423128397581
PA20 Self-Adhesive		PA30	
SAP Code	EAN Code	SAP Code	EAN Code
1441 001	3423128637557	1442 000	3423128397598

Dark grey
 RAL:
 5000
 NCS:
 S 5502 B



A.4.2.5. Lajsne-podovi



PVC cove formers & cappings Co-extruded PVC capping - CAP3

SKIRTINGS & COVING

DESCRIPTION

Co-extruded PVC capping in 2 parts used to finish the top of a resilient floor covering where it has been covered up the wall. Usually used with a cove former PA series.

Key features:

- Easy installation thanks to its two-parted construction.
- Perfect hygienic conditions guaranteed.
- Easy cleaning and maintenance.

Compatible flooring:

- Homogeneous & heterogeneous vinyls in rolls.

Main segments of application:



TECHNICAL INFORMATION

Product	
Size (mm)	2700 length x 27 height
Unit weight (g)	127
Packaging	
Pieces per box	25 (67.50lm)
Box size (cm)	3.14 x 0.18 x 0.06
Pallet size (m)	2.7 x 0.65 x 1.2
Boxes per pallet	40
Min. order	1 box

INSTALLATION

- Installation in 2 phases:
 - 1st part: glued to the wall
 - 2nd part: to be clipped
- Use a contact adhesive: spread adhesive within the pre-marked sections of the subsurface with an appropriate brush.
- Spread adhesive on the backside of the capping.
- Stop at 1 cm from the angle of the wall.
- When finishing skirting has to be fixed at 8 cm from the substrate; fix the « back » profile 1,5 cm below. No need to cut corners with the « back » profile.

CLEANING & MAINTENANCE

For regular cleaning, use standard neutral detergents (ph7) and a dedicated tool specific for capping cleaning.

ARTICLE CODE

		SAP Code	EAN Code
	Black RAL: 1500 NCS: S 9000 N	1 445 000	34231 28397666
	Wood colour matched RAL: 070 80 30 NCS: S 2020 Y 30 R	1 445 002	34231 28397680
	White RAL: 9003 NCS: S 0500 N	1 445 001	34231 28397673



Technical Datasheet

Stop profile for rolls Flexible stop profile FT

TRANSITION PROFILES

DESCRIPTION

Flexible aluminium profile forming a joint between different types of floor coverings.
 To be glued.

Key features:

- Can be manually curved on site to accommodate shaped and radius designs.
- Two heights available, one for compact (FT 2.5) floorings and the other one for acoustic (FT 5) floorings.
- Easy to install solution (one piece).
- Elegant and discreet finish.

Compatible flooring:

- Heterogeneous and homogeneous vinyls in rolls (compact & acoustic).
- Linoleum.


Main segments of application:



TECHNICAL INFORMATION

Product		
Size (mm)	FT 2.5	2.5 height x 18 width x 2500 length
	FT 5	height x 18 width x 2500 length
Unit weight (g)	FT 2.5	131
Packaging		
Pieces per box	10 (251m)	
Box size (cm)	FT 2.5	2.89 x 0.165 x 0.05
	FT 5	2.56 x 0.085 x 0.045
Min. order	1 box	

ARTICLE CODE

	SAP Code	EAN Code
	FT 2.5mm 1456 000	FT 2.5mm 34231 28398656
	FT 5.0mm 1456 001	FT 5.0mm 34231 28398847
	Silver NCS: S 2500-N	

INSTALLATION

- Use a contact adhesive.
- Nail at both ends and in the middle to avoid any movement.

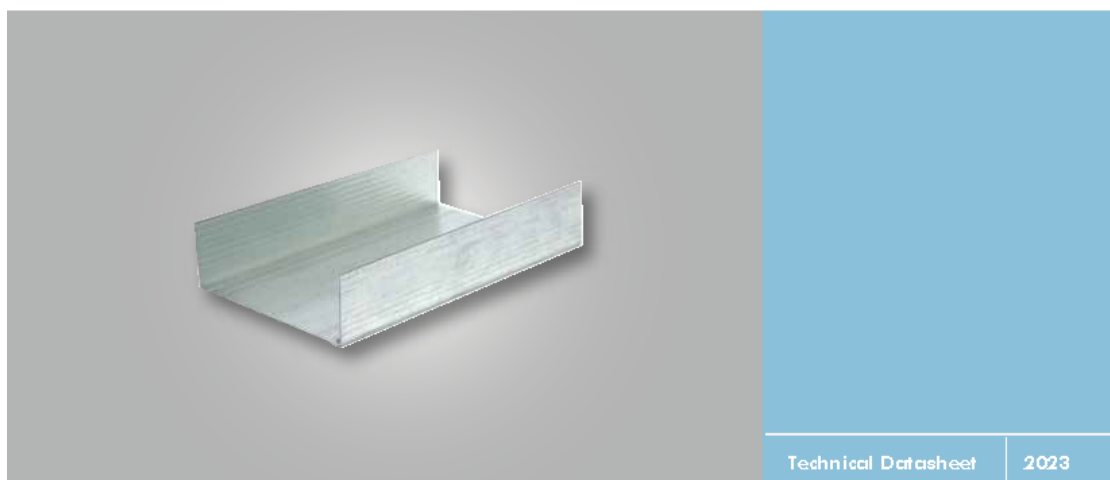
CLEANING & MAINTENANCE

- For daily cleaning, use standard neutral detergents (ph 7) and damp mopping.
- Use a brush to clean the grooves.
- Lightly burnish the profile with steel wool to help maintain its appearance.



A.4.3. Pregradni suvomontažni zidovi

A.4.3.1. Konstrukcija- profili



Technical Datasheet

2023

Knauf UW Profiles/ Tracks

Galvanized lightweight steel sections to be used as a vertical stud framing for knauf partitions and wall linings. Our standard high quality metal sections with detailed labeling allows for easy identification on site. Knauf metal sections are cold-rolled from high grade galvanized steel sheets that comply with EN 10327 and manufactured in accordance with EN 14195.



Knauf 'UW' Profile Tracks EN-BS

Product Description

Galvanized lightweight steel sections to be used as head and floor track members for Knauf drywall systems. Our standard high quality metal sections with detailed labeling allows for easy identification on site. Knauf partition metal sections are cold-rolled from high grade galvanized steel sheets that comply with EN 10327

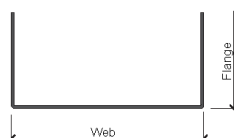
*Customizable sizes and lengths are available upon request based upon quantity.

UW Tracks

DIMENSIONS (mm)Pallet				DETAILS		
Thickness	Web	Flange	Length	Meters Per Pack	Pieces Per Pack	Weight Per/m (Kg approx.)
0.5	50	32	3000	30	10	0.44
	70	32	3000	30	10	0.51
	92	32	3000	30	10	0.59
0.6	50	32	3000	30	10	0.53
	70	32	3000	30	10	0.62
	92	32	3000	30	10	0.76
0.9	50	32	3000	30	10	0.795
	70	32	3000	30	10	0.93
	92	32	3000	30	10	1.14

Deep Flange UW Tracks

DIMENSIONS (mm)Pallet				DETAILS		
Thickness	Web	Flange	Length	Meters Per Pack	Pieces Per Pack	Weight Per/m (Kg approx.)
0.5	50	60	3000	30	10	0.63
	70	60	3000	30	10	0.70
	92	60	3000	30	10	0.78
0.6	50	60	3000	30	10	0.79
	70	60	3000	30	10	0.88
	92	60	3000	30	10	0.98
0.9	50	60	3000	30	10	1.185
	70	60	3000	30	10	1.32
	92	60	3000	30	10	1.47



Please contact our sales department for inquiries about storage and packing.

Note:

Knauf Head Office

- ▶ Phone: +971 4 337 7170
- ▶ Fax: +971 4 334 9659
- ▶ P.O.Box: 112871, Dubai
- ▶ info.uae@knauf.com

www.Knauf.ae

Knauf Manufacturing Plant

P.O.Box 50006
 Ras Al Khaimah, U.A.E.
 Tel: +971 7 268 9837
 Fax: +971 7 221 5301



Disclaimer:

The information provided in this leaflet is only intended to give guidance in selecting and using Knauf products. While we make every effort to ensure its accuracy, neither Knauf LLC and its branches nor any of its employees or affiliates warrant or assume any legal liability or responsibility for the completeness or usefulness of any failure in installation or constructing any structure installation or building or caused by using this leaflet. Readers are advised to independently verify this information prior to rely on it. In particular, readers must obtain appropriate independent advice on the use in specific structures, installations or buildings to ensure compliance with all regulations, including health and safety regulations. Knauf reserves the right to amend technical specification.

The construction and structural properties, and characteristic building physics Knauf system can solely be ensured with the exclusive use Knauf system components, or other product expressly recommended by Knauf.



Technical Datasheet

2022

Knauf CW Profile Studs

Knauf CW Studs are galvanized, lightweight steel sections to be used as vertical stud framing for Knauf partition, wall lining and free-span ceiling systems. Knauf CW Studs are labelled for easy on site identification and traceability. They are cold-roll formed using high-grade, galvanized steel sheets that comply with ASTM 645 – 09a.





Knauf CW Profile Studs - ASTM

Product Description

Knauf CW Studs are galvanized, lightweight steel sections to be used as vertical stud framing for Knauf partition, wall lining and free span ceiling systems.

Knauf CW Studs are labelled for easy on site identification and traceability. They are cold-roll formed using high-grade, galvanized steel sheets that comply with ASTM 645 – 09a.

Technical Data

CW Studs

Dimensions (mm)				Pallet Details		
Thickness	Web	Flange	Length	Meters Per Pack	Pieces Per Pack	Weight Per/lm (Kg approx.)
0.5	64	35	3000	30	10	0.52
0.5	92	35	3000	30	10	0.62
0.5	100	35	3000	30	10	0.67
0.5	152	35	3000	30	10	0.86
0.9	64	35	3000	30	10	0.93
0.9	92	35	3000	30	10	1.11
0.9	100	35	3000	30	10	1.20
0.9	152	35	3000	30	10	1.56

*All above profiles are also available in 0.6mm

Please contact our sales department for inquiries about storage and packing.

Note:

Knauf profiles are produced in standard 3000mm length. Custom Lengths are available on request.

Other web sizes not mentioned in datasheet are also available.

Please contact Knauf LLC Sales Department for confirmation of availability.

Knauf Head Office

Phone: +971 4 337 7170

Fax: +971 4 334 9659

P.O.Box: 112871, Dubai

info.uae@knauf.com

www.Knauf.ae

Knauf Manufacturing Plant

P.O.Box 50006
 Ras Al Khaimah, U.A.E.
 Tel: +971 7 268 9837
 Fax: +971 7 221 5301



Disclaimer:

The information provided in this leaflet is only intended to give guidance in selecting and using Knauf products. While we make every effort to ensure its accuracy, neither Knauf LLC and its branches nor any of its employees or affiliates warrant or assume any legal liability or responsibility for the completeness or usefulness of any failure in installation or constructing any structure installation or building or caused by using this leaflet. Readers are advised to independently verify this information prior to rely on it. In particular, readers must obtain appropriate independent advice on the use in specific structures, installations or buildings to ensure compliance with all regulations, including health and safety regulations. Knauf reserves the right to amend technical specification.

The construction and structural properties, and characteristic building physics Knauf system can solely be ensured with the exclusive use Knauf system components, or other product expressly recommended by Knauf.

A.4.3.2. Gips ploče




Knauf Regular Gypsum Board (RG)

Knauf Regular Gypsum Boards (RG) are gypsum wallboards which are essential for standard lightweight drywall constructions.



Knauf Regular Gypsum Board (RG)







Product Description	Fields of Application	Properties
Knauf Regular Gypsum Boards (RG) are gypsum wallboards which are essential for standard lightweight drywall constructions.	Knauf Regular Gypsum Boards are the essential for standard lightweight drywall construction and are used as the cladding component for: <ul style="list-style-type: none"> • Drywall partitions using metal frames • Suspended ceilings using metal frames • Furring and wall linings • Prefabricated building units • Dry-lining block-work concrete walls using dot and dab of a gypsum based bonding compound 	<ul style="list-style-type: none"> • Lightweight constructions • Easy, fast and dry application • Good sound insulation performance • A material that breathes and balances room climate and humidity levels • Environmental friendly • Limitless design options
Board Dimensions	Edge Detail	Appearance
Thickness : 9.5 mm / 12.5 mm / 15 mm Width : 1200 mm Length : 2400 or 3000 mm* * Special sizes & thickness are available upon request & conforming to EN 520	Taper Edge (TE)  Asbestos content: None	Ivory / Grey Paper Liner Board Type: EN520 - Type A Reaction to Fire: A2-s1,d0 (B) According to DIN EN 13501- 1

Storage

Plasterboards are supplied on gypsum strip bearers. Bundles should be lifted with a fork lift truck, the forks being set so there is an even weight distribution and no deformation of the bundle. Ensure handling equipment is of adequate capacity and that the personnel are advised of handling procedures and safety clothing. Care should be taken at all times to avoid strain to the handlers. Boards should not be lifted at the short edges or carried horizontally. Carry the boards on the edge, two persons per board by supporting one long edge and gripping upper edge to avoid breaking due to flexing.

If the boards are stored inside, max. 5 pallets on each other; outside max. 4 pallets on each other. Gypsum boards should be stored so as to prevent damage to the front faces of each boards during packaging. If the boards are stored outside, they must be covered with nylon. Plasterboards must be stored flat in a clean dry environment on a flat surface. If bearers are used to store boards on site, they should be a minimum 40mm wide and placed at a maximum 450mm centres.

Please contact our sales department for inquiries about storage and packing.

Knauf Gypsum Tanzania Ltd	<p>The information provided in this leaflet is only intended to give guidance in selecting and using Knauf products. While we make every effort to ensure its accuracy, neither Knauf Gypsum Tanzania Limited and its branches nor any of its employees or affiliates warrant or assume any legal liability or responsibility for the completeness or usefulness of any failure in installation or constructing structure installation or building or caused by using this leaflet. Readers are advised to independently verify this information prior to rely on it. In particular, readers must obtain appropriate independent advice on the use of products in specific structures, installations or buildings to ensure compliance with all regulations, including health and safety regulations. Knauf reserves the right to amend technical specifications without notice.</p>
 Plot 17 Block 186030, 14110 Mwindu Lane off Kinondoni Rd, Dar Es Salaam, Tanzania	
 Technical service: +255 752 599 644	
 Landline: +255 222 162 930	
 technicalsupport@knauf.co.tz	
www.knauf.co.tz	<p>The constructional and structural properties and characteristic building physics of Knauf system can solely be ensured with the exclusive use of Knauf system components, or other products expressly recommended by Knauf.</p>




Knauf Regular Gypsum Board (RG)

Knauf Regular Gypsum Boards (RG) are gypsum wallboards which are essential for standard lightweight drywall constructions.



Knauf Regular Gypsum Board (RG)








Product Description	Fields of Application	Properties
Knauf Regular Gypsum Boards (RG) are gypsum wallboards which are essential for standard lightweight drywall constructions.	Knauf Regular Gypsum Boards are the essential for standard lightweight drywall construction and are used as the cladding component for: <ul style="list-style-type: none"> • Drywall partitions using metal frames • Suspended ceilings using metal frames • Furring and wall linings • Prefabricated building units • Dry-lining block-work concrete walls using dot and dab of a gypsum based bonding compound 	<ul style="list-style-type: none"> • Lightweight constructions • Easy, fast and dry application • Good sound insulation performance • A material that breathes and balances room climate and humidity levels • Environmental friendly • Limitless design options
Board Dimensions	Edge Detail	Appearance
Thickness : 9.5 mm / 12.5 mm / 15 mm Width : 1200 mm Length : 2400 or 3000 mm* * Special sizes & thickness are available upon request & conforming to EN 520	Taper Edge (TE)  Asbestos content: None	Ivory / Grey Paper Liner Board Type: EN520 - Type A Reaction to Fire: A2-s1,d0 (B) According to DIN EN 13501- 1

Storage

Plasterboards are supplied on gypsum strip bearers. Bundles should be lifted with a fork lift truck, the forks being set so there is an even weight distribution and no deformation of the bundle. Ensure handling equipment is of adequate capacity and that the personnel are advised of handling procedures and safety clothing. Care should be taken at all times to avoid strain to the handlers. Boards should not be lifted at the short edges or carried horizontally. Carry the boards on the edge, two persons per board by supporting one long edge and gripping upper edge to avoid breaking due to flexing.

If the boards are stored inside, max. 5 pallets on each other; outside max. 4 pallets on each other. Gypsum boards should be stored so as to prevent damage to the front faces of each boards during packaging. If the boards are stored outside, they must be covered with nylon. Plasterboards must be stored flat in a clean dry environment on a flat surface. If bearers are used to store boards on site, they should be a minimum 40mm wide and placed at a maximum 450mm centres.

Please contact our sales department for inquiries about storage and packing.

Knauf Gypsum Tanzania Ltd	<p>The information provided in this leaflet is only intended to give guidance in selecting and using Knauf products. While we make every effort to ensure its accuracy, neither Knauf Gypsum Tanzania Limited and its branches nor any of its employees or affiliates warrant or assume any legal liability or responsibility for the completeness or usefulness of any failure in installation or constructing structure installation or building or caused by using this leaflet. Readers are advised to independently verify this information prior to rely on it. In particular, readers must obtain appropriate independent advice on the use of products in specific structures, installations or buildings to ensure compliance with all regulations, including health and safety regulations. Knauf reserves the right to amend technical specifications without notice.</p>
 Plot 17 Block 186030, 14110 Mwindu Lane off Kinondoni Rd, Dar Es Salaam, Tanzania	
 Technical service: +255 752 599 644	
 Landline: +255 222 162 930	
 technicalsupport@knauf.co.tz	
 www.knauf.co.tz	<p>The constructional and structural properties and characteristic building physics of Knauf system can solely be ensured with the exclusive use of Knauf system components, or other products expressly recommended by Knauf.</p>



Moisture Resistant Gypsum Board (WR)

Impregnated gypsum board

System Performance Values

Performance values as sound insulation, fire resistance etc. may differ acc. to the drywall system to be applied. Please check the performance values of the drywall systems;

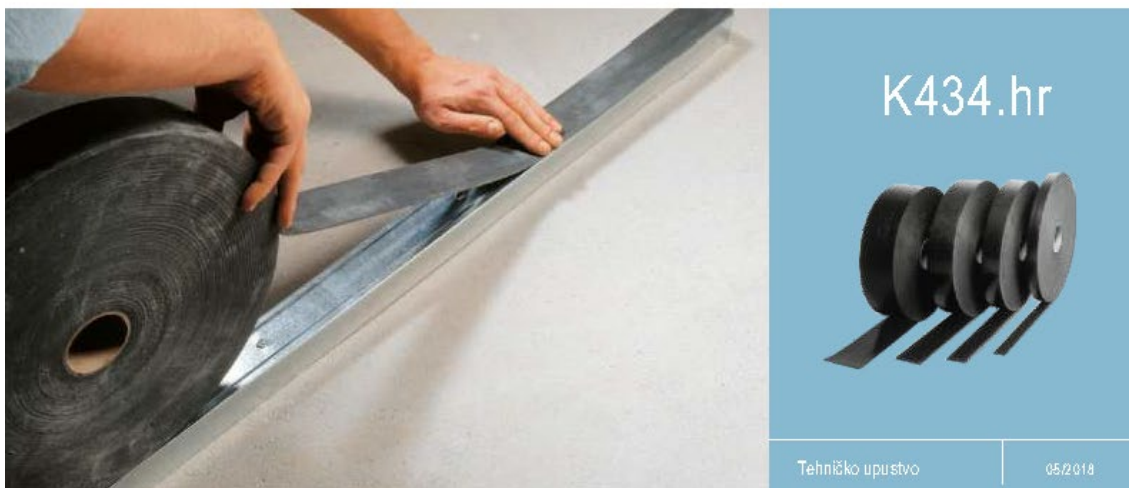
[Knauf Technical Website](#)
[Document Center](#)

Application

Application should be done acc. to the applicable standards (TS 1475) and acc. to the Knauf Technical Brochures of the respective drywall system.

▶ 444 YAPI - 9274	
▶ www.knauf.com.tr / www.teknik.knauf.com.tr	Center: Knauf Moment Bestepe Office, Bestepe Mah. 32.Cadde No:1/212-218 06560 Bestepe-Yenimahalle
▶ teknik@knauf.com	/ ANKARA Tel: 0312 297 0100 Faks: 0312 266 4506
December 2023	Knauf AS reserves the right to change all information in the brochure. All rights reserved, can not be reproduced without permission, can not be copied. 3

A.4.3.3. Zaptivna traka



K434.hr Knauf traka za brtvljenje

Materijal, područje primjene, svojstva, obrada



Materijal	Područje primjene	Svojstva
<ul style="list-style-type: none"> ■ Knauf traka za brtvljenje jednostrano je samoljepljiva, trajnoelastična traka iz umjetnog materijala sa cjelovitim stanicama u sastavu materijala. Boja antracita. ■ Površina za lijepljenje je otvorena. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Brtvljenje spojeva laganih pregradnih zidova na zatvorene dijelove građevine. ■ Kod većih neravnina zatvorenih dijelova građevine ili kod akustičkih zahtjeva upotrijebiti proizvod Trennwandkitt ili podlogu izravnati s proizvodom Knauf Fugenfüller Leicht, odnosno proizvodom Knauf Uniñott, kako bi se postigla pouzdana zabrtvljenost. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ olakšana montaža zbog pakiranja u roli ■ trajno elastičan proizvod ■ dobro prijanjanje ■ bez omekšivača ■ elastičan i kod minus-temperatura (do -80°C) ■ brzo i čisto postavljanje ■ otporan na vodu, slanu vodu, gljivice, oksidaciju, UV-zračenje, slabije lužine, slabije kiseline, vremensko propadanje

Obrada	Temperatura obrade	Podaci o naručivanju
<ul style="list-style-type: none"> ■ Kod pričvršćivanja rubnih profila na zatvorene dijelove građevine trake za brtvljenje se komprimiraju. ■ Traka za brtvljenje lijepi se u punoj širini na rubne profile. ■ Širina trake za brtvljenje određuje se prema pojedinom rubnom profilu: 	<p>Temperatura postavljanja i podloge od +5 °C do +40 °C.</p> <p>Skladištenje Skladištiti zaštićeno od mraza u suhim prostorijama.</p> <p>Postojanost skladištenja Najmanje 12 mjeseci.</p>	<p>Knauf traka za brtvljenje Širina (š) / debljina (d) / duljina role (D)</p> <p>š = 30 mm / d = 3,2 mm / D = 30 m, br. proizvoda 00512418</p> <p>š = 50 mm / d = 3,2 mm / D = 30 m, br. proizvoda 00512419</p> <p>š = 70 mm / d = 3,2 mm / D = 30 m, br. proizvoda 00512420</p> <p>š = 95 mm / d = 3,2 mm / D = 30 m, br. proizvoda 00512423</p>
UW 50 / CW 50 š = 50 mm UW 75 / CW 75 š = 70 mm UW 100 / CW 100 š = 95 mm UD 28/27 š = 30 mm		

Knauf d.o.o. Tvornica Knin Uzdolje polje 91 22300 Knin, Hrvatska T +385 (0)22 688 500 F +385 (0)22 688 540 E info@knauf.hr www.knauf.hr	Knauf d.o.o. Podružnica Zagreb Ulica grada Vukovara 21 10000 Zagreb, Hrvatska T +385 (0)1 3035 400 F +385 (0)1 3035 415 E info@knauf.hr www.knauf.hr	Knauf d.o.o. Sarajevo Kolodvorska 11a 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina T +387 (0)33 711 090 F +387 (0)33 664 368 E info@knauf.ba www.knauf.ba	Knauf d.o.o. Podgorica Vojvode Maša Đurovića 9 City Kvart 81000 Podgorica, Crna Gora T +382 (0)20 513 114 F +382 (0)20 513 115 E info@knauf.co.me www.knauf.co.me
---	--	--	---

☎ 00 385 1 3035 400	Konstruktivska, statička i građevinsko-fizikalna svojstva Knauf sistema mogu se ostvariti samo uko liko je osigurana isključiva primjena sistemskih komponenta iz Knauf proizvodnog programa. Knauf d.o.o., Ulica grada Vukovara 21, 10000 Zagreb, Tel.: + 385 1 3035 400, Fax: + 385 1 3035 415 <small>Zadržavamo pravo tehničkih izmjena. Važeće je aktualno izdanje. Naše jamstvo se odnosi na besprijekornu kvalitetu naših proizvoda. Konstrukcijska, statička i građevinsko-fizikalna svojstva Knauf sistema mogu se ostvariti samo uko liko je osigurana isključiva primjena sistemskih komponenta iz Knauf proizvodnog programa. Podaci o količinama, količini i načinu rada iskustveni su podaci, te ih se u slučaju većih odstupanja u praksi ne može bez daljnjega primijeniti. Sva prava pridržana. Za sve izmjene, preštampanja i fotomehaničku reprodukciju (u cjelini, ili djelomično) potrebna je izričita suglasnost tvrtke Knauf d.o.o.</small>
✉ knauf@knauf.hr	
➡ www.knauf.hr	
K434/KRO/HR/05.18/ED/A	

A.4.3.4. Rubna traka- POD

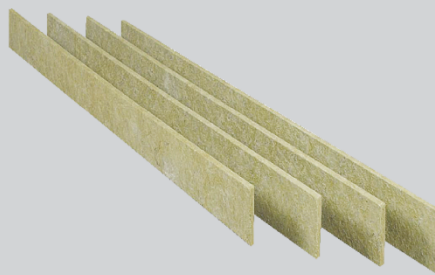
KNAUFINSULATION

POD STANDARD RUBNA TRAKA

*Izolaciona traka za
podne konstrukcije.*

Jul 2024.

Build on us.



NEGORIV
MATERIJAL

Opis proizvoda

Izolaciona traka za podne konstrukcije.

Proizvodi se od kamene mineralne vune, postojane gustine. Proizvod je negoriv, otporan na visoke temperature, otporan na starenje i hemijski neutralan.

Primena



Pod



Međuspratne
konstrukcije

POD STANDARD RUBNA TRAKA

Tehničke karakteristike prema SRPS EN 13162

Klasa reakcije na požar

A1 negoriv materijal EN 13501-1

Faktor otpora difuziji vodene pare μ

≈ 1 EN 12086

Prednosti

- > zagarantovana zaštita od zvuka udara
- > postojanost i kompaktnost
- > otpornost na starenje
- > jednostavna i brza ugradnja
- > lako se seče
- > prijatna za rukovanje

Kod za označavanje: **MW - EN 13162 - T6 - CP4**

Dimenzije i pakovanja

Debljina (mm)	Dužina (mm)	Širina (mm)	Komada /paket
13	1000	125	16

Sertifikati



POD STANDARD RUBNA TRAKA

Dodatne informacije

Primena

Proizvod je namenjen za zaštitu od zvuka udara u plivajućim podnim konstrukcijama, međuspratnim konstrukcijama i podovima na tlu. Obezbeđuje toplotnu izolaciju kao i zaštitu od požara. Namenjen je za odvajanje podne konstrukcije od zida, zbog sposobnosti rešavanja problema "zvučnih mostova" i omogućavanja da pod pliva na elastičnom sloju kamene vune.

Pakovanje i skladištenje

Proizvod POD STANDARD RUBNA TRAKA se isporučuje u PE termoskupljajućoj foliji. Proizvodi moraju da budu skladišteni u zatvorenom ili natkrivenom prostoru. Ako se, u izuzetnim situacijama, skladište na otvorenom, proizvode treba zaštititi vodonepropusnom folijom. Pakovanja ne smeju da budu postavljena direktno na zemlju.

Sertifikacija zelenih zgrada i Knauf Insulation proizvodi

Korišćenjem Knauf Insulation proizvoda od mineralne vune dobijaju se poeni u Sistemima sertifikacije zelenih zgrada, i to za: **LEED, BREEAM i DGNB**. Kontaktirajte nas za više detalja.



EUCEB je jedini sertifikat koji potvrđuje usklađenost sa regulativama EU o bio-razgradljivosti vlakana mineralne vune. Sva vlakna proizvedena od strane Knauf Insulation širom sveta poseduju EUCEB sertifikat i kao takva nisu klasifikovana kao kancerogena.

Knauf Insulation d.o.o. Beograd

Batajnički drum 16b, 2. sprat, 11080 Zemun - Beograd; office.belgrade@knaufinsulation.com; Tel.: +381 (11) 3310 800

Sva prava zadržana, uključujući i fotomehaničku reprodukciju i skladištenje na elektronskim medijima. Puno pažnje je uloženo prilikom sastavljanja ovog dokumenta, pri sakupljanju informacija, tekstova i ilustracija. Međutim, mogućnost greške nije u potpunosti isključena. Mala margina greške ipak postoji. Izdavač i urednici ne mogu preuzeti pravnu ni bilo kakvu drugu odgovornost za netačne informacije i moguće posledice istih. Izdavač i urednici su unapred zahvalni na predlozima, sugestijama i ukazivanju na eventualne greške.

A.4.4. Ostali materijali za obradu zidova i podova

A.4.4.1. Samonivelirajuća masa



**ULTRAPLAN
RENOVATION**

Fast drying fibre-reinforced self-levelling compound
for thicknesses from 3 to 50 mm





BENEFITS AND FEATURES

- Application thickness from 3-50 mm per coat
- Fiber-reinforced
- Suitable for hand or pump application
- Excellent self-levelling properties
- Excellent surface finish
- High bonding strength to the substrate
- High compressive and flexural strength
- High abrasion resistance
- Ultra-quick hardening
- Recommended for levelling underfloor heating systems
- Particularly suitable for levelling of existing substrates, even wooden substrates.
- Lay ceramic after 3 hours and resilient and wood after 24 hours
- EMICODE EC1 Plus (very low emissions)
- Exposure to castor wheels in accordance with EN 12529

CLASSIFICATION ACCORDING TO EN 13813

Ultraplan Renovation smoothing compound as described in this data sheet is classified as CT-C25-F6-AL_{FL} according to European Norm EN 13813.

WHERE TO USE

Ultraplan Renovation is used in interiors for levelling and smoothing differences in thicknesses from 3 to 50 mm on new or existing substrates, preparing them to receive all kinds of flooring where high resistance to loads and traffic is required. Ultraplan Renovation is especially suitable for areas subject to wheeled chairs and for use with underfloor heating systems.

Some application examples

- Levelling concrete slabs and cementitious screeds or Mapecem, Mapecem Pronto, Topcem or Topcem Pronto based screeds.



- Levelling anhydrite substrates.
- Levelling underfloor heating systems.
- Levelling old and new wooden substrates: timber floors, chip-board panels, floor boards, plywood, parquet.
- Levelling existing concrete pavements, terrazzo, ceramic and natural stone floors.

TECHNICAL CHARACTERISTICS

Ultraplan Renovation is a grey powder consisting of special cements with rapid setting and hydration, synthetic fibres, together with selected graded silica sand, resins and special admixtures, prepared according to a formula developed in MAPEI Research Laboratories.

When mixed with water **Ultraplan Renovation** becomes a highly fluid and easily workable mortar, with perfect self-levelling capacity, high adhesion to the substrate and ultra-rapid drying.

Ultraplan Renovation can be applied with an automatic pressure pump at distances over 100 m.

Ultraplan Renovation can be spread in thicknesses up to 50 mm in a single application without shrinkage, cracking or crazing, and develops very high compressive and flexural strength, as well as resistance to indentation and abrasion.

Ultraplan Renovation is ready to receive the flooring as soon as it has dried: the time required depends on the thickness of the levelling layer, the environmental temperature and relative humidity and on the absorption of the substrate.

RECOMMENDATIONS

- Do not add more water to a mix which has already begun to set.
- Do not add lime, cement or gypsum to the mix.
- Do not use for exterior levelling works.
- Do not use on substrates subject to continuous rising damp.
- Do not use as an unbonded screed. **Ultraplan Renovation** must always be anchored onto a solid substrate.
- Do not use on metal surfaces.
- Do not apply **Ultraplan Renovation** at temperatures below +5°C.

APPLICATION PROCEDURE

Preparation of the substrate

Substrates must comply with the specifications contained in the applicable standards for each country. Substrates must be sound and free of all traces of dust, loose or detached parts, varnish, wax, oil, rust and gypsum.

Cementitious-based surfaces that are not sufficiently sound must be removed or, where possible, consolidated with a suitable MAPEI system (such as **Prosfas**, **Eco Prim PU 1K** or **Primer MF**).

Repair any cracks present in the substrate with **Eporip** or **Eporip SCR**.

Treat dusty or particularly porous concrete surfaces with a suitable primer such as **Primer G** (diluted 1:1 with water) or **Eco Prim T Plus** (diluted up to 1:4 with water) to hold the dust and even out the absorbency of the substrate.

Anhydrite screeds may only be levelled off with **Ultraplan Renovation** after sanding the surface and applying a suitable primer (such as **Primer G** undiluted or **Eco Prim T Plus** diluted up to 1:2 with water).

Prime existing ceramic and natural stone surfaces with a coat of **Eco Prim T Plus** or **Eco Prim Grip Plus** after cleaning the surface with a suitable detergent and, if required, abrading the surface mechanically.

Wooden substrates must be clean and perfectly fixed; any paints, oil or waxes must be removed and open joints have to be sealed with **Planipatch** or **Planipatch Xtra** mixed with **Latex Plus** prior to the application of **Ultraplan Renovation**.

Preparation of the mix

Pour a 25 kg bag of **Ultraplan Renovation** into a bucket containing 4.25-4.50 l of clean water and mix with a low speed electric mixer to obtain a homogeneous, self-levelling, lump free mix.

Larger quantities of **Ultraplan Renovation** can be prepared in suitable mixers.

After 2-3 minutes of **Ultraplan Renovation** slackening, the mix should be restirred and then it is ready for use.



The amount of **Ultraplan Renovation** mixed at any time must be used within 30-40 minutes (at a temperature of +23°C).

Application of the mix

Apply **Ultraplan Renovation** in a single coat from 3 to 50 mm with a large metal trowel or squeegee.

Ultraplan Renovation can also be applied with an automatic pressure pump.

Due to its remarkable self-levelling characteristics, **Ultraplan Renovation** immediately eliminates small imperfections (trowel marks, etc.).

If a second layer is required, we recommend applying it as soon as the first one sets to foot traffic (approx. 1 hour at +23°C); if the first layer has completely dried and hardened, we recommend applying a suitable primer beforehand.

In case of underfloor heating systems follow the regulations for the preparation of the substrate and the heating start-up procedure.

Surfaces smoothed over with **Ultraplan Renovation** may be sanded and are ready to bond ceramic flooring after 3-12 hours, stone flooring after 24-48 hours and resilient, textile and wooden flooring after 24-72 hours at +23°C (waiting times may vary depending on the surrounding temperature and level of humidity).

CLEANING

When fresh, **Ultraplan Renovation** can be removed from tools and hands with water.

CONSUMPTION

1.8 kg/m² per mm of thickness.

PACKAGING

Ultraplan Renovation is available in 25 kg bags.

STORAGE

Ultraplan Renovation, stored in a dry place, is stable for at least 12 months.

A longer storage (over 12 months) could determine a slower setting time of **Ultraplan Renovation**. However, the performances of the levelling layer at longer ages are not significantly modified.

SAFETY INSTRUCTIONS FOR PREPARATION AND APPLICATION

Instructions for the safe use of our products can be found on the latest version of the Safety Data Sheet, available from our website www.mapei.com.

PRODUCT FOR PROFESSIONAL USE.

TECHNICAL DATA (typical values)

Conformity with: – European EN 13813 CT-C25-F6-A1_{FL}
PRODUCT IDENTITY

Consistency:

fine powder

Colour:

grey

Bulk density:

1,400 kg/m³

EMICODE:

EC1 Plus - very low emission



APPLICATION DATA (at +23°C - 50% R.H.)

Mixing ratio:	17-18 parts of water per 100 parts by weight of Ultraplan Renovation
Applicable thickness per coat:	from 3 to 50 mm
Self-levelling:	yes
Density of mix:	2,100 kg/m ³
pH of mix:	approx. 12
Application temperature range:	from +5°C to +35°C
Workability time:	30-40 min
Setting time:	50-90 min
Set to light foot traffic:	3-12 h
Time before laying flooring:	ceramic tiles: 3-12 h resilient and wooden floors: 24-72 h stone: 24-48 h

FINAL PERFORMANCE

Compressive strength:	
- after 1 day:	15 N/mm ²
- after 3 days:	20 N/mm ²
- after 7 days:	25 N/mm ²
- after 28 days:	28 N/mm ²
Flexural strength:	
- after 1 day:	3 N/mm ²
- after 3 days:	4 N/mm ²
- after 7 days:	4.5 N/mm ²
- after 28 days:	6 N/mm ²
Resistance to abrasion Taber Abrasimeter (Abrading wheel H22 - 500 g - 200 rpm) expressed in weight loss:	
- after 28 days:	2.5 g

WARNING

Although the technical details and recommendations contained in this product data sheet correspond to the best of our knowledge and experience, all the above information must, in every case, be taken as merely indicative and subject to confirmation after long-term practical application; for this reason, anyone who intends to use the product must ensure beforehand that it is suitable for the envisaged application. In every case, the user alone is fully responsible for any consequences deriving from the use of the product. Please refer to the current version of the Technical Data Sheet, available from our website www.mapei.com.

LEGAL NOTICE

The contents of this Technical Data Sheet ("TDS") may be copied into another project-related document, but the resulting document shall not supplement or replace requirements per the TDS in force at the time of the MAPEI product installation.

The most up-to-date TDS can be downloaded from our website www.mapei.com.

ANY ALTERATION TO THE WORDING OR REQUIREMENTS CONTAINED OR DERIVED FROM THIS TDS EXCLUDES THE RESPONSIBILITY OF MAPEI.



A.4.4.2. Ljepak za PVC panele i podove



WHERE TO USE

Special adhesive in water dispersion for PVC and rubber flooring in commercial project as well as a universal adhesive for all common floor covering types. For use on floors and walls in interior applications. Suitable as wet-bed adhesive on:

- level, absorbent surfaces;
- underfloor heating systems.

It can be used for:

- static and dynamic loads, including intense loads, in residential, commercial and industrial environments (e.g. in hospitals, shopping centers, airports, etc.);
- stresses from chair castors according to EN 12529.

Also suitable as transitional pressure-sensitive adhesive for bonding dimensionally stable PVC and CV floor coverings on impervious, non-absorbent substrates.

Some application examples

Use Ultrabond Eco V4SP for bonding:

- homogeneous and heterogeneous PVC floor coverings, sheets and tiles;
- CV and multilayer PVC floor coverings;
- rubber floorings (sheets and tiles, including multilayer floor coverings with acoustic or foam underlay).

Suitable also as a universal adhesive for:

- LVT (Luxury Vinyl Tiles);
- semi-flexible vinyl floor tiles (VCT);
- textile floor coverings with all common backings (latex-primed, PVC and polyurethane foam, natural jute and Action-Bac® backed carpets, etc.);
- needle-punch woven flooring also in latex;
- fleeced textile flooring;
- linoleum with natural jute backing;
- polyurethane, polyolefin and synthetic back linoleum flooring;
- polyolefin-based and chlorine-free floor coverings;
- PU/R floor coverings;
- PVC and rubber wall coverings;
- FRP panels on walls as finishing elements (not for the use of FRP in structural strengthening);
- indoor sport floorings.

TECHNICAL CHARACTERISTICS

Ultrabond Eco V4SP is a synthetic polymer-based adhesive in water dispersion, formulated in a ready to use light beige paste. Due to its particular formulation and extended open time, it can be used as wet-bed adhesive for all kinds of floorings on absorbent substrates, as well as transitional pressure-sensitive adhesive for bonding dimensionally stable floor coverings on impervious, non-absorbent substrates.



Product properties:

- very easy to apply;
- extended open time;
- good initial tack;
- excellent wetting even with difficult coverings;
- very high peel strength;
- good dimensional stability;
- exposure to chair castors in accordance with EN 12529;
- not inflammable;
- EMICODE ECT Plus (very low emission);
- Blauer Engel - DE-UZ T13.

RECOMMENDATIONS

- Install in recommended temperatures, normally between +15°C and +35°C.
- Do not install on substrates not protected from rising damp.
- Use **Adesilex G19** or **Adesilex G20** in the event of extreme temperatures due to solar radiation, intense mechanical stress by lift truck, forklift, etc. or moisture from above (in particular when the floor coverings are not welded or sealed).
- In case of multilayer cork planks with PVC backing, use **Ultrabond Eco 4 LVT**.

APPLICATION PROCEDURE

Preparation of the substrate

Substrates must be dry, level, sound, mechanically strong, free of dust, loose particles, cracks, paints, wax, oil, rust, traces of gypsum or other products that can interfere with bonding.

On non-absorbent substrates, apply a smoothing compound to a minimum thickness of 2 mm; alternatively, use the product as a "pressure sensitive", that is, apply the floor covering after the water has evaporated off and the film of adhesive is yellowish-transparent, but still tacky (after approx. 30-40 minutes).

The moisture content must be the one foreseen by the regulations of each country.

It is essential to make sure there is no rising damp present. Un-bonded screeds laid over light-weight concrete or over insulation and screeds laid directly onto earth must be separated by a vapour barrier to prevent rising damp.

To repair cracks in the substrate, consolidate and waterproof screeds, form new fast-drying screeds and level uneven substrates, please refer to the relevant Technical Documentation or contact the Technical Services Department.

Acclimatisation

Before starting the installation, make sure that the floor or wall covering and the substrate are acclimatised to the recommended temperatures and R.H.

Spreading the adhesive

Ultrabond Eco V4SP is ready to use and does not need any preparation. Before using, stir the adhesive in the bucket.

Apply the adhesive evenly to the substrate with a suitable notched trowel.

When installing thin wall coverings, a long nap roller may be used alternatively (ensure the wetting of the backing material).

Installing the flooring

Follow the manufacturer's instructions

Wet bonding (on absorbent substrates)

Leave a waiting time (10-20 minutes) according to the application quantity, climatic conditions, substrate absorbency and type of covering. Only apply as much adhesive as can be covered within the open time and with good transfer to the backing of the covering. Place the floor covering into the still wet adhesive bed: the adhesive ridges have to be impressed. Take care to avoid air pockets and carefully rub the floor covering down to ensure good adhesive transfer to the backing. Avoid excessive stress at the seams. After installing the floor covering, it is always necessary to carefully roll it down again or to firmly rub it down.

Note: *waiting and open time may vary depending on temperature, relative humidity and absorbency of the substrate. They will be shorter at higher temperatures and lower humidity, but longer at lower temperatures, higher humidity and with low-absorbent substrates.*

Pressure sensitive bonding (only for dimensionally stable floor coverings on impervious substrates)

Allow the adhesive to air-dry until it has taken on a uniformly yellowish-transparent colour (approx. 30-40 minutes); it is recommended to test with a finger to make sure it is touch-dry but still tacky.

When installing impervious sheet floor coverings, the Double Drop technique can be used to reduce the time taken waiting for the adhesive to dry. Lay the floor covering into the wet adhesive, press all over to achieve transfer, then pull it back exposing the adhesive. Leave until the adhesive has dried to a firm tack before replacing the flooring accurately in position.





CLEANING

While still wet, **Ultrabond Eco V4SP** can be cleaned from floor coverings, tools, hands and clothings with water. When dry, clean with alcohol or a suitable solvent.

CONSUMPTION

Consumption varies with uniformity of substrate, the back of the flooring and type of trowel used.

MAPEI trowel no. 1:	approx. 250-300 g/m ²
MAPEI trowel no. 2:	approx. 350-400 g/m ²
Roller:	approx. 200 g/m ²
Notch TKB A1/A2:	approx. 200-300 g/m ²
Notch TKB B1:	approx. 300-350 g/m ²
Notch TKB B2:	approx. 350-450 g/m ²

PACKAGING

Ultrabond Eco V4SP is available in 5 kg and 14 kg drums.

STORAGE

Under normal conditions, **Ultrabond Eco V4SP** is stable for at least 12 months in its original sealed packaging. Avoid prolonged exposure to frost.

SAFETY INSTRUCTIONS FOR PREPARATION AND APPLICATION

Instructions for the safe use of our products can be found on the latest version of the Safety Data Sheet, available from our website www.mapei.com.
Keep out of reach of children. Ensure good ventilation during and after use and drying. Do not eat, drink or smoke when using this product. In case of contact with skin or eyes rinse immediately with plenty of water. Do not allow product to reach sewage system, any water course or soil. Clean tools with soap and water immediately after use. Give only empty containers to recycling. Dried product residues may be disposed of as domestic waste if allowed by local regulations. Product contains BIT and CIT/MIT (3:1).
For information for allergic people or the technical data sheet, please call +39/02/37673.1.
The product contains: water, mineral fillers, binders, additive, preservatives (VdL-RL 01/June 2018).
PRODUCT FOR PROFESSIONAL USE.

TECHNICAL DATA (typical values)



PRODUCT IDENTITY

Consistency:	creamy paste
Colour:	pale beige
Density:	1.20 g/cm ³
pH:	7.5
EMICODE: Blauer Engel:	EC1 Plus - very low emissions DE-UZ 113

APPLICATION DATA (at +23°C - 50% R.H.)

Application temperature range:	from +15°C to +35°C
Waiting time:	10-20 minutes (30-40 minutes on non-absorbent substrates)
Open time:	30-40 minutes
Set to light foot traffic:	after 3-5 hours
Ready for use:	24-48 hours

FINAL PERFORMANCE DATA

PEEL 90° adhesion test according to ISO 22631 (N/mm):

- homogeneous PVC:
- heterogeneous PVC:
- FRP panels:
- smooth rubber:
- linoleum:
- carpet with Action Bac®:

in compliance with ISO 22636



WARNING

Although the technical details and recommendations contained in this product data sheet correspond to the best of our knowledge and experience, all the above information must, in every case, be taken as merely indicative and subject to confirmation after long-term practical application; for this reason, anyone who intends to use the product must ensure beforehand that it is suitable for the envisaged application. In every case, the user alone is fully responsible for any consequences deriving from the use of the product.

Please refer to the current version of the Technical Data Sheet, available from our website www.mapei.com

LEGAL NOTICE



A.4.4.3. Ljepak za keramiku



BENEFITS AND FEATURES

- Excellent bond
- Excellent workability
- No vertical slip
- Extended open time
- Deformable

CLASSIFICATION ACCORDING TO EN 12004

Keraflex is an improved (2) cementitious adhesive (C) with no vertical slip (T) and extended open time (E), classified as C2TE.
The compliance of Keraflex is declared in TT certificates No. 409Q/2024/CRR - 3901/2024 - 4025/2024 - 4024/2024 - 390Q/2024 issued by Main Laboratory Sassuolo (Italy) for the grey version and TT certificates No. 1220.12/10/R03 NPU; 1220.14/10/R03 NPU; 1220.11/10/R03 NPU; and 1220.13/10/R03 NPU issued by ITB Institute Katowice (Poland) for the white version.

WHERE TO USE

Exterior and interior wall and floor bonding of ceramic tiles (porcelain tiles, double-fired, single-fired, klinker, terracotta, etc.), stone material (as long as dimensionally stable and not sensitive to moisture and staining) and mosaic of all types.

Some application examples

- Bonding ceramic tiles (porcelain tiles, double-fired, single-fired, klinker, terracotta, etc.), stone material (provided they are dimensionally stable and not sensitive to moisture and staining) and mosaic on the following substrates:
 - cement or mortar wall renders;
 - interior cellular concrete block walls after applying Primer G;
 - gypsum and anhydrite provided they are dry and after applying an acrylic primer such as Primer G or Eco Prim T Plus;
 - plasterboard, provided it is fastened to a rigid support;
 - heated floors;
 - cementitious screeds made with no-slump consistency or self-levelling products;
 - interior painted walls making sure the paint is well anchored;



- waterproofing membranes from the **Mapelastic** or **Mapegum WPS** range.
- multi-purpose construction panels such as **Mapeguard Board**.
- uncoupling, anti-fracture and waterproofing membranes such as **Mapeguard UM 35** or **Mapeguard WP 200**.
- Tile on tile of existing flooring.
- Bonding small-format tiles in tanks and swimming pools.
- Bonding floors subject to high stress.

TECHNICAL CHARACTERISTICS

Keraflex is a grey or white powder made of cement, sands of selected grain size, a high amount of synthetic resins and special additives according to a formulation designed in MAPEI research laboratories.

Keraflex has very low emissions of VOC to protect the health of both applicators and end users and is certified EC1 Plus by the German association GEV. **Keraflex** contributes to the achievement of important LEED credits. When mixed with water, a mortar with the following characteristics is obtained:

- excellent bond to all materials normally used in the building industry;
- extended open time;
- excellent workability;
- highly thixotropic: **Keraflex** may be applied on vertical surfaces without slumping and without allowing tiles to slip, including large, heavy tiles.
- good deformability;
- it hardens without significant shrinkage.

RECOMMENDATIONS

Do not use **Keraflex**:

- on not sufficiently cured concrete;
- on wood and wood conglomerates;
- on metal surfaces, linoleum, rubber, PVC;
- with marble and natural stone slabs or engineered materials subject to efflorescence or staining or movement due to moisture;
- on floors and walls subject to strong movement or vibration.

Do not add more water to the mix once it has started to set.

APPLICATION PROCEDURE

Preparing the substrate

Substrates must be flat, mechanically resistant, free of loose parts, grease, oil, paint, wax, etc., and sufficiently dry. Wet substrates can slow down the setting of **Keraflex**.

Cementitious substrates must not be subject to shrinkage following the installation of tiles, and therefore, in warm seasons, renders must have a curing time of at least one week for each centimeter of thickness and cementitious screeds must have a total curing time of at least 28 days, unless they are made with special MAPEI screed binders such as **Mapecem**, **Mapecem Pronto**, **Topcem** or **Topcem Pronto**.

Dampen with water to cool surfaces that are too hot from exposure to sunlight.

Gypsum substrates and anhydrite screeds must be perfectly dry (maximum residual moisture 0.5% and 0.3% for heated screeds), mechanically resistant, free of dust and in any case treated with an acrylic primers such as **Primer G** or **Eco Prim T Plus** before applying **Keraflex**.

Preparing the mix

Mix **Keraflex** with clean water until a homogeneous, lump-free paste is obtained; after approx. 5 minutes of resting, mix again.

The amount of water to be used is 25-27 parts per 100 parts by weight of **Keraflex** grey, equal to 6.3-6.8 litres of water per 25 kg of grey powder or 30-32 parts per 100 parts by weight of **Keraflex** white, equal to 7.5-8 litres of water per 25 kg of white powder.



The mix obtained has a pot life of approx. 8 hours.

Spreading the mix

Keraflex is applied on the substrate by notched trowel. Use a suitable trowel so that the back of the tiles is completely wetted.

To guarantee a good bond, apply a thin layer of **Keraflex** on the substrate using the smooth side of the trowel and then immediately apply a second layer of **Keraflex** to form the thickness required using a suitable notched trowel for the type and size of tiles to be bonded.

If the substrate is very absorbent and in case of high temperatures it is recommended to dampen the substrate in order to extend the adhesive's open time before applying **Keraflex**. In case of exterior installation, installation of large-format ceramic tiles, heated floors, floors to be polished after installation or subject to heavy loads, application in water tanks or swimming pools, use the double-buttering technique by spreading the adhesive on the back of the tiles to ensure complete wetting.

Installing the tiles

It is not necessary to wet the tiles before installation; only in the case of very dusty reverse sides is it advisable to wash them by immersing them in clean water.

Tiles should be applied by exerting good pressure to ensure complete wetting.

The open time of **Keraflex** is approx. 30 minutes under normal conditions of temperature and humidity; unfavourable weather conditions (direct sunlight, dry wind, high temperatures, etc.) as well as a very absorbent substrate may reduce this time to as little as a few minutes.

Continuously check that the applied adhesive has not formed a skin on the surface and is still "fresh," if not, go over the adhesive again with the notched trowel to reactivate the open time, or if it has already begun to set, remove it and spread a new layer of fresh adhesive.

It is not recommended to wet the adhesive when it has made a surface skin, as water does not dissolve the skin and forms an anti-adhesive layer.

Any adjustment of the tiles should be done within 45 minutes after installation.

Coverings installed with **Keraflex** must not be subject to pouring rain for at least 24 hours and must be protected from frost and direct sunlight for at least 5-7 days.

When installing tiles, in order to maintain the correct grout size and to reduce any height differences between adjacent tiles, it is suggested to use leveling systems from the **MapeLevel** range.

GROUTING AND SEALING

Grouts between tiles can be filled after 4 to 8 hours on walls and after 24 hours on floors with MAPEI's special cementitious or epoxy grouts, available in various colours.

Expansion joints must be sealed with the suitable MAPEI sealants.

If cleaning, maintenance and protection of surfaces is required, use the suitable products from the **UltraCare** range.

SET TO LIGHT FOOT TRAFFIC

The floors are set to light foot traffic after approximately 24 hours.

READY FOR USE

Surfaces can be put into service after approx. 14 days.

Tanks and swimming pools can be filled after 21 days.

CLEANING

Clean tools and containers with water while **Keraflex** is still fresh. The surface of the tiles must be wiped with a damp rag before the adhesive hardens.

CONSUMPTION

2-5 kg/m².



PACKAGING

Keraflex is supplied in white and grey in 25 kg bags and in 4x5 kg alupack boxes.

STORAGE

Keraflex in 25 kg bags can be stored for 12 months in a dry environment in its original packaging, while the maximum recommended storage time for 5 kg alupack boxes is 24 months.

SAFETY INSTRUCTIONS FOR PREPARATION AND APPLICATION

Instructions for the safe use of our products can be found on the latest version of the SDS available from our website www.mapei.com.
PRODUCT FOR PROFESSIONAL USE.

TECHNICAL DATA (typical values)

Complies with the standard:
- European EN 12004 as C2TE
- ISO 13007-1 as C2TE

PRODUCT IDENTITY

Consistency:	powder
Colour:	white or grey
Bulk density:	1,300 kg/m ³
Dry solids content:	100%
EMICODE:	EC1 Plus - very low emission

APPLICATION DATA (at +23°C and 50% R.H.)

Mixing ratio:	100 parts of Keraflex grey with 25-27 parts of water by weight 100 parts of Keraflex white with 30-32 parts of water by weight
Consistency of mix:	paste
Density of the mix:	1,500 kg/m ³
pH of mix:	13
Pot life of mix:	over 8 hours
Application temperature:	from +5°C to +40°C
Open time:	> 30 minutes
Adjustment time:	45 minutes



wall grouts:	after 4-8 hours
floor grouts:	after 24 hours
Set to light foot traffic:	24 hours
Ready for use:	14 days

FINAL PERFORMANCE

Bond:	
- initial bond (after 28 days):	2.2 N/mm ²
- bond strength after heat ageing:	2.0 N/mm ²
- bond strength after immersion in water:	1.5 N/mm ²
- bond after freeze/thaw cycles:	1.7 N/mm ²
Resistant to alkalis:	excellent
Resistance to oils:	excellent (poor to vegetable oils)
Resistance to solvents:	excellent
Service temperature:	from -30°C to +90°C

WARNING

Although the technical details and recommendations contained in this product data sheet correspond to the best of our knowledge and experience, all the above information must, in every case, be taken as merely indicative and subject to confirmation after long-term practical application; for this reason, anyone who intends to use the product must ensure beforehand that it is suitable for the envisaged application. Please refer to the current version of the Technical Data Sheet, available from our website www.mapei.com

LEGAL NOTICE

The contents of this Technical Data Sheet ("TDS") may be copied into another project-related document, but the resulting document shall not supplement or replace requirements per the TDS in force at the time of the MAPEI product installation. The most up-to-date TDS can be downloaded from our website www.mapei.com. www.mapei.com. ANY ALTERATION TO THE WORDING OR REQUIREMENTS CONTAINED OR DERIVED FROM THIS TDS EXCLUDES THE RESPONSIBILITY OF MAPEI.

Mapei S.p.A.

Via Caffiero, 22, 20158, Milano



+39-02-376731



www.mapei.com



mapei@mapei.it

106-4-2025 I en (IT)

Any reproduction of texts, photos and illustrations published here is prohibited and subject to prosecution



A.4.5. Specifikacije, tehnički opis i detalji čiste sobe- za pripremu citostatika

Kvalitet materijala od kojih su izrađene čiste sobe odgovara primjeni u farmaceutskoj industriji. Zidovi su glatkih površina, pogodni za lako čišćenje i sanitizaciju. Spojevi pregradnih panela i prodora kroz panele su dobro zaptiveni, materijalom postojanog mikrobiološkog i hemijskog kvaliteta.

Površina pregradnih panela je otporna na uticaje kojima se izlaže: sirovine, sredstva za pranje i dezinfekciju, isparenja kojima su izloženi, pritisak u prostorijama ($p > 75$ kPa po standardu EN 826), UV zracima ukoliko je predviđena njihova primjena itd.

Ispuna panela od kamene vune je ne goriva (Euroclass A1 po standardu EN 13501) i zadovoljava protivpožarne propise o vatrootpornosti, uz dobru termičku ($0,040$ W/mK po standardu EN 12667) i zvučnu izolaciju, faktora otpornosti na vodu ($\mu = 1.1$ po standardu EN 12086). Navedene karakteristike zidnih panela, odnose se i na plafonske panele, jer im je sastav isti.

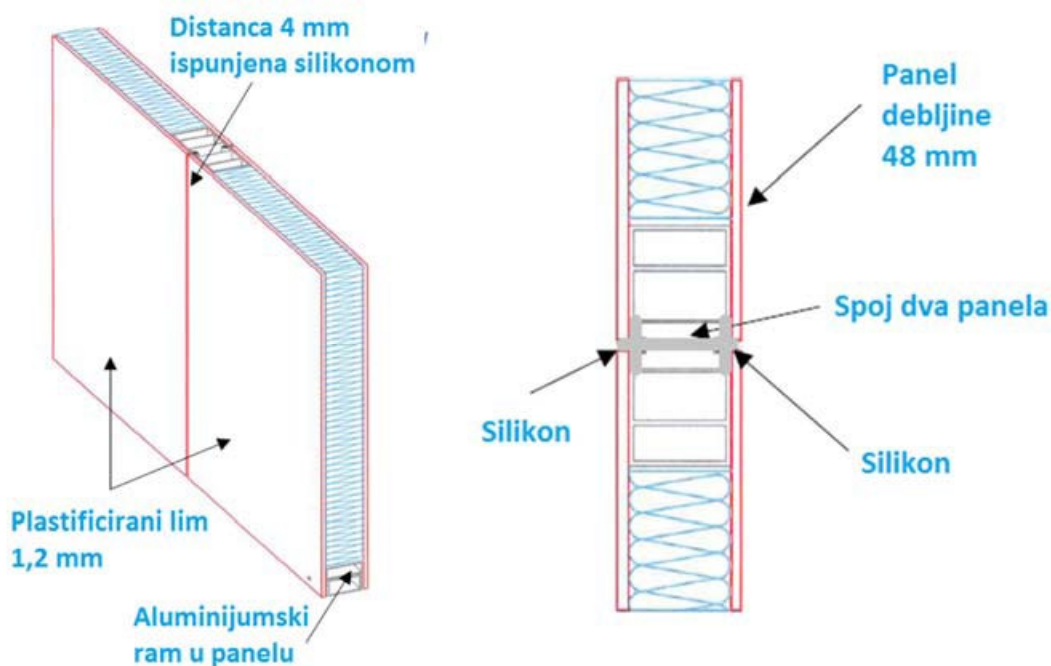
Na ugaonim spojevima zid/zid, zid/pod i zid/panel postavljaju se zaobljeni - lučni profili, kako bi se izbjeglo formiranje oštih uglova. Na taj način se sprečava nagomilavanje nečistoća i olakšava čišćenje i dezinfekcija.

Proizvođač panela za čiste prostore je italijanska firma pod nazivom „Delta 2000“ ili ekvivalent.

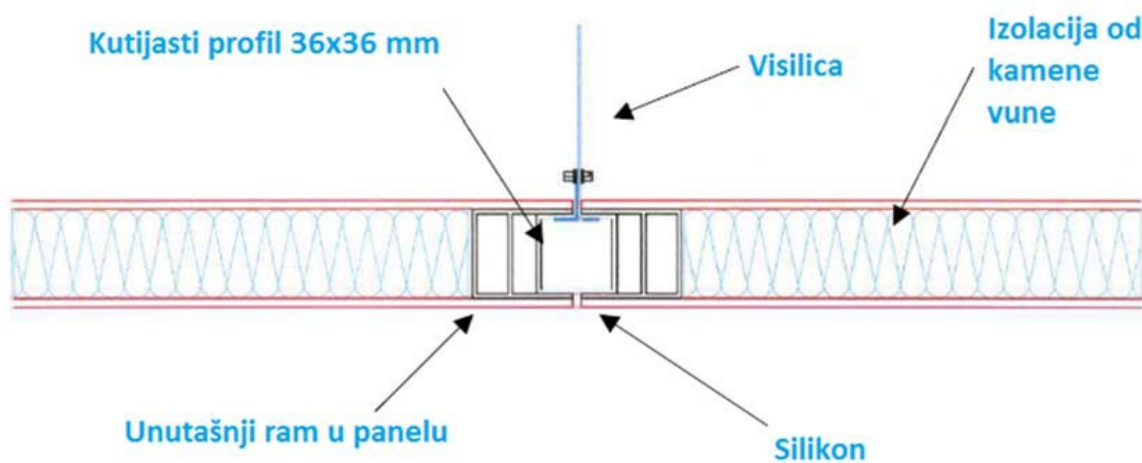
Pregradni paneli čistih soba su »sendvič« konstrukcije: unutrašnji aluminijumski ram debljine 45,6 mm, pokriven palstificiranim aluminijumskim limom debljine 1.2 mm - proizvođača "Eurolam", boje ral 1013 - proizvođača "Eurola SRL", ispunjena od kamene vune debljine 45,6 mm – proizvođača "Knauf Insulation d.d.", ukupna debljina panela 48 mm. Spajanje panela se vrši čvrstom vezom, a između površinskih slojeva dva panela ostavlja se zazor (cca 4 mm), ispunjena transparentnim silikonom. Sami paneli, kao i njihovi spojevi su ravni, glatki i omogućavaju lako čišćenje i dezinfekciju.

Paneli čistih soba i prateći elementi moraju biti otporni na sanitizaciona sredstva:

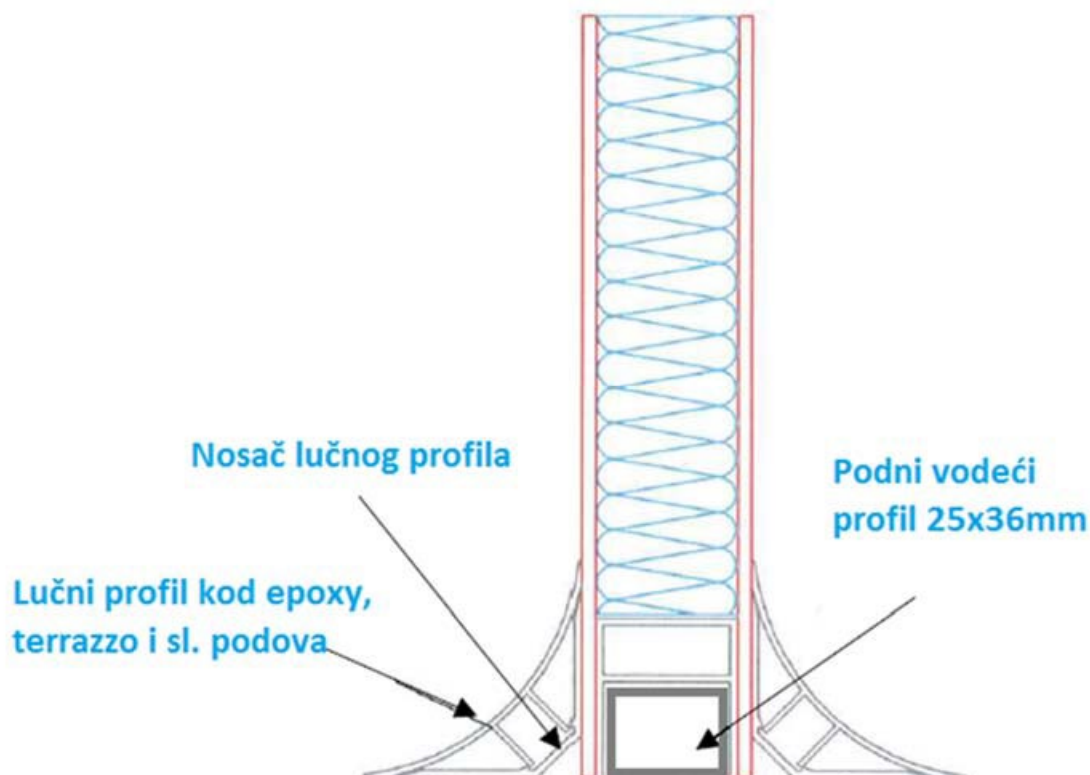
		PROSTORIJE KLASA A I B		PROSTORIJE KLASA C I D	
		Učestalost sanitizacije	Trajanje sanitizacije (minut)	Učestalost sanitizacije	Trajanje sanitizacije (minut)
1	Sredstvo za sanitizaciju podova, plafona i zidova 6% Rastvor H_2O_2	1 nedeljno	120	1 mesečno	15
2	2% rastvor kvasenarni amonijum jedinjenje	1 nedeljno	15	1 nedeljno	15
3	1.7% rastvor natrijum-hipohlorit	---	---	1 mesečno	15



Spušteni plafoni – gazivi. Konstrukcija i osobine su im iste kao kod pregradnih panela. Čitava noseća konstrukcija spuštenih plafona izdržava planirane razlike pritiska u sobama i prostora iznad njih (atm. pritisak). Spušteni plafoni su tako konstruisani da omogućavaju hodanje ljudi po njima.

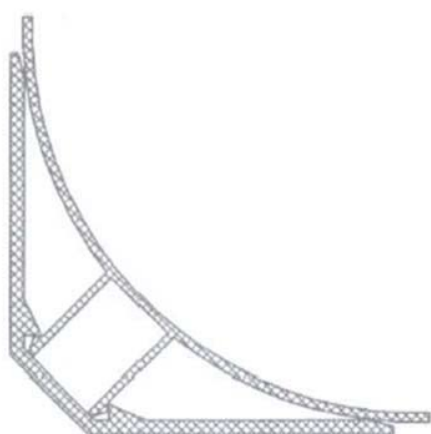


Podni lučni profili, izrađeni od aluminijuma - proizvođača "Trafilerie alluminio alexia", plastificiranog u boji ral 1013 - proizvođača "Eurola SRL", a konstruisan tako da se mogu postaviti na različite vrste podova (epoksidni, PVC, Terrazzo pod i sl.). Ukoliko se postavljaju na PVC pod holkeri su u prirodnoj boji aluminijuma, a ukoliko se postavljaju podne podloge kao Terrazzo ili epoksidni, vrši se plastifikacija.



Unutrašnji vertikalni profil – postavlja se između dva panela čistih soba. Izrađen od ekstrudiranog aluminijuma - proizvođača "Trafilerie alluminio alexia", plastificiranog u boji ral 1013 - proizvođača "Eurola SRL".

Unutrašnji aluminijumski podni i plafonski ugao – postavlja se između dva podna (plafonska) lučna profila i jednog unutrašnjeg vertikalnog lučnog profila. Proizvođač "Trafilerie alluminio alexia", plastificiran u boji ral 1013 - proizvođača "Eurola SRL".

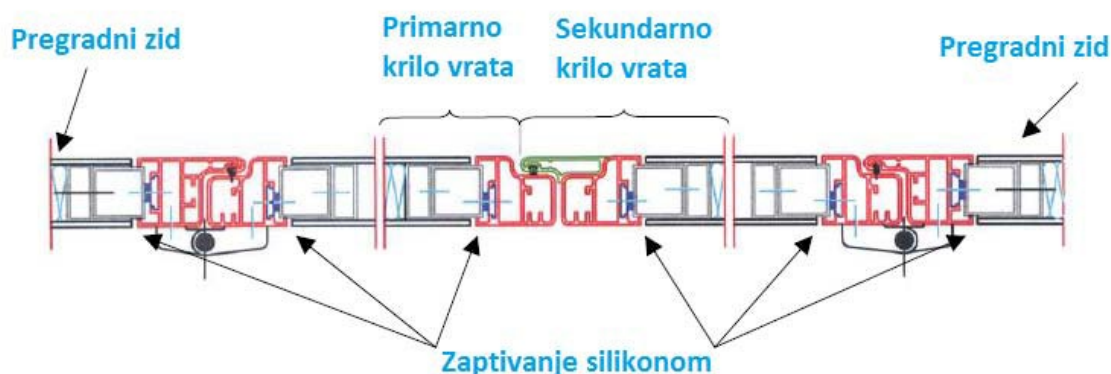
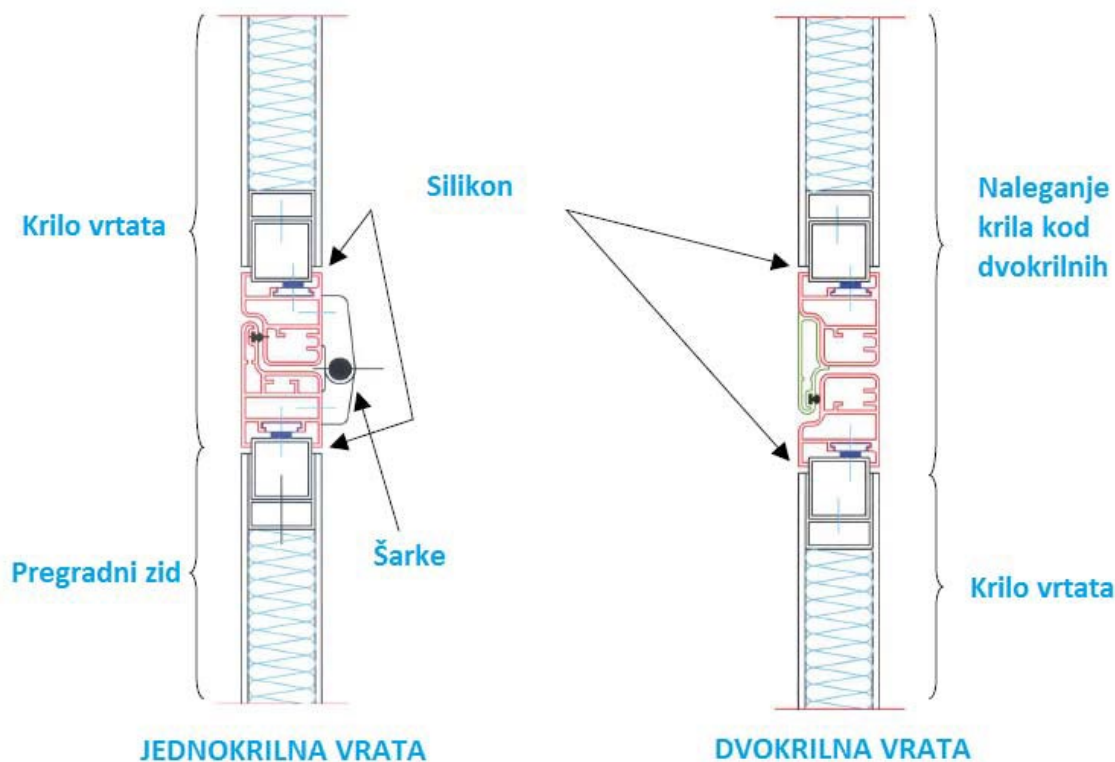


Unutrašnji vertikalni (podni i plafonski) lučni profil



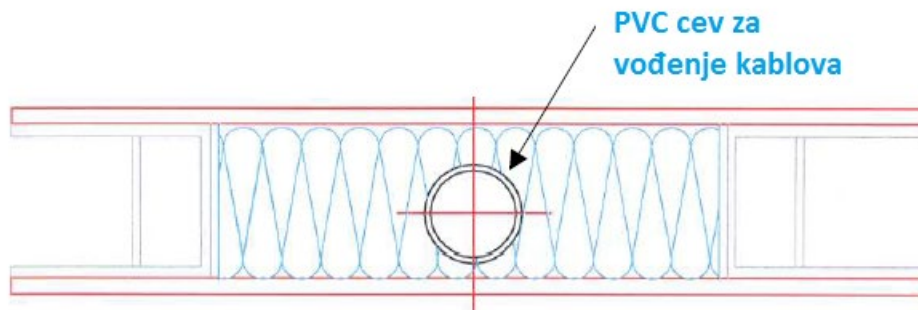
Unutrašnji podni i plafonski ugao

Vrata - jednokrilna vrata, simetrična i asimetrična dvokrilna vrata – postavljaju se u ravni sa pregradnim panelima čistih soba. Imaju sendvič konstrukciju, kao i sami pregradni paneli. Sastoje se od aluminijumskog unutrašnjeg rama koji na sebi sadrži gumu, kao i magnet koji drži vrata zatvorena, izolacionog materijala (kamena vuna) i plastificiranih aluminijumskih limova sa obje strane. Dizajn i kvalitet je isti kao kod pregradnih panela čistih soba. Vrata, kao i njihovi spojevi su ravni, glatki i omogućavaju lako čišćenje i dezinfekciju. Sva vrata su opremljena mehanizmom za zaptivanje pri podu. Ovaj mehanizam zaptiva vrata pri podu kada je vratno krilo zatvoreno. Vrata sa bravom koja mogu da se zaključaju, ukoliko je to potrebno iz bezbjedonosnih razloga, ili iz tehničkih razloga kada se vrata otvaraju u smjeru manjeg pritiska.



Otvori u panelima čistih soba – Izrađeni za potrebe odsisnih rešetki, lampi, kućišta filtera i sl.. Imaju unutrašnji ram, koji je čvrstom vezom povezan sa nosećim unutrašnjim ramom panela.

Cijevi za vođenje električnih kablova i cijevi za vodu – PVC (ili od drugog odgovarajućeg materijala) cijevi provlače se kroz panel na mjestima gdje je to potrebno, a u svrhu mesta za vođenje električnih kablova, kao i cijevi potrebne za sanitarne priključke. Osim samih PVC, potrebno je da se izrade otvori za različite električne komponente (utičnice, prekidače i dr.).



Interlock sistemi su sistemi sa mehaničkim zaključavanjem vrata i sa svetlosnom signalizacijom (semaforom) za indicaciju stanja vrata (spregnuta vrata su otvorena/zatvorena, odnosno otvaranje vrata je dozvoljeno/nije dozvoljeno). Interlok može da obuhvata dvoje, troje i više vrata. Svrha interlok sistema je da spreči istovremeno otvaranje više od jednih vrata u nekoj sobi, odnosno grupi prostorija.

Predviđeno je da se upravljanje interlok sistemima - – proizvođača „DOS&DONTs“ vrši preko BMS-a. Interlok sistemi će biti povezani sa požarnom centralom (sva vrata se otključavaju u slučaju požara) i sa BMS (building management system).

Podovi čistih soba u čistim sobama biće postavljeni epoksid, PVC, ili Terrazzo podovi, tako da im je površina glatka i omogućava lako čišćenje i održavanje. Pod izdržava mehanička opterećenja, težinu opreme i frekvenciju kretanja sredstava za unutrašnji transport materijala. Otporan je na sredstva za pranje i detinfekciju, i lako se održava.

A.4.6. Specifikacije, tehnički opis i detalji bokseva za primanje terapije

Predviđa se ugradnja enterijerskog pregradnog sistema Alumil SMARTIA P100, minimalističkog aluminijumskog sistema sa vidljivom širinom profila od cca 30-40 mm, prilagođenog za postavljanje u zdravstvenim ustanovama. Sistem omogućava kombinovanje različitih ispuna (MDF paneli, staklo) i osigurava estetski čist izgled, lako održavanje i dobru akustičnu izolaciju. Okvir i profili biće izrađeni od eloksiranog ili plastificiranog aluminijuma, boja prema izboru investitora, sa skrivenim spojnica i završnim elementima. Sistem omogućava akustičnu izolaciju do cca 47 dB (ovisno o ispuni i brtvljenju). MDF ispuna pogodna za dezinfekciju blagim antiseptičkim sredstvima. Svi aluminijumski i stakleni dijelovi perivi i otporni na vlagu.











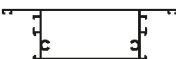


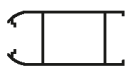

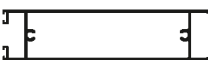

Unutar prostorije formiraju se 4 odvojena boksa za pacijente. Svaki boks se sastoji od: Međuboksnе pregrade (između susjednih boksova- dimenzije 300x230cm) i prednje pregrade (spojena pod pravim uglom na međuboksnu- dimenzije 90x280cm, sa dodatim poprečnim profilom na visini od 150cm, za koji će biti fiksiran TV). Na prednjoj strani se nalaze i staklena vrata dimenzija 90-100x230cm
















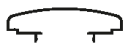

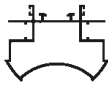
Konstrukcija: aluminijumski okvir SMARTIA P100 Slim, ispuna MDF paneli u dekoru drveta, površinski obrađeni melaminskom folijom ili lakirani.










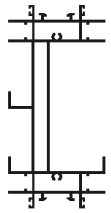
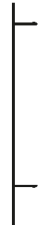

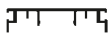


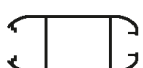
Fiksiranje: mehaničko ankerisanje u pod, plafon i, gdje je moguće, bočni zid.









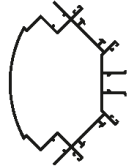
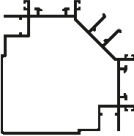
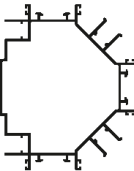
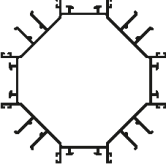

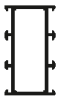

Staklo: Kaljeno providno staklo.

A.4.6.1. Profili









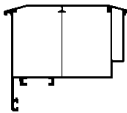





								
		mm	mm	mm	mm	cm ²	cm ⁴	gr/m
	P162	43,5	39,3	132,4	-	2,5	4	597,5
	M946	26,5	19,5	125	27	0,56	0,22	224
	M950	127,2	37	441	217	10,38	55,96	1245
	M955	120	37	458	219	11,08	62,53	1287
	M0010	12,6	24,35	89	26	0,28	0,08	188
	M0014	85	40	369	182	11,56	27,90	1144
	M0015	39	36,4	195	87	4,92	2,68	772
	M0016	150	36,4	488	300	16,15	162,72	1823
	M0064	53,55	44,9	273	61	4,56	3,31	581

								
		mm	mm	mm	mm	cm ⁴	cm ⁴	gr/m
	M9351	16,9	4,6	-	-	-	-	69,6
	P100	66,8	35,8	439	0	3,04	11,20	975
	P101	39	21,4	185	45	0,46	1,21	331
	P102	39	17,5	151	42	0,28	0,78	264
	P103	66,8	11,6	183	73	0,09	4,30	332
	P104	58,3	11,6	182	60	0,10	3,78	328
	P105	49,8	11,6	182	50	0,11	3,11	324
	P106	80	24,1	318	100	1,20	15,80	596
	P109	66,8	29,3	350	164	2,62	16,18	658
	P110	72	52,5	399	71	9,95	20,10	1137

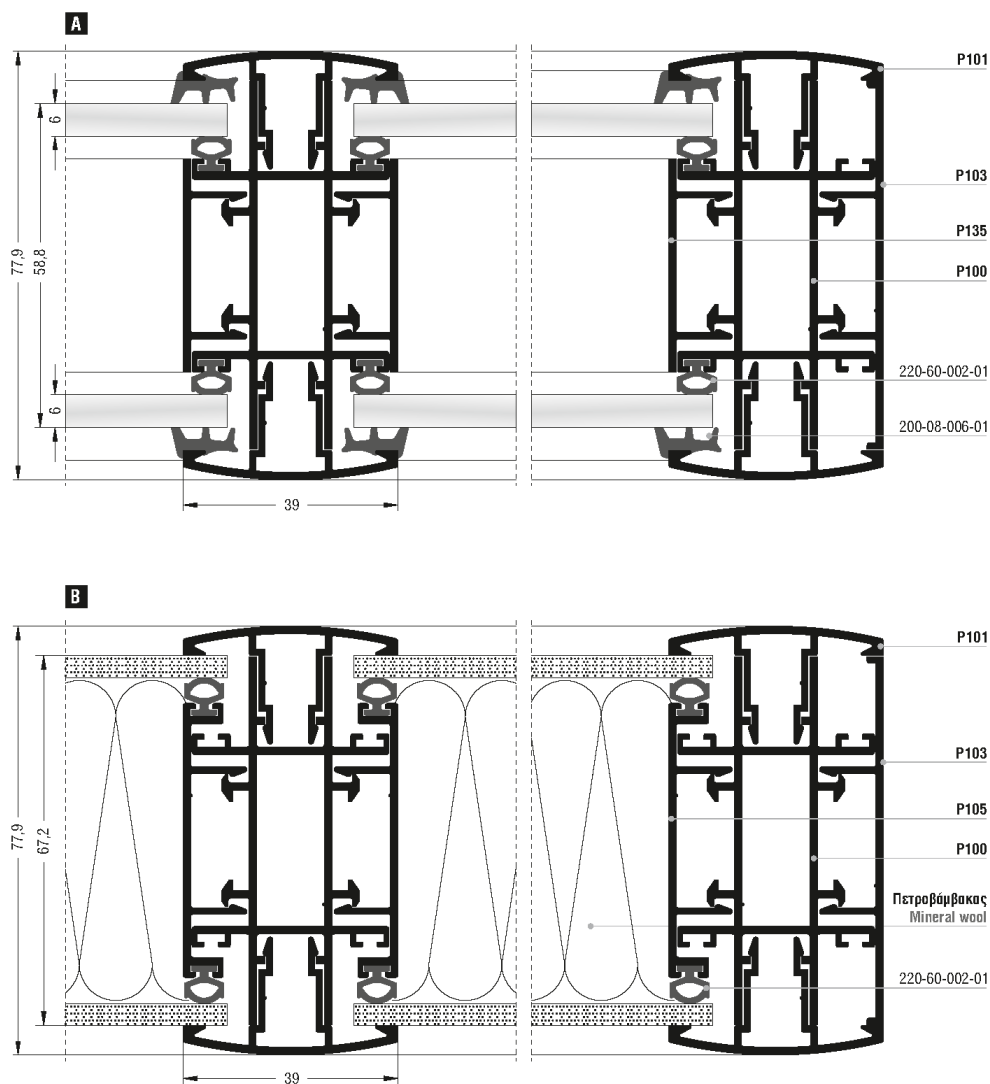
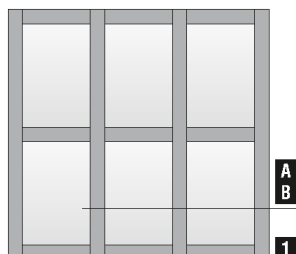
								
		mm	mm	mm	mm	cm ⁴	cm ⁴	gr/m
	P112	51,8	17,5	176	54	0,31	1,82	312
	P114	66,8	140,8	930	0	217,90	28,33	2728
	P115	17,5	156,7	381	157	57,72	0,36	700
	P116	38,8	35,8	299	0	2,64	4,79	749
	P117	69,4	16,2	285	89	0,34	11,38	545
	P121	72,9	37,3	214	44	3,31	14,09	836
	P124	52,8	11,6	151	53	0,09	2,37	274
	P125	90	40	431	204	11,88	36,24	1263

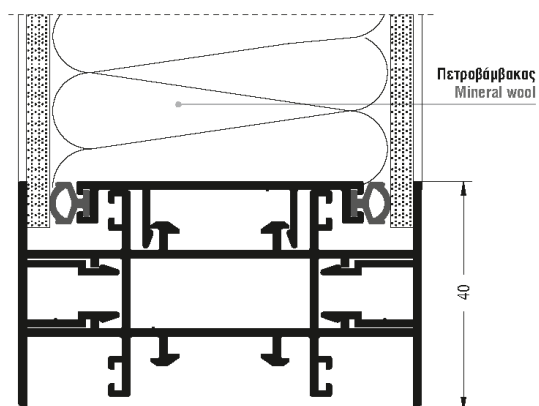
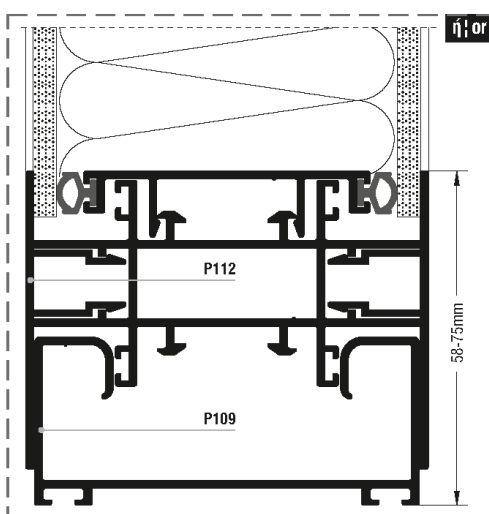
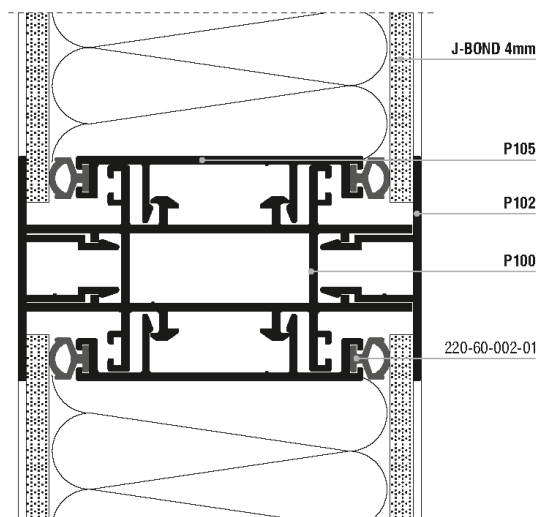
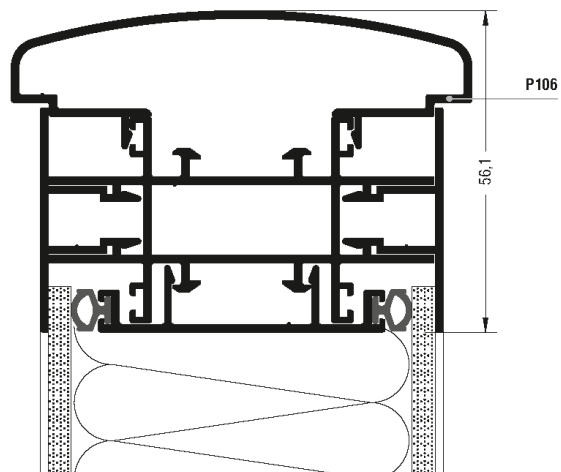
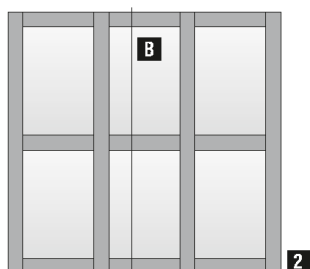
								
		mm	mm	mm	mm	cm ⁴	cm ⁴	gr/m
	P126	81,5	113,7	636	88	71,21	36,46	1723
	P127	92,9	92,9	662	114	65,21	65,21	1821
	P128	94,1	114,8	841	40	109,48	72,09	2177
	P129	114,8	114,8	1000	0	113,37	113,37	2477
	P131	35,7	23,2	143	38	0,39	0,78	264
	P132	35	62	295	71	20,01	6,06	1179
	P133	40,5	39,3	187	81	2,67	3,94	563

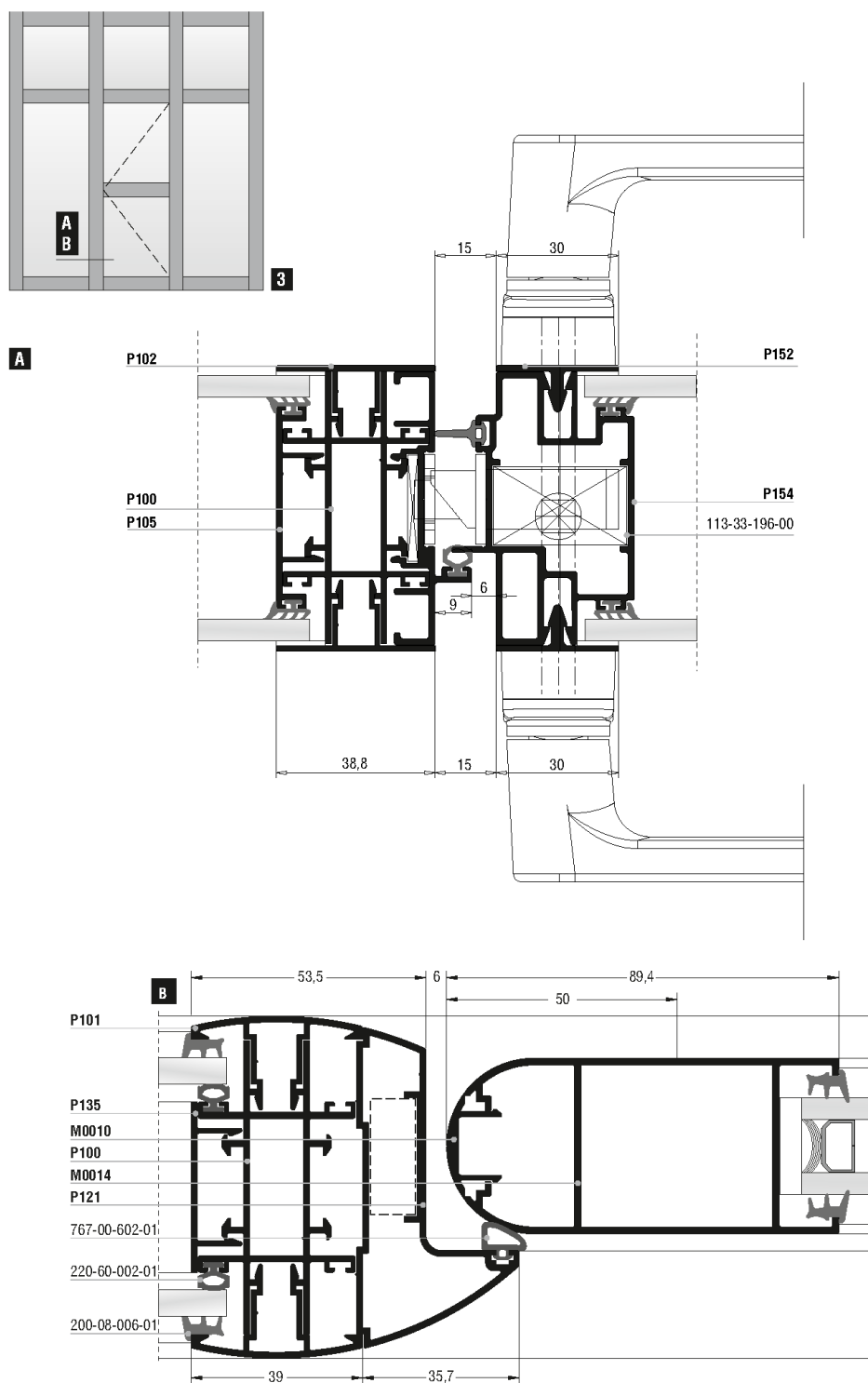
		mm	mm	mm	mm	cm ⁴	cm ⁴	gr/m
	P134	16,8	4,8	43	0	0,01	0,13	165
	P135	38,8	11,6	120	39	0,08	1,10	216
	P136	39	19,6	171	46	0,40	1,23	331
	P139	100	24,9	388	188	1,71	35,64	834
	P140	55,6	39,3	241	76	4,36	6,27	675
	P143	97	15,8	263,7	97,9	0,29	14,32	503
	P144	96,8	96,8	867,6	160	127,3	127,3	2986
	P145	64,1	81	330	111,7	37	13,4	1300
	P146	80,5	83	421,3	157,8	44,6	32,8	1514
	P147	42,4	33,8	196,4	157,8	1,57	2,92	536,7
	T35	70	70	220	220	18,91	18,94	871

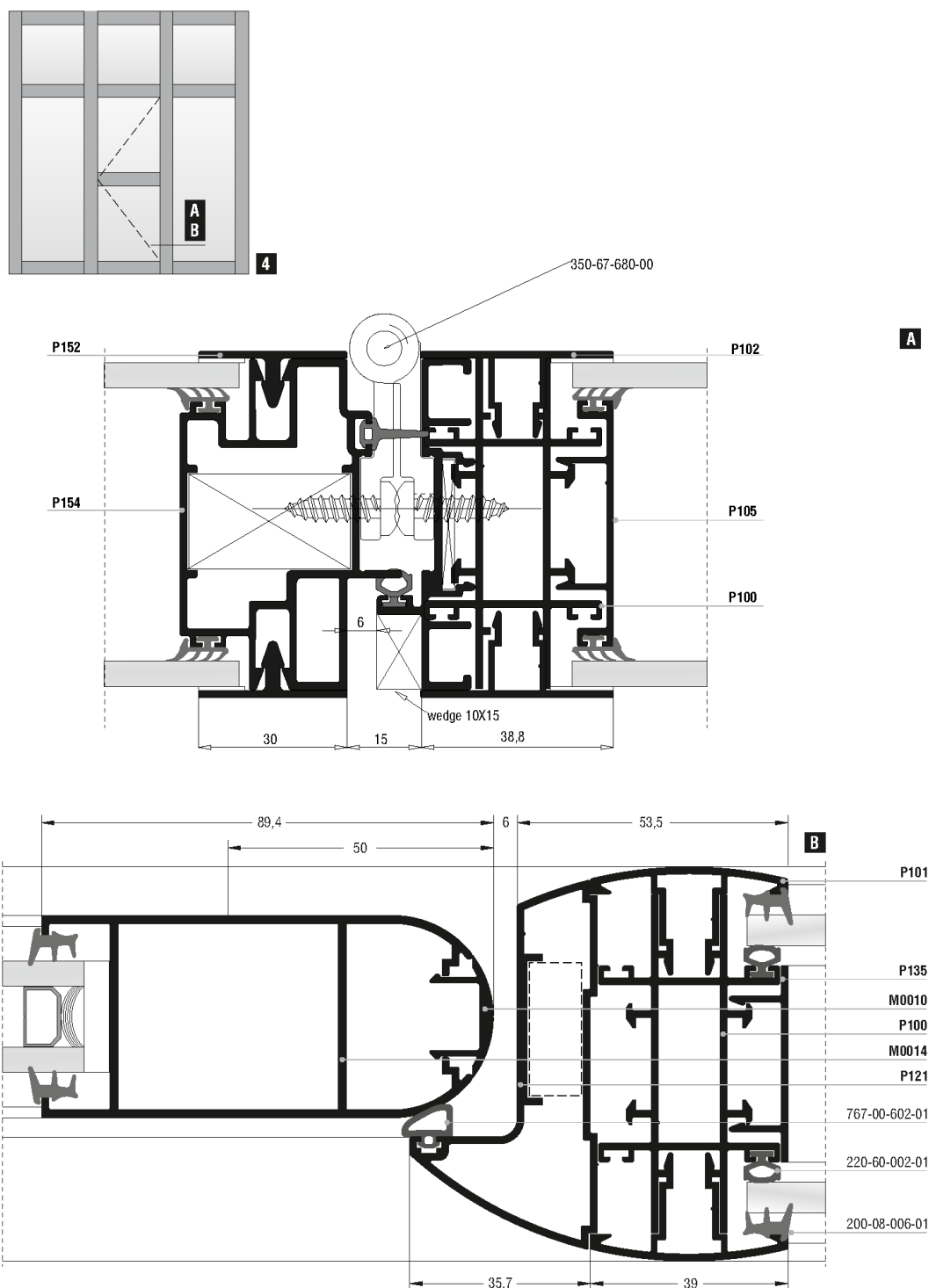
								
		mm	mm	mm	mm	cm ⁴	cm ⁴	gr/m
	P141	88	73,3	365,3	95	28,53	48,64	1614,2
	P142	58	33,5	200,2	67	2,09	9,65	818,5
	S409	20,6	10,2	80,3	23,3	0,04	0,28	173
	M11281	26,6	11,6	118,2	12,0	0,11	0,65	231,9
	M11172	49,2	10,0	173,8	14,5	0,11	3,60	433,5
	G-30X20X1,1	20,0	30,0	99,5	99,5	0,51	0,19	145,1

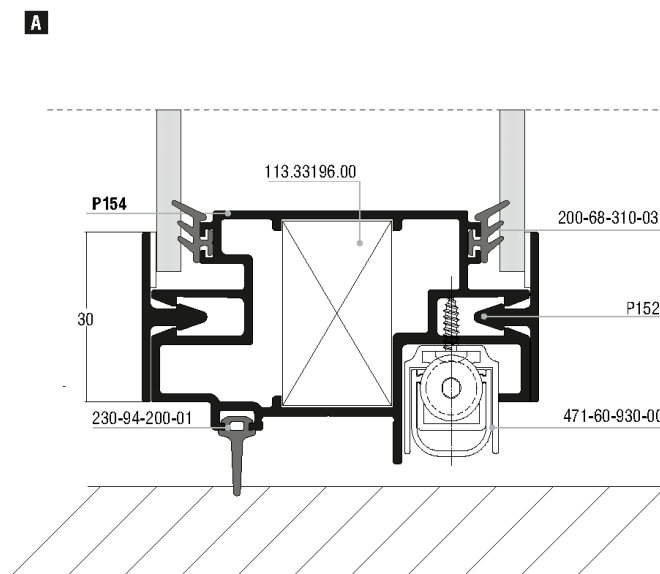
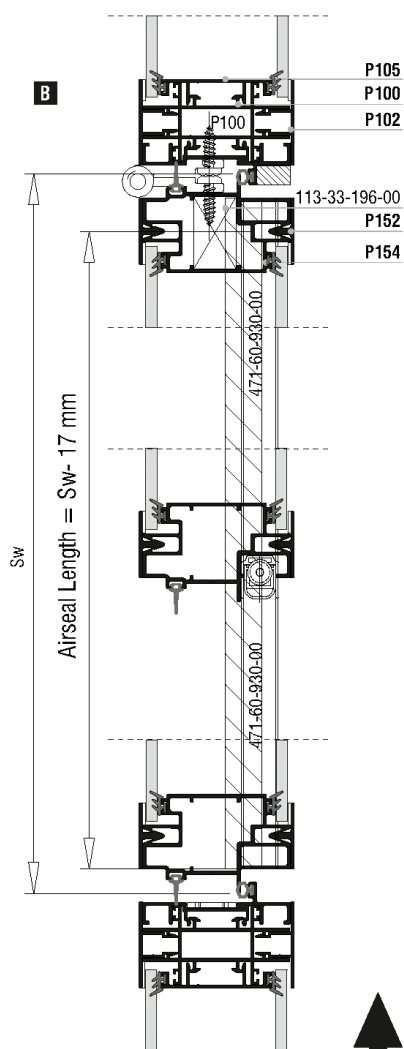
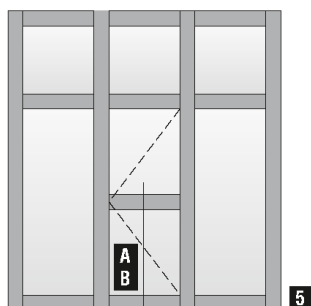
A.4.6.2. Detalji ugradnje





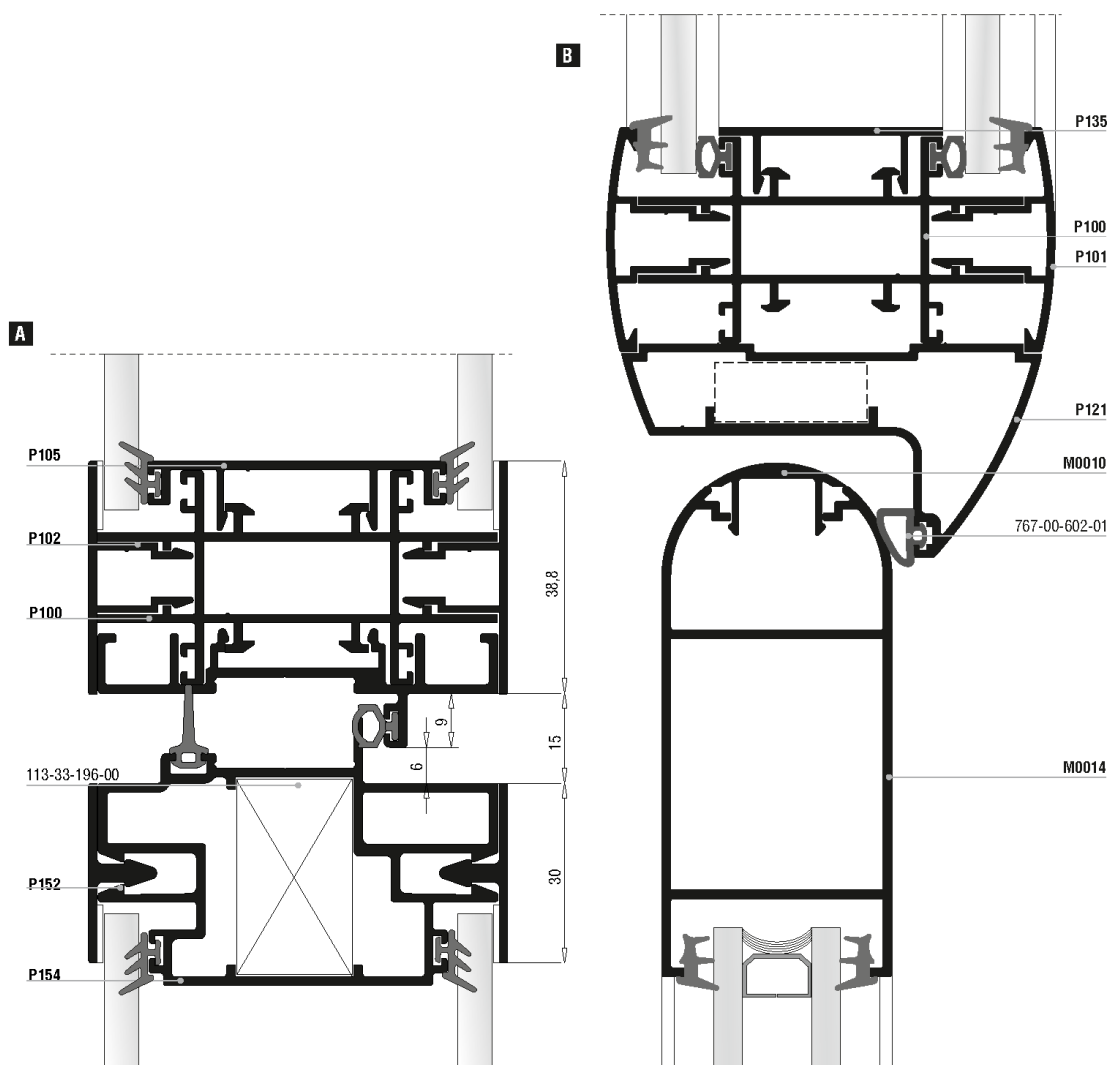
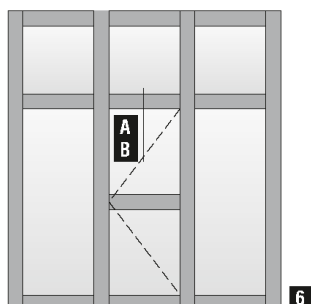


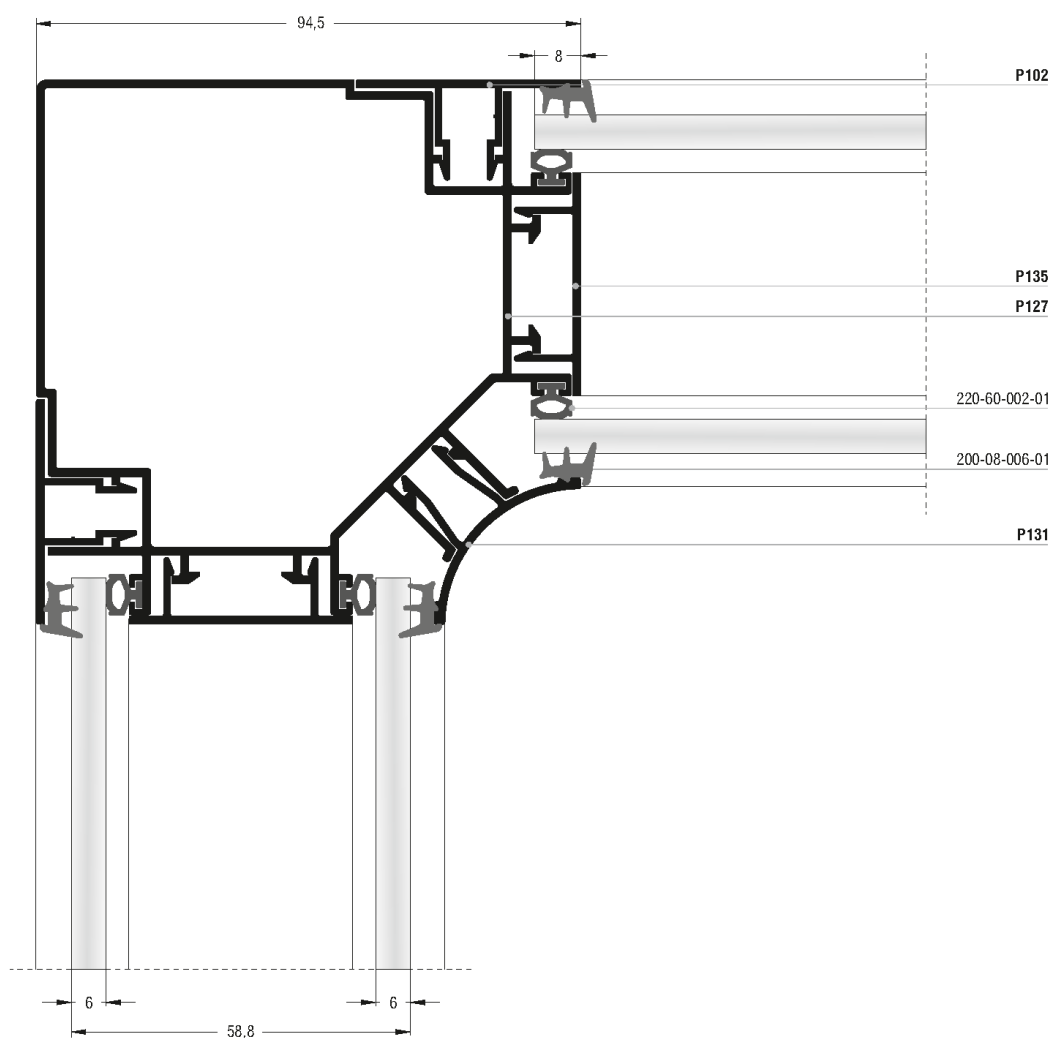
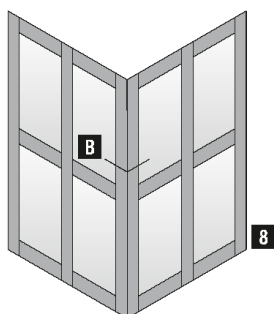


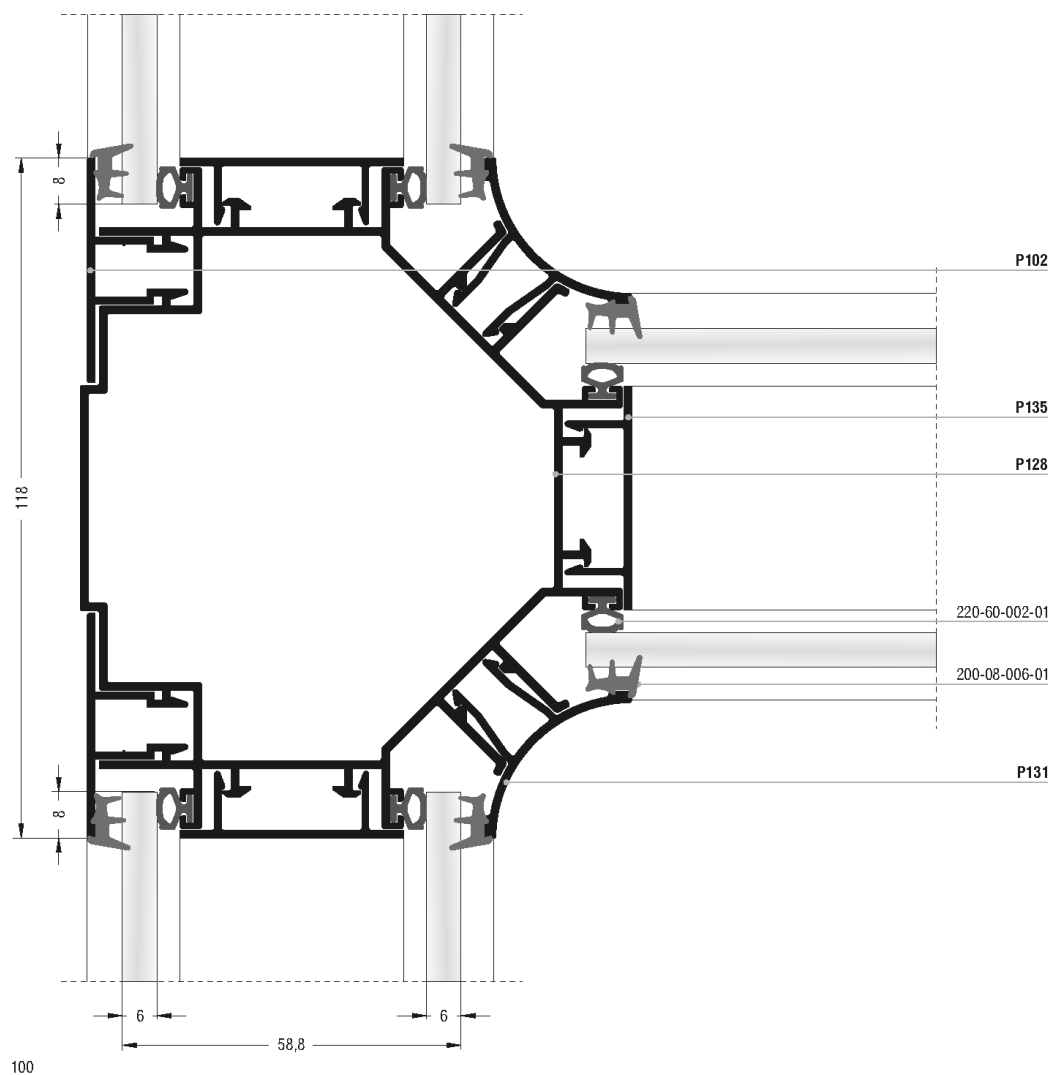
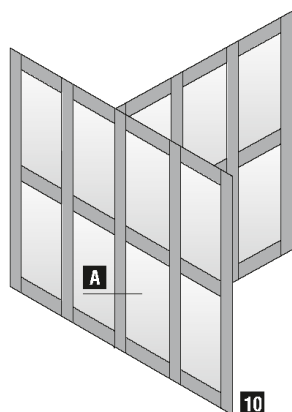


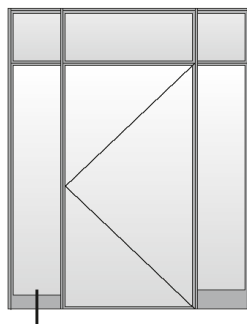
Κάθετη απεικόνιση 90°
 Rotate view 90°

93

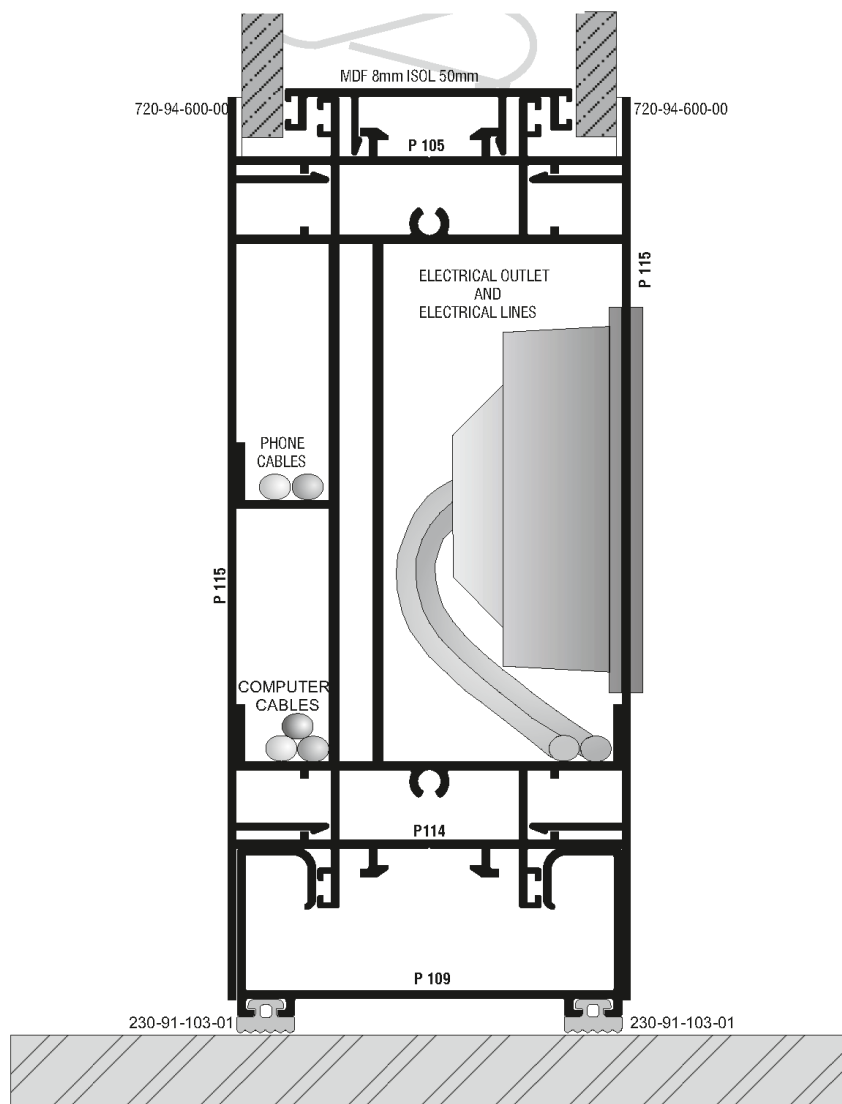








12



104

A.4.7.8. Zidni panel za snabdijevanje



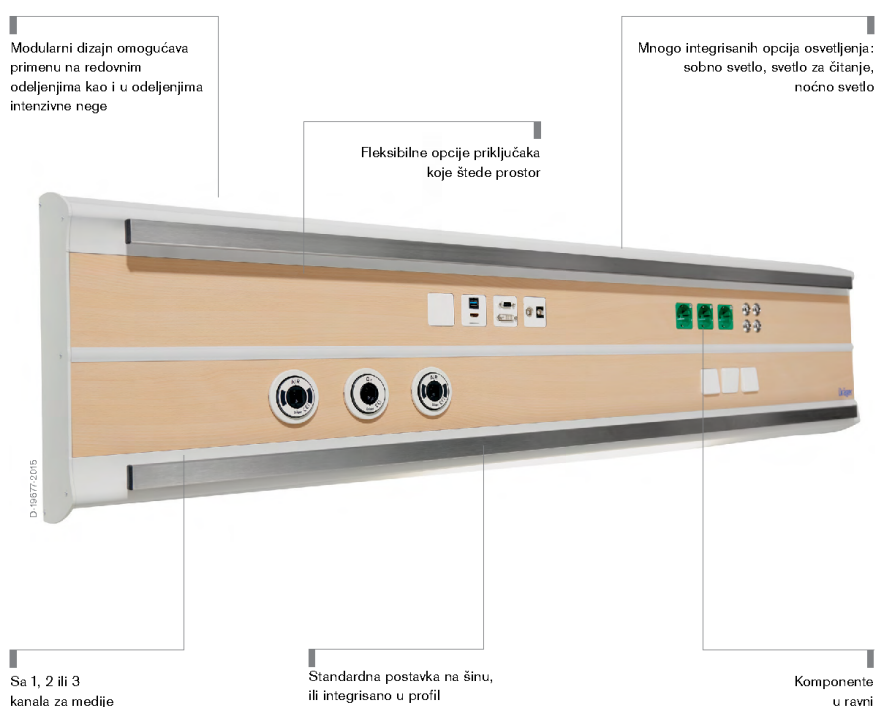
Linea® Medicinske jedinice za snabdevanje

Kombinujte ergonomičnost i ekonomičnost sa ponudom kompletne linije prilagođenih zidnih jedinica za snabdevanje koje vam pružaju rešenja za napajanje, snabdevanje gasom i IT povezivanje, kao i opcije za osvetljenje namenjene nizu opštih i specijalizovanih primena.

Dräger

Tehnologija za život

Linea®



Linea® | 02

Koristi

Fleksibilnost koja štedi prostor

Linea serija proizvoda je dizajnirana za upotrebu u praktično svim oblastima. Bilo na normalnim odeljenjima, u jedinicama intenzivne nege ili sobama za indukciju, monitoring ili oporavak – zahvaljujući svom modularnom dizajnu, Linea serija je prilagođeno rešenje za snabdevanje medijima za brojne primene u bolnici. Medijski terminali (medicinski gas, struja i oprema za IT) mogu se pozicionirati pojedinačno po potrebi u jedan do tri medijska kanala.

Robustan, modularan dizajn

Sve verzije Linea serije proizvoda su napravljene od stabilnih, ekstrudiranih aluminijumskih profila sa zaobljenim ivicama i savršeno integrisanim priključcima radi maksimalne sigurnosti, lakoće čišćenja i higijene. Kao deo jedinstvenog koncepta pripreme, postoji standardizovana lista od preko 20 sredstava za dezinfekciju dostupnih za Linea seriju, kao i za druge Dräger uređaje i dodatnu opremu. Odsustvo pokretnih delova takođe svodi na minimum potrebne radove na održavanju. Dužina Linea zidnih dovodnih jedinica i broj instalacionih kanala za medijske terminale mogu se prilagoditi po želji. Dakle, praktično za svaku primenu, potrebni kapaciteti snabdevanja su bezbedno zagarantovani, bez potrebe za kompromisom. Medijske utičnice se takođe mogu slobodno birati i pozicionirati po potrebi.

Atraktivan dizajn

Linea serija proizvoda dizajnirana je za moderna okruženja sa najširim spektrom različitih zahteva. Prednje ploče su prema tome dostupne u 17 standardnih RAL boja i u raznim završnim obradama drveta, a takođe se mogu prilagoditi po želji da bi se stvorilo okruženje pogodno za sve pacijente.

Rešenja za vas i vaše pacijente

Kao i sva Dräger rešenja, Linea serija proizvoda takođe pomaže da svakodnevni tok rada bude efikasniji, nudeći veliku fleksibilnost i kompatibilnost. Linea vam omogućava da efikasno iskoristite određene karakteristike i raspored u sobi i da istovremeno uštedite novac. Različite opcije za integraciju standardnih šina omogućavaju upotrebu većeg broja dodatne opreme Dräger i drugih proizvođača, tako da možete kombinovati dodatnu opremu u potpunosti prema svojim zahtevima. Opcioni koncepti osvetljenja pružaju još više udobnosti i sigurnosti za pacijente i članove osoblja, uključujući čitanje i noćno svetlo, koristeći efikasnu LED tehnologiju.

Linea I – rešenje za jedinice intenzivne nege

Standardne šine su fabrički ugrađene u gornji i donji instalacioni kanal Linea I. Noćno svetlo se može integrisati u prednju ploču.

- Gornji i donji instalacioni kanal sa integrisanim standardnim šinama za fleksibilno pozicioniranje uređaja i dodatne opreme
- Gornja i donja integrisana standardna šina obezbeđuju sigurno pričvršćivanje pumpi za špriceve i infuzije
- Dovoljno prostora za medijske terminale za medicinski gas, kao i za snabdevanje električnom energijom i IT

Linea IM – rešenje za postintenzivnu negu

Standardna šina ili osvetljenje mogu se integrisati po želji u gornji ili donji instalacioni kanal Linea IM. Standardna šina se takođe može montirati na profil instalacionog kanala sa svetlom. Indirektno osvetljenje, svetlo za čitanje i noćno svetlo su dostupni u zavisnosti od konfiguracije.

Linea® | 03

Koristi

- Gornji ili donji instalacioni kanal sa integrisanom standardnom šinom za fleksibilno pozicioniranje uređaja, dodatne opreme i dodatnih izvora svetla
- Ergonomski pozicionirani medijski terminali za medicinski gas, kao i za snabdevanje električnom energijom i IT konekcijama
- Gornji ili donji instalacioni kanal sa integrisanim osvetljenjem u zavisnosti od integrisane standardne šine
- Po želji se može produžiti dodatnom standardnom šinom

Linea N – rešenje za normalnu negu

Gornji instalacioni kanal Linea N je dizajniran za noćno svetlo i indirektno osvetljenje. Svetlo za čitanje je integrisano u donji instalacioni kanal. Šine se mogu montirati po celoj dužini jedinice na vrhu i na dnu, po želji, ili se kraće standardne šine montiraju na profil.

- Gornji instalacioni kanal: indirektno osvetljenje, noćno svetlo
- Ergonomski pozicionirani medijski terminali za medicinski gas, kao i za snabdevanje električnom energijom i IT konekcijama
- Donji instalacioni kanal: svetlo za čitanje
- Po želji se može produžiti standardnim šinama

Detaljni prikaz



D-19085-2016

Izbor dostupnih RAL boja



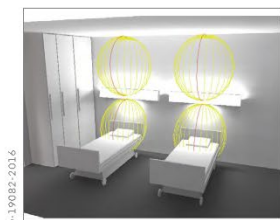
D-4121-2016

Izbor dostupnih drvenih dekora



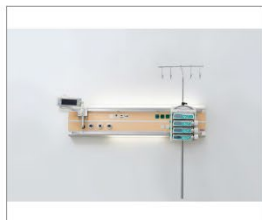
D-19085-2016

Prijatno, udobno okruženje
zahvaljujući raznovrsnim opcijama
dizajna (Linea I)



D-19082-2016

Kriva raspodele svetla



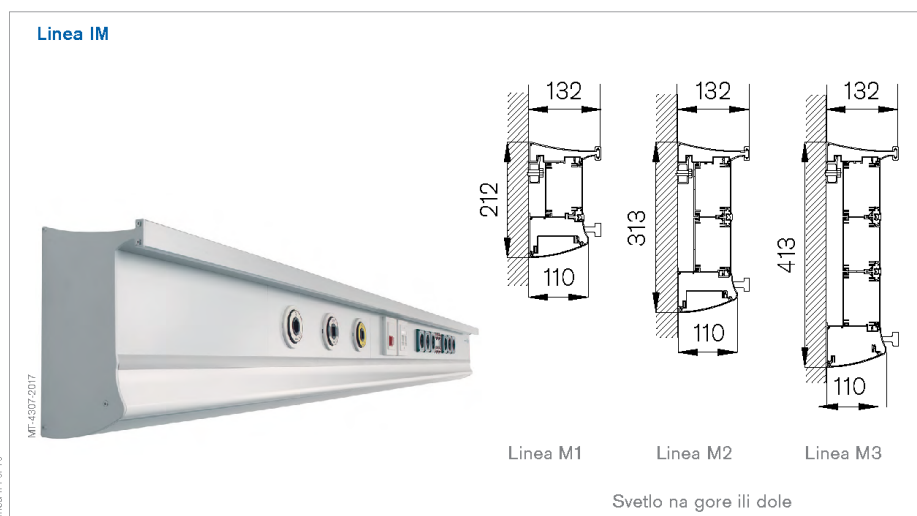
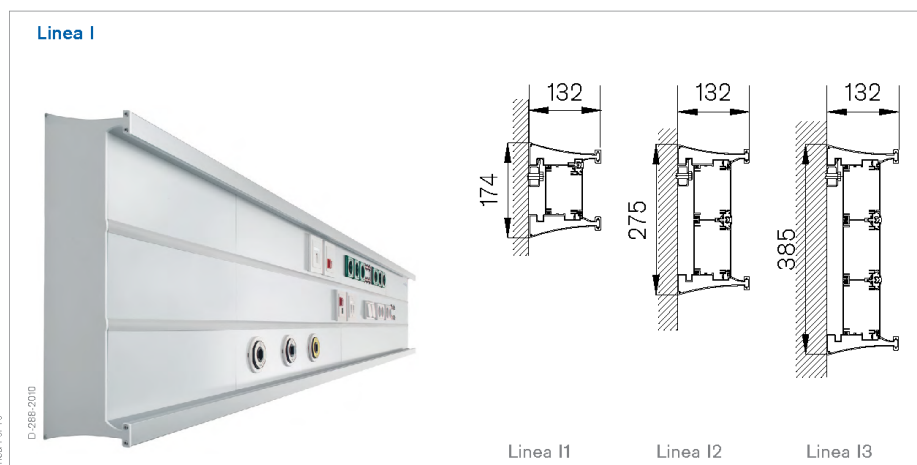
D-20509-2015

Linea N sa šinama i svetlom

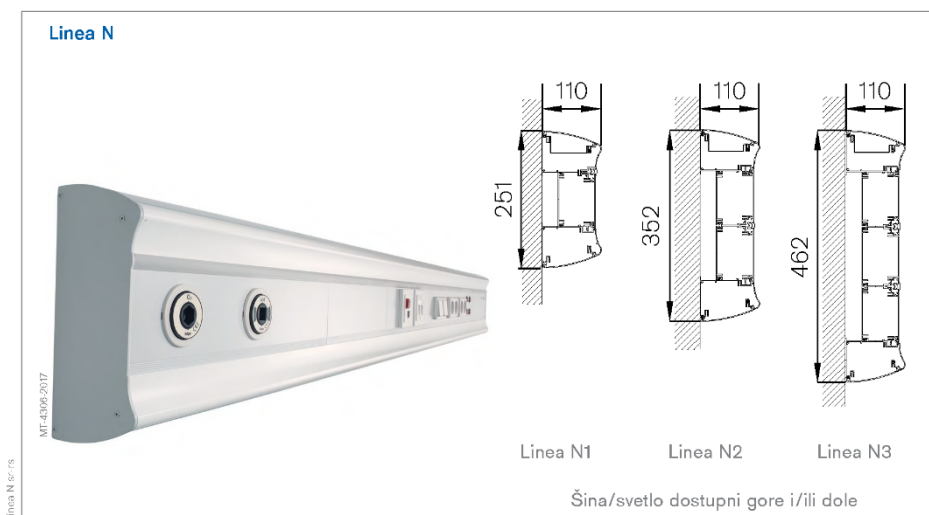


Linea N

Preseci i profili*



Linea® | 06



Povezani proizvodi



Gemina® od kompanije Dräger

Bilo da opremate odeljenje za hitne slučajeve, jedinicu intenzivne nege, jedinicu za privremenu negu ili šok sobu, Dräger Gemina® zidna jedinica za snabdevanje vam omogućava da birate iz širokog spektra opcija za montažu opreme, pomažući da se kreira individualno konfigurisan radni prostor za efikasnu negu usredsređenu na pacijenta.

Linea® | 07

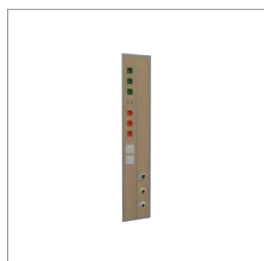
Povezani proizvodi



D-18394-2017

Linea® Vertica

Kombinujući funkciju i dizajn – Linea® Vertica funkcionalna zidna jedinica za napajanje pruža visok stepen fleksibilnosti za individualni dizajn radne stanice. Moderan izgled i širok spektar opcija dizajna i osvetljenja omogućavaju stvaranje atmosfere prilagođene pacijentima – čak i za one sa najzahtevnijim kliničkim zahtevima.



D-18385-2017

Linea® Flush

Univerzalna zidna jedinica za snabdevanje, uključujući specijalne zahteve u najraznovrsnijim oblastima. Dizajn koji štedi prostor omogućava da se ova jedinica koristi u raznim oblastima van konvencionalnih zidnih jedinica za snabdevanje ili kao dodatak njima.



D-18391-2017

Linea® Living

Linea® Living se savršeno uklapa u vaš dizajn enterijera. Ova višestrana i elegantna zidna jedinica za snabdevanje može biti individualno dizajnirana i konfigurisana za negu koja odgovara pacijentima.

Linea® | 08

Tehnički podaci

	Linea® I	Linea® IM	Linea® N
Visina / dubina	174 mm / 135 mm (sa 1 medijskim kanalom) 275 mm / 135 mm (sa 2 medijska kanala) 385 mm / 135 mm (sa 3 medijska kanala)	212 mm / 135 mm (sa 1 medijskim kanalom) 313 mm / 135 mm (sa 2 medijska kanala) 413 mm / 135 mm (sa 3 medijska kanala)	251 mm / 110 mm (sa 1 medijskim kanalom) 352 mm / 110 mm (sa 2 medijska kanala) 462 mm / 110 mm (sa 3 medijska kanala)
Konvencionalno osvetljenje (opciono)	Vrh: Integrirano noćno svetlo, toplo belo od 100 lm ili neutralno belo od 110 lm u prednjoj ploči	Vrh: Indirektno sobno svetlo 1 x 46 vati ili ECG i LED noćno toplo belo svetlo 1 x 24 vata od 100 lm ili neutralno belo od 110 lm ili Dno: ECG svetlo za čitanje 1 x 24 vata	Vrh: Indirektno sobno svetlo 1 x 46 vati ili ECG i LED noćno toplo belo svetlo 1 x 24 vata od 100 lm ili neutralno belo od 110 lm ili Dno: ECG svetlo za čitanje 1 x 24 vata
LED osvetljenje (opciono)	Vrh: Integrirano noćno svetlo, toplo belo od 100 lm ili neutralno belo od 110 lm u prednjoj ploči	Vrh: Indirektno toplo belo sobno svetlo od 5.100 lm ili 1.650 lm ili neutralno belo od 5.350 lm ili od 1,750 lm; noćno toplo belo svetlo od 100 lm ili neutralno belo od 110 lm Dno: Toplo belo svetlo za čitanje od 1.650 lm ili neutralno belo od 1,750 lm	Vrh: Indirektno toplo belo sobno svetlo od 5.100 lm ili 1.650 lm ili neutralno belo od 5.350 lm ili od 1,750 lm; noćno toplo belo svetlo od 100 lm ili neutralno belo od 110 lm Dno: Toplo belo svetlo za čitanje od 1.650 lm ili neutralno belo od 1,750 lm
Dodatna oprema	Dräger dodatna oprema za standardne šine (10 x 25 mm)	Dräger dodatna oprema za standardne šine (10 x 25 mm)	Dräger dodatna oprema za standardne šine (10 x 25 mm) (samo za verziju sa opcionom standardnom šinom)
Medijski kanali	1 / 2 / 3		
Razmaci između utičnica	Za utičnice održavajte rastojanje od najmanje 200 mm između terminalnih jedinica (za zapaljive ili oksidirajuće gasove) i strujnih utičnica.		
Komponente	Uzemljene strujne utičnice u različitim bojama, sa indikatorskim svetlom ili bez njega i u različitim verzijama koje su u skladu sa nacionalnim standardima, pínovi za uzemljenje za terminalne jedinice za medicinske gasove, niskonaponski uređaji kao što je dugme za pozivanje medicinske sestre, RJ45 portovi za podatke, telefonske utičnice itd.		
Montiranje na zid	Pričvršćivanje na zid pomoću tiplova; maks. obrtni moment 250 Nm po metru kanala; usmeravanje vodova za snabdevanje medijima po želji sa strane ili pozadi, levo ili desno		
Dužina	Do 6 m u jednom; za slobodno konfigurisanje		
Opcije boja i dizajna za prednje ploče	17 standardnih RAL boja i razni drveni dekor		
Opterećenje	Standardne šine imaju nosivost maks. 50 kg po metru, ili 25 kg po tački opterećenja		
Medicinsko sredstvo	U skladu sa MDD (Direktiva o medicinskim uređajima), Medicinskim električnim uređajima IEC 60601-1 i IEC 60601-1-2, Jedinicama za medicinsko snabdevanje ISO 11197		

Linea® I 09

A.4.8. Specifikacija namještaja

A.4.8.1. I1- Doktorski radni sto



Klasičan radni sto. Napravljen je od MDF visokog sjaja. Radni sto ima četiri ladice i dvije niše, pružajući dovoljno prostora za sve ambulantne potrebe. Dimenzije radnog stola su 130-150x50x75cm.

A.4.8.2. I2- Recepcioni/sestrinski pult



Pult je kombinacija liverice i MDF visokog sjaja (MDF je frontalni dio). Boja je bijela sa elementima u boji drveta (hrast). Pult posjeduje radnu površinu, jednu ladicu i dvije niše. Dimenzija recepcionog pulta je 85-100x50x106cm. Dimenzija centralnog sestrinskog pulta je 170x50x106cm

A.4.8.3. I3- Radna stolica



Ergonomik radna stolica. Naslon i sjedalo profilisani su na takav način da osiguravaju stabilan položaj kičme i udobnost tokom rada. Sjedalo je prekriveno slojem sunđera, što garantuje ispravan položaj tijela. Boja naslona i sjedala je crna. Osnovne tehničke karakteristike:

- Ventilirani naslon
- Obloženi nasloni za ruke
- Oblikovano sjedalo
- Oblikovani naslon stolice
- podešavanje nagiba sjedala
- glatko podešavanje visine
- Hromirana baza

A.4.8.4. I4- Pomoćna stolica za pacijente



Pomoćna stolica sa naslonom koristi se u ordinacijama. Zbog pokretljivosti u svim pravcima i mogućnosti podešavanja visine stolice, korisniku stolice se omogućava maksimalna udobnost tokom rada.

Tehničke karakteristike:

Aluminijumska masivna baza sa 5 krakova

Podesivost po visini (pneumatski cilindar)

Max. visina: 600 mm

Min. visina: 470 mm

Nosivost: 115 kg

Tapacirung: SKAJ

A.4.8.5. I5- Natkasna terapijska komoda- stočić



Napravljen od čelika debljine 0,8mm. Zavarene konstrukcije. Premazan bijelom bojom. Gornji dio stola je napravljen od iverice debljine 22mm, krajevi su opšiveni PVC ivicom od 2mm. Kabinet uključuje otvorenu nišu visoku nišu i policu unutra kao i ladicu-fioku. Postolje se montira na samo-orijentacione točkove sa gumenim završetkom.

Dimenzije okvirne, mm: Dužina 730, Dubina 400, Visina 750, Fioke sa mogućnošću zaključavanja. Ovaj medicinski kabinet ima niše za flaše kapaciteta 1,5 litara.

A.4.8.6. I6- Orman 1



Dvokrilni orman dimenzija 80x30x202cm, vrata su do pola MDF, a od pola kaljeno staklo. Posjeduje 6 komada podešavajućih polica. Izrađen je od iverice (osim vrata koja su od MDF), u bijeloj boji.

A.4.8.7. I7- Orman 2



Jednokrilni metalni medicinski orman dimenzija 50x40x185cm.

A.4.8.8. I-8 Laboratorijski sto



Sto sa donjom policom od medicinskog inoksa, dimenzija 120x60x85. Sto mora ispunjavati izuzetno stroge bezbjednosne i funkcionalne kriterijume. Visoka otpornost na koroziju, nizak sadržaj ugljenika, visoka otpornost na habanje i antibakterijska svojstva.

A.4.8.9. I9- Sudopera sa radnim pultom



Sudopera sa radnim pultom i vratima za odlaganje otpada i skladištenje potrebnog materijala. Sudopera je od inoxa. Dimenzije sudopere su 150x60x85cm.

A.4.8.10. I10- Lokeri za garderobere



Metalni lokeri za garderobere:

- Dvodjelni loker dimenzija 60x50x180cm
- Četvorodjelni loker dimenzija 120x50x180cm

A.4.8.11. I11- „Step-over“ klupa



Step over klupa za ulaznu zonu (gardarober) čiste sobe. Materijal je nerđajući čelik koji je lak za održavanje. Dimenzije klupe su 900x350x450mm.

A.4.8.12. I12- Klupa az gardarober



Klupa za odlaganje s policama i kliznim vratima za odlaganje cipela. Mreža pruža dobru ventilaciju dok skriva stvari iza kliznih vrata. Materijal klupe je iverica, bijele je boje a dimenzije su: 100x37x52cm.

A.4.8.13. I13- Stolice u nizu za čekaonicu



Stolice u nizu- četvorosjed u crnoj ili bež boji.

A.4.8.14. I14- Sofa



Sofa- dvosjed dimenzija 110x72x72, u crnoj ili bež boji. Materijal: SKAJ

A.4.8.15. I15- Klub sto



Metalni klub stočić prečnika 45 cm, visine 53cm, u bijeloj boji.

A.4.8.16. I16- Čajna kuhinja



Bijeli uokvireni frontovi od MDF u kombinaciji s radnom pločom s imitacijom hrastovine. Zidni element s kliznim staklenim vratima. Fioka i podesive police. Elementi su obloženi melaminom, zbog čega im je površina otporna na ogrebotine i lako se čisti.

Dimenzije su 120x61x220cm.

A.4.8.17. I17- Računar

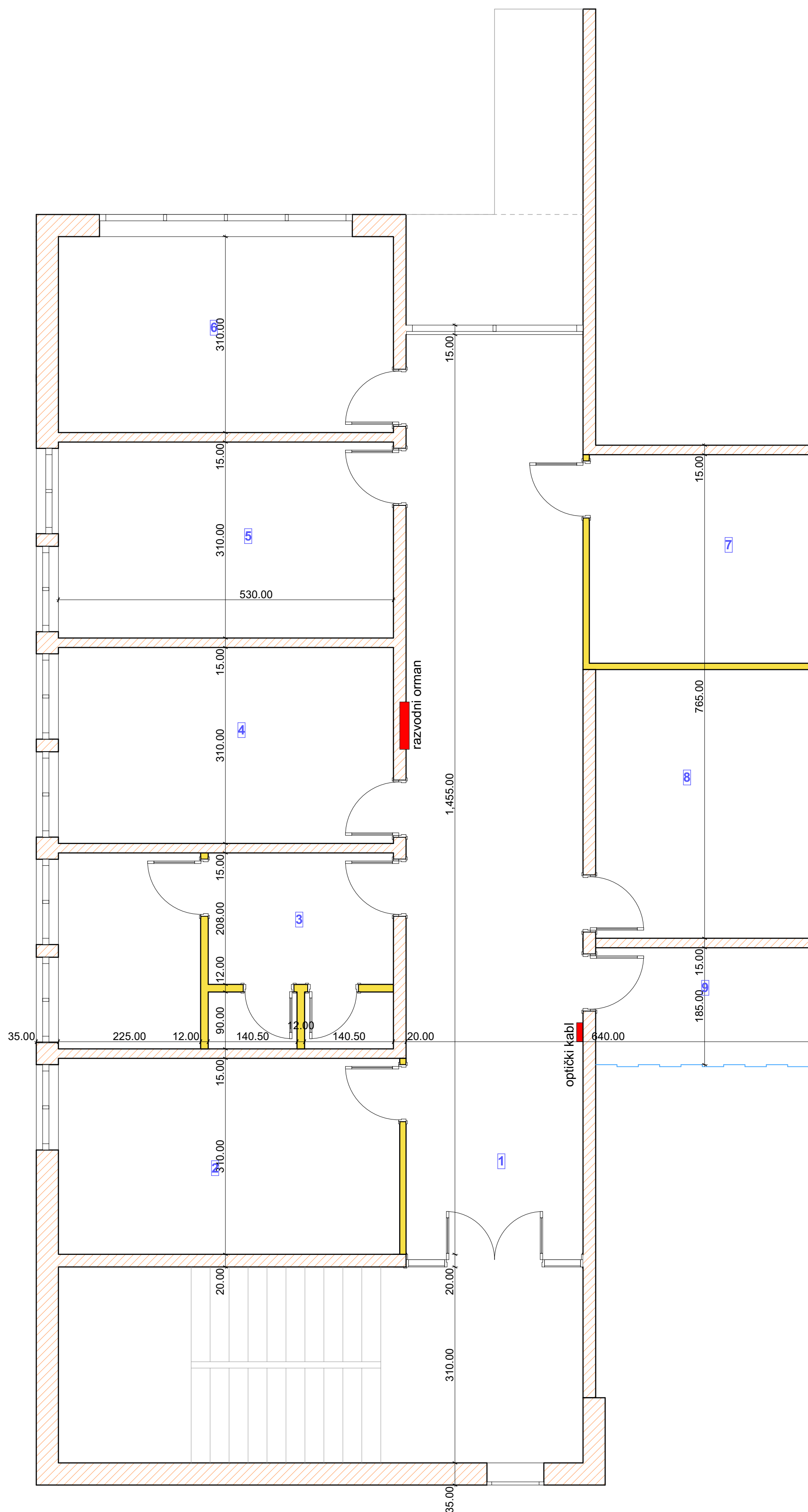


„All in one računar“: AMD Ryzen 5 7430U | Radeon Integrirana grafika | 16GB DDR4-3200 (2x8GB) | SSD 512GB M.2 PCIe 4.0 NVMe | Ekran 23.8" FHD IPS 250nits

A.4.8.18. I18- TV



- LED TV 32" ,Ready HD, Smart TV
- LED TV 55" ,DU7000 Crystal UHD 4K Tizen OS Smart TV



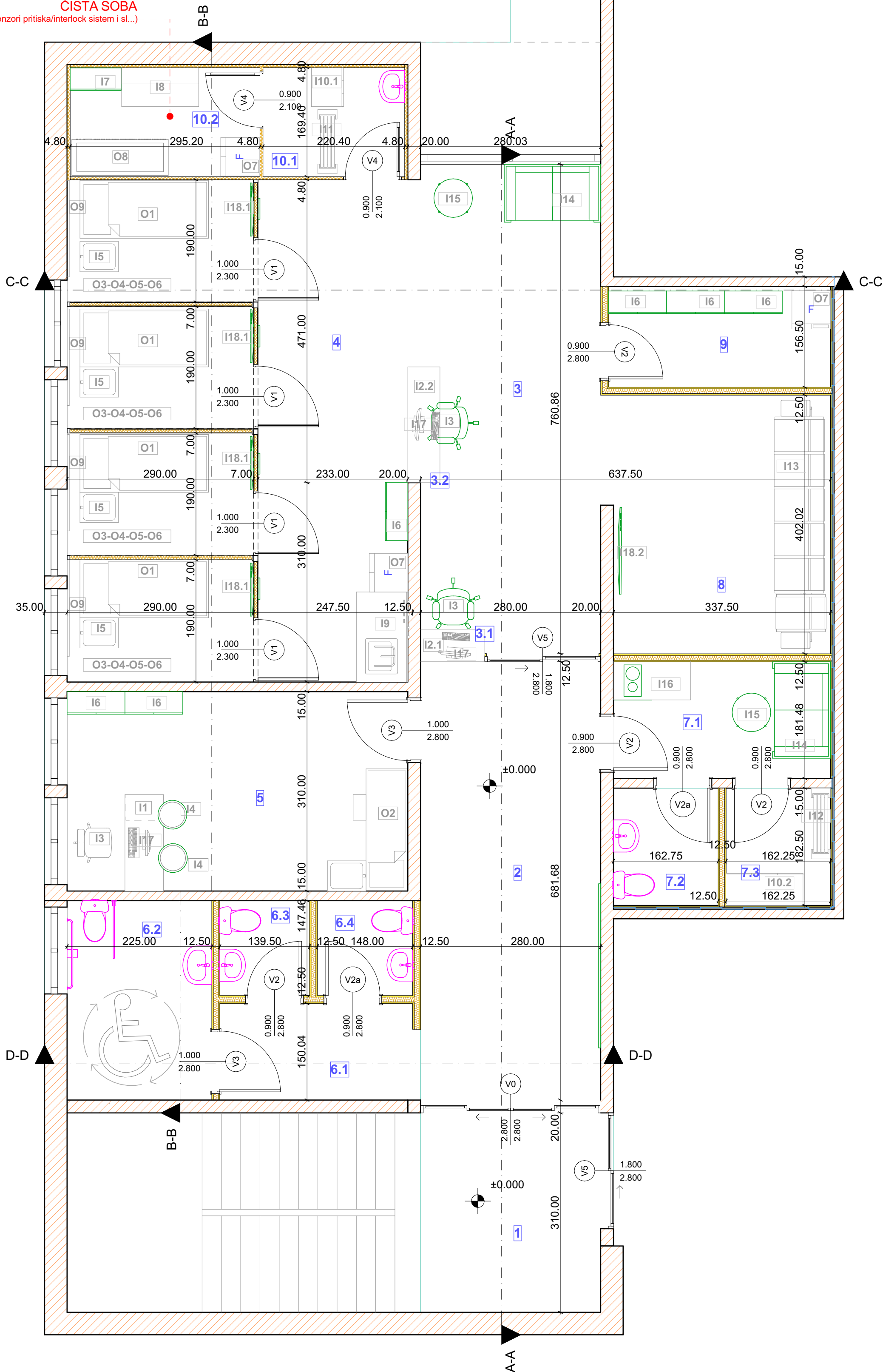
SPECIFIKACIJA POVRŠINA					
Br.	PROSTORIJA	POVRŠINA	ZID	POD	PLAFON
1	Hodnik	40.97m ²	Disperzivna boja	Keramika	Spušteni plafon
2	Kancelarija	16.74m ²	Disperzivna boja	Keramika	Spušteni plafon
3	Toalet	16.43m ²	Keramika	Keramika	Spušteni plafon
4	Kancelarija	16.43m ²	Disperzivna boja	Keramika	Spušteni plafon
5	Kancelarija	16.43m ²	Disperzivna boja	Keramika	Spušteni plafon
6	Kancelarija	16.43m ²	Disperzivna boja	Keramika	Spušteni plafon
7	Kancelarija	11.55m ²	Disperzivna boja	Keramika	Spušteni plafon
8	Kancelarija	14.45m ²	Disperzivna boja	Keramika	Spušteni plafon
9	Pomoćna prostorija	6.29	Disperzivna boja	Keramika	Spušteni plafon

UKUPNO (neto)	155.72m²
----------------------	----------------------------

Napomena:
Predmet ove tehničke dokumentacije je idejni projekat adaptacije.
Prije izvođenja radova izvođač je u obavezi da uzme sve mjere na licu mjesta.
Moguća su manja odstupanja.

PROJEKTANT: Centar za arhitekturu i konzervaciju d.o.o. Avda Medvedovića 82, Podgorica info@cakarch.me +38268 452 015		INVESTITOR: JZU Opšta Bolnica Bijelo Polje Medanovići bb, Bijelo Polje, Crna Gora opsbrp@t-com.me	
OBJEKT: Opšta Bolnica Bijelo Polje Onkološka dnevna bolnica		LOKACIJA: Opšta Bolnica Bijelo Polje, KP 1933/1, KO Bijelo Polje, Opština Bijelo Polje, Crna Gora	
VOĐEĆI PROJEKTANT: Rade Bošković, spec.sci.arh.		VRSTA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE: Idejni projekat adaptacije	
ODGOVORNI PROJEKTANT: Rade Bošković, spec.sci.arh.		DIO TEHNIČKE DOKUMENTACIJE: Arhitektura	
SARADNIK: Vanja Vragić, MSc. arh. Mirjana Đuračić		PRIOLOG: Postojeće stanje	BR.PRIOLOGA: 01
DATUM IZRADE I PEČAT: Maj, 2025.godine		DATUM REVIZIJE I PEČAT:	

ČISTA SOBA
(kontrola pristupa/senzori pritiska/interlock sistem i sl...)



SPECIFIKACIJA POVRŠINA					
Br.	PROSTORIJA	POVRŠINA	ZID	POD	PLAFON
1	Hodnik 1	9.92m²	Disperzivna boja	PVC pod	Armstrong paneli- Spušteni
2	Hodnik 2	19.09m²	PVC paneli	PVC pod	Armstrong paneli- Spušteni
3	Hodnik 3	26.19m²	PVC paneli	PVC pod	Armstrong paneli- Spušteni
4	Terapija	41.08m²	PVC paneli	PVC pod	Armstrong paneli- Spušteni
5	Ambulanta	16.43m²	Disperzivna boja	PVC pod	Armstrong paneli- Spušteni
6.1	Toalet za pacijente	4.40m²	Keramika	Keramika	Armstrong paneli- Spušteni
6.2	OŠI	6.98m²	Keramika	Keramika	Armstrong paneli- Spušteni
6.3	Muški	2.08m²	Keramika	Keramika	Armstrong paneli- Spušteni
6.4	Ženski	2.08m²	Keramika	Keramika	Armstrong paneli- Spušteni
7.1	Prostorije za osobije	6.15m²	Disperzivna boja	PVC pod	Armstrong paneli- Spušteni
7.2	Toalet	2.97m²	Keramika	Keramika	Armstrong paneli- Spušteni
7.3	Gardarober	2.97m²	Disperzivna boja	PVC pod	Armstrong paneli- Spušteni
8	Čekaonica	13.64m²	PVC paneli	PVC pod	Armstrong paneli- Spušteni
9	Tehnička prostorija- skladište	5.28m²	Disperzivna boja	PVC pod	Armstrong paneli- Spušteni
10.1	Ulazna zona (priprema CTX)	3.74m²	Al-Panel čiste sobe	PVC pod	Al-Panel čiste sobe
10.2	Priprema prostorija za CTX	5.07m²	Al-Panel čiste sobe	PVC pod	Al-Panel čiste sobe

UKUPNO (neto)	168.07m²
---------------	----------

SPECIFIKACIJA OPREME		
POZICIJA		KOLIČINA (kom.)
O1	Medicinski krevet/fotelja za primanje terapije	4
O2	Medicinski krevet za pregled	1
O3	Monitor	4
O4	Infuzionna pumpa	4
O5	Špric pumpa	4
O6	Stalak za infuziju	8
O7	Medicinski frižider/hladnjak	3
O8	Laminarni kabinet	1
O9	Zidna medicinska jedinica/panel- za snabdijevanje	4

SPECIFIKACIJA NAMJEŠTAJA		
POZICIJA		KOLIČINA (kom.)
I1	Radni sto	1
I2.1	Recepcioni pult	1
I2.2	Centralni sestrinski pult	1
I3	Radna stolica	3
I4	Pomoćna stolica za pacijente	2
I5	Natkasna terapijska komoda- stočić	5
I6	Orman 1	6
I7	Orman 2	1
I8	Laboratorijski sto	1
I9	Medicinska sudopera	1
I10.1	Dvodjelni loker	1
I10.2	Četvorodjelni loker	1
I11	Step-over klupa	1
I12	Klupa za gardarober	1
I13	Stolice u nizu za čekaonicu	1
I14	Sofa	2
I15	Klub stočić	2
I16	Čajna kuhinja	1
I17	All in one- računar	3

Napomena:
Predmet ove tehničke dokuemntacije je idejni projekat adaptacije.
Prije izvođenja radova izvođač je u obavezi da uzme sve mjere na licu mjesta.
Moguća su manja odstupanja.

PROJEKTANT
Centar za arhitekturu i konzervaciju d.o.o.
Avda Mededovića 82, Podgorica
info@cakarch.me
+38268 452 015

INVESTITOR
JZU Opšta Bolnica Bijelo Polje
Medanovići bb, Bijelo Polje, Opština Bijelo Polje, Crna Gora
opsbrpr@t-com.me

OBJEKAT:
Opšta Bolnica Bijelo Polje
Onkološka dnevna bolnica

LOKACIJA:
Opšta Bolnica Bijelo Polje,
KP 1933/1, KO Bijelo Polje, Opština Bijelo Polje, Crna Gora

VODEĆI PROJEKTANT:
Rade Bošković, spec.sci.arh.

VRSTA TEHNIČKE DOKUMETNACIJE:
Idejni projekat adaptacije

ODGOVORNI PROJEKTANT:
Rade Bošković, spec.sci.arh.

DIO TEHNIČKE DOKUMENTACIJE:
Arhitektura

RAZMJERA:
1:100

SARADNIK:
Vanja Varagić, MSc. arh.
Mirjana Đuračić

PRILOG:
Planirano stanje

BR.PRILOGA:
03

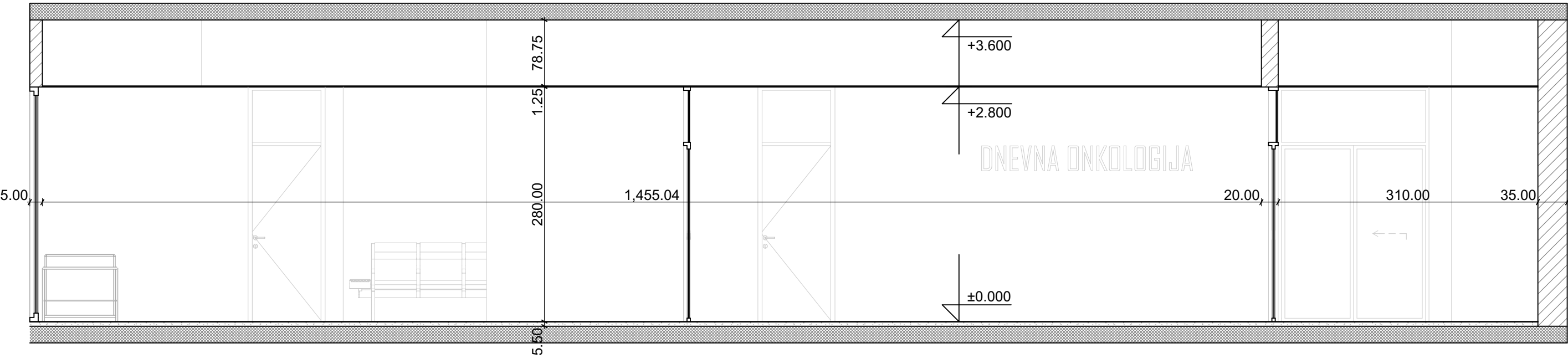
BR.STRANE:
01

DATUM IZRADE I PEČAT:
Maj, 2025.godine

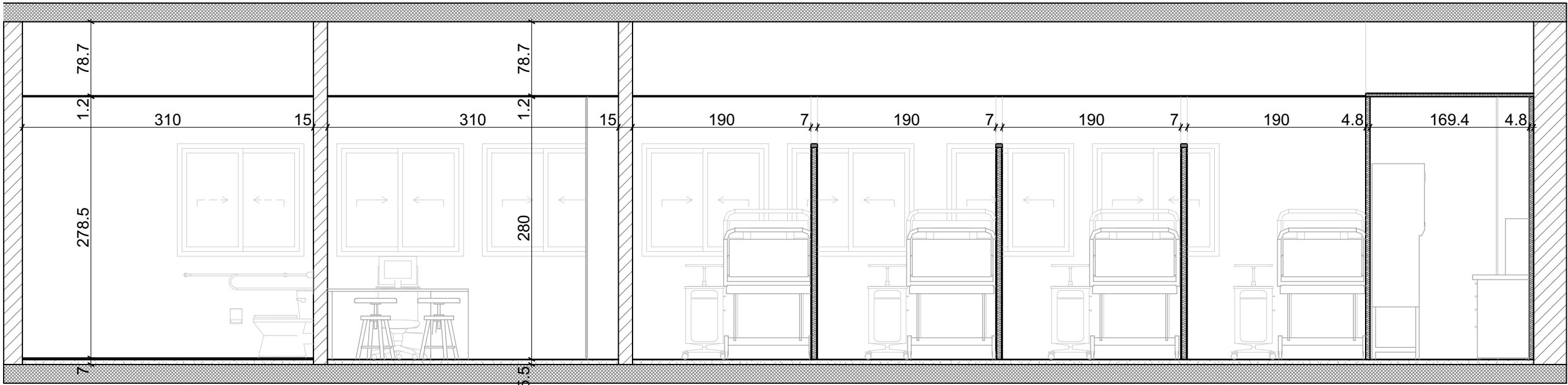
DATUM REVIZIJE I PEČAT:

Centar za arhitekturu i konzervaciju d.o.o. Podgorica

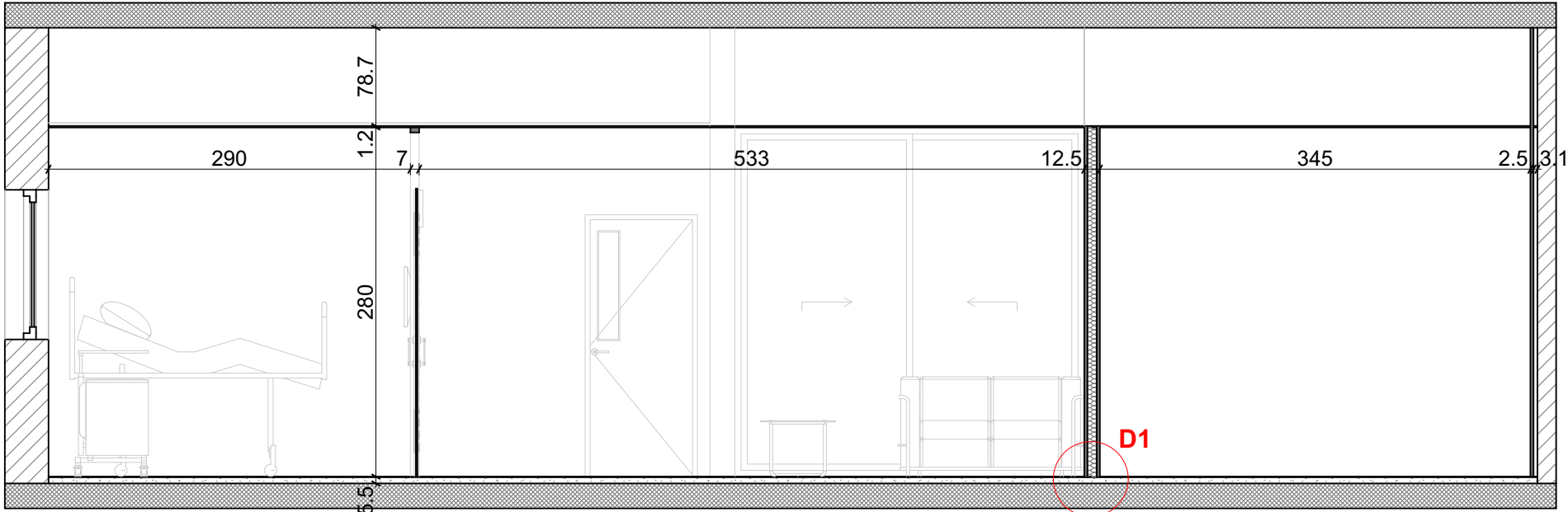
A-A



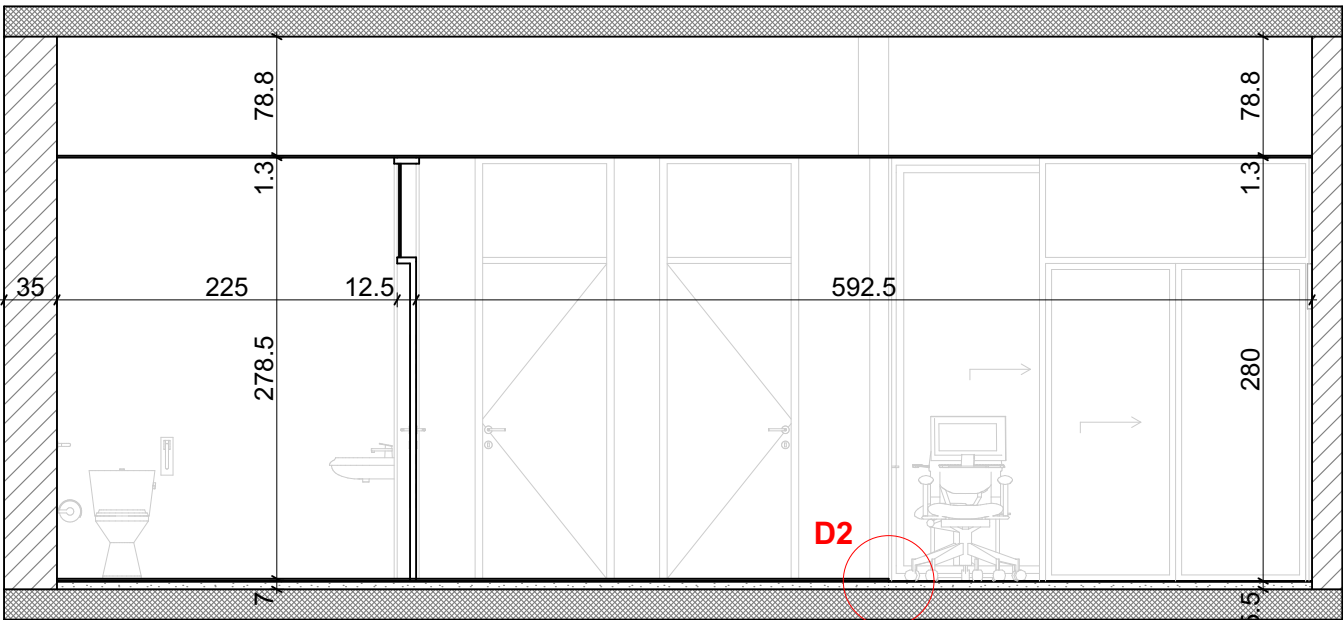
B-B



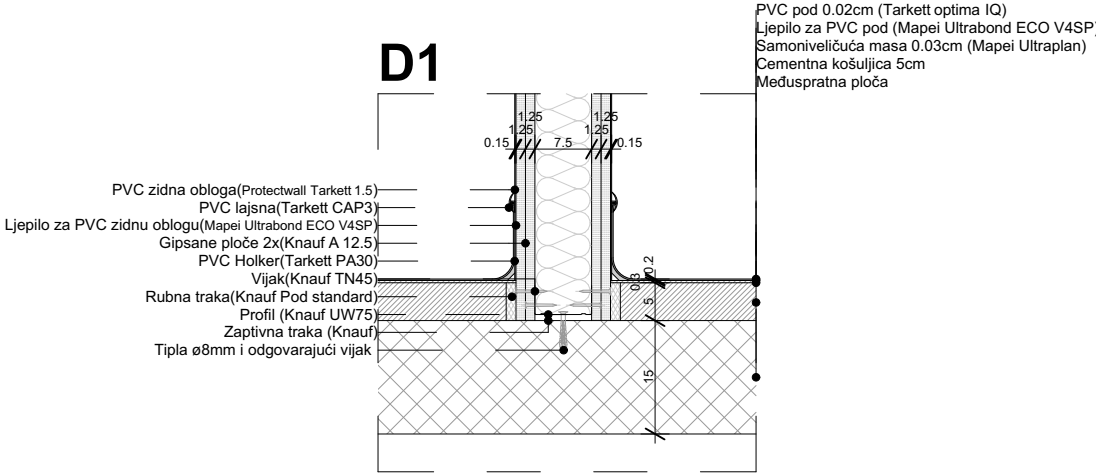
C-C



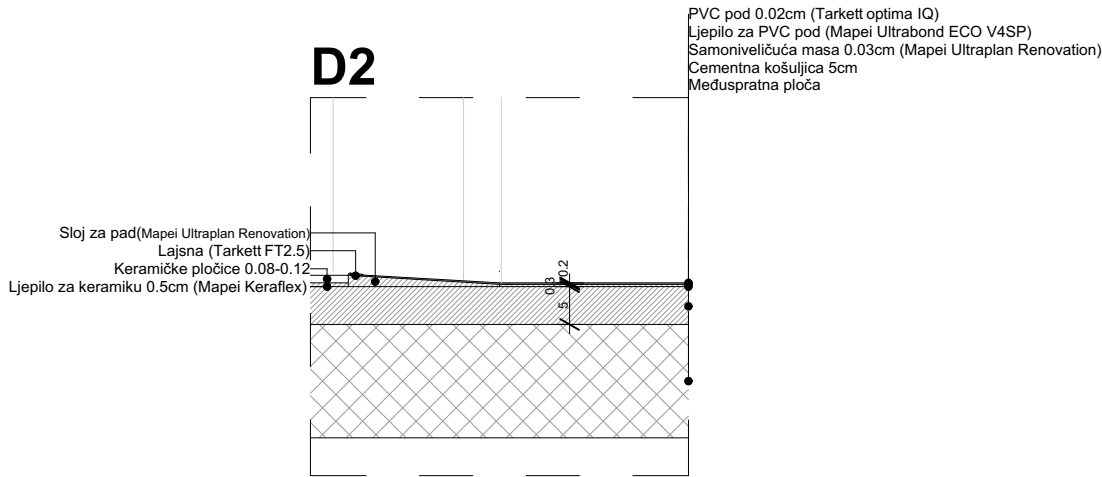
D-D



D1



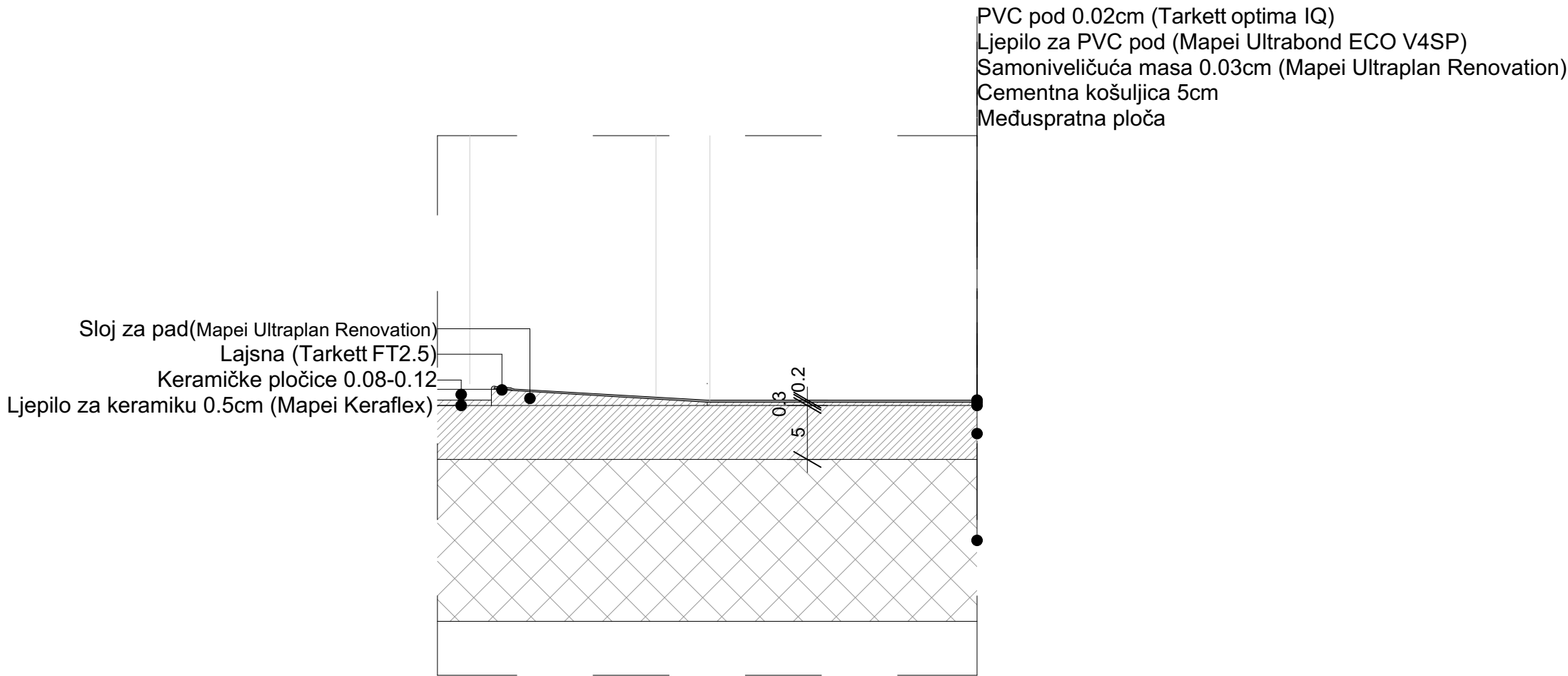
D2



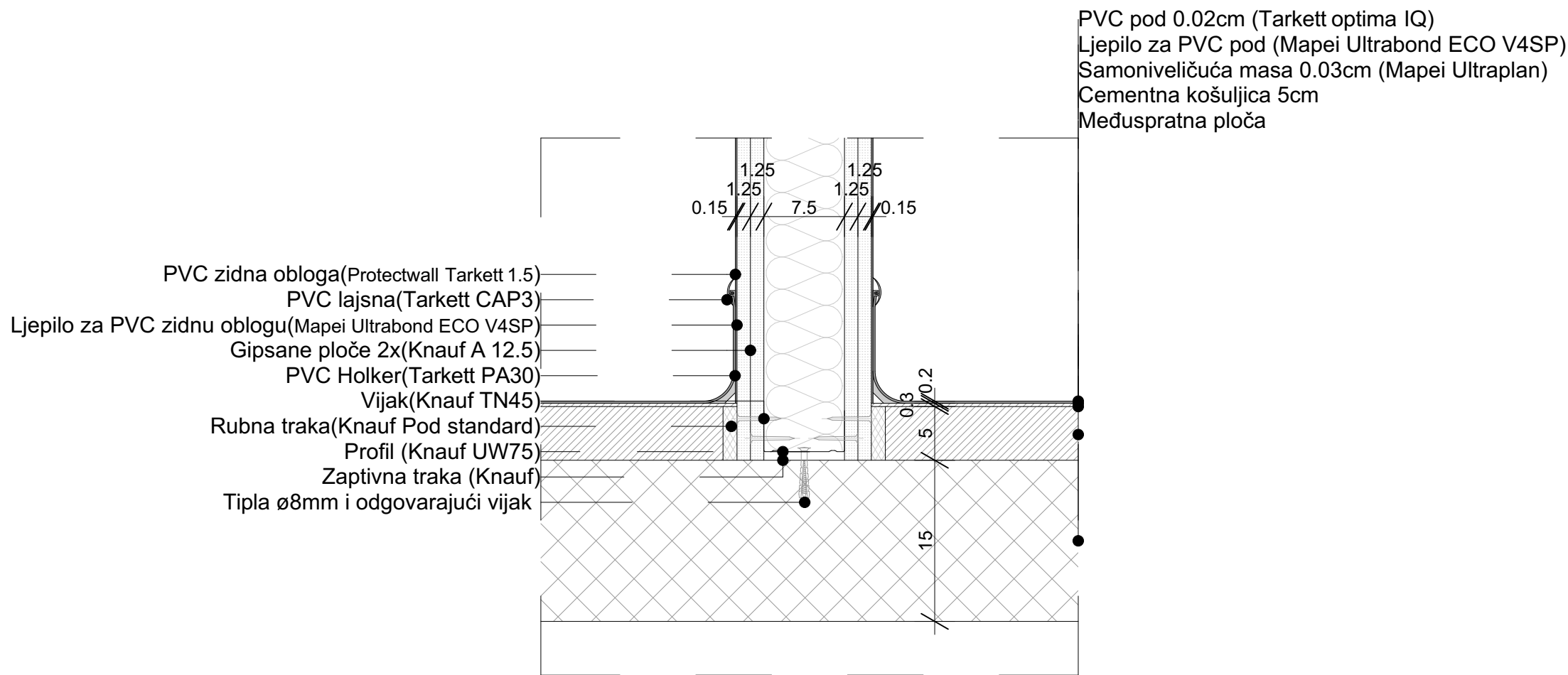
Napomena:
Predmet ove tehničke dokumentacije je idejni projekat adaptacije.
Prije izvođenja radova izvođač je u obavezi da uzme sve mjere na licu mjesta.
Moguća su manja odstupanja.

PROJEKTANT Centar za arhitekturu i konzervaciju d.o.o. Avda Mededovića 82, Podgorica info@cakarch.me +38268 452 015		INVESTITOR JZU Opšta Bolnica Bijelo Polje Medanovići bb, Bijelo Polje, Crna Gora opsbpr@t-com.me	
OBJEKAT: Opšta Bolnica Bijelo Polje Onkološka dnevna bolnica		LOKACIJA: Opšta Bolnica Bijelo Polje, KP 1933/1, KO Bijelo Polje, Opština Bijelo Polje, Crna Gora	
VODEĆI PROJEKTANT: Rade Bošković, spec.sci.arh.		VRSTA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE: Idejni projekat adaptacije	
ODGOVORNI PROJEKTANT: Rade Bošković, spec.sci.arh.		DIO TEHNIČKE DOKUMENTACIJE: Arhitektura	RAZMJERA: 1:50
SARADNIK: Vanja Varagić, MSc. arh. Mirjana Đuračić		PRILOG: Presjeci	BR.PRILOGA: 04
DATUM IZRADE I PEČAT: Maj, 2025.godine		DATUM REVIZIJE I PEČAT:	

D2

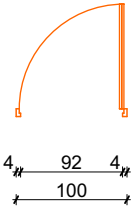
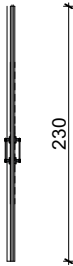
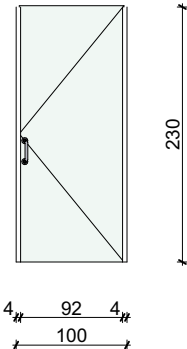


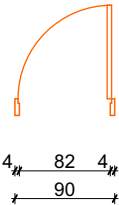
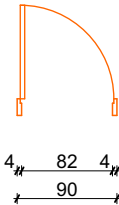
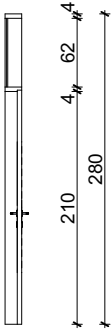
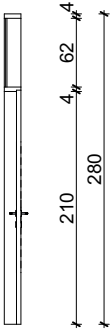
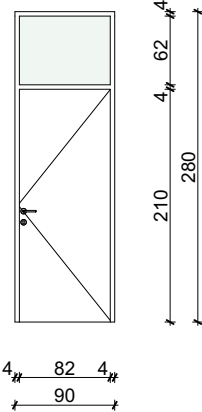
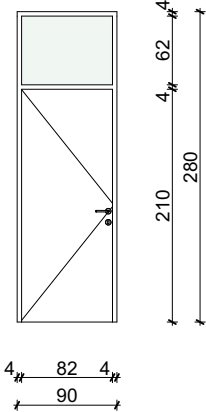
D1

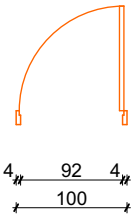
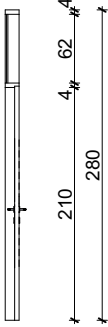
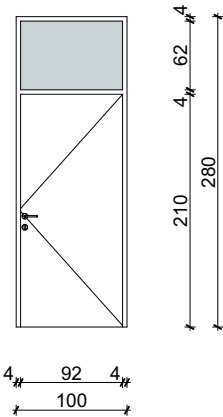




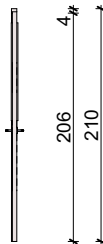
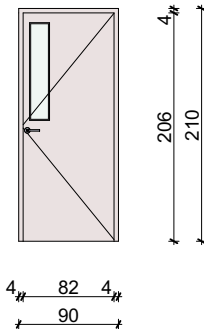

<div>PROJEKTANT</div> <div>Centar za arhitekturu i konzervaciju d.o.o. Avda Mededovića 82, Podgorica info@cakarch.me +38268 452 015</div>		<div>C A K A</div>		<div>INVESTITOR</div> <div>JZU Opšta Bolnica Bijelo Polje Medanovići bb, Bijelo Polje, Crna Gora opsbpr@t-com.me</div>	
<div>OBJEKAT:</div> <div>Opšta Bolnica Bijelo Polje Onkološka dnevna bolnica</div>		<div>LOKACIJA:</div> <div>Opšta Bolnica Bijelo Polje, KP 1933/1, KO Bijelo Polje, Opština Bijelo Polje, Crna Gora</div>			
<div>GLAVNI INŽENJER:</div> <div>Rade Bošković, spec.sci.arh.</div> <div></div>		<div>VRSTA TEHNIČKE DOKUMENTNACIJE:</div> <div>Idejni projekat adaptacije</div>			
<div>ODGOVORNI INŽENJER:</div> <div>Rade Bošković, spec.sci.arh.</div> <div></div>		<div>DIO TEHNIČKE DOKUMENTACIJE:</div> <div>Arhitektura</div>		<div>RAZMJERA:</div> <div>1:5</div>	
<div>SARADNIK:</div> <div>Vanja Varagić, MSc. arh. Mirjana Đuračić</div> <div></div>		<div>PRILOG:</div> <div>Detalji</div>		<div>BR.PRILOGA:</div> <div>05</div>	<div>BR.STRANE:</div> <div>01</div>
<div>DATUM IZRADE I PEČAT:</div> <div>Maj, 2025.godine</div> <div></div>		<div>DATUM REVIZIJE I PEČAT:</div>			

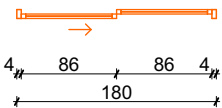
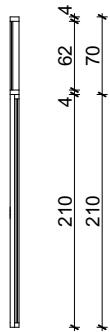
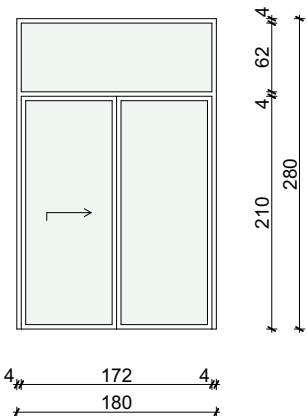

ŠEMA BRAVARIJE I STOLARIJE			
<div>Naziv</div> <div>Količina</div> <div>Dimenzije</div> <div>Otvaranje</div>	<div>V0</div> <div>2</div> <div>280×280</div>		
	<div> </div>		
	<div> </div>		
	<div> </div>		
Osnova			
Presjek			
Izgled			
Materijal	Aluminijumski profili		
Boja	RAL 9010 ili sličan- Bijela		
Staklo	Laminirano staklo debljine 2x5mm		
Način otvaranja	Dvokrilno sa elektromotornim sistemom za automatsko otvaranje		
Ostalo	Mogućnost mehaničkog i elektoničnog zaključavanja. Mogućnost podešavanja režima rada. Mogućnost povezivanja za centralni sistem upravljanja tehnikom zgrade.		
<div>PROJEKTANT:</div> <div>Centar za arhitekturu i konzervaciju d.o.o.</div> <div>Avda Međedovića 82, Podgorica</div>		<div>DATUM:</div> <div>Avgust, 2025.</div>	
<div>OBJEKAT:</div> <div>Opšta Bolnica Bijelo Polje</div> <div>Onkološka dnevna bolnica</div>		<div>BROJ PRILOGA:</div> <div>6</div>	
<div>INVESTITOR:</div> <div>JZU Opšta Bolnica Bijelo Polje</div> <div>Medanovići bb, Bijelo Polje, Crna Gora</div>		<div>BROJ STRANE:</div> <div>1</div>	

ŠEMA BRAVARIJE I STOLARIJE			
<div>Naziv</div> <div>Količina</div> <div>Dimenzije</div> <div>Otvaranje</div>	<div>V1</div> <div>4</div> <div>100×230</div> <div>L</div>		
	<div>Osnova</div> <div>  </div>		
	<div>Presjek</div> <div>  </div>		
	<div>Izgled</div> <div>  </div>		
Materijal	Aluminijumski profili		
Boja	RAL 9010 ili sličan- Bijela		
Staklo	Laminirano transparentno staklo debljine 2x5mm		
Način otvaranja	Jednokrilno klasično.		
Ostalo	/		
<div>CAKA</div>		<div>PROJEKTANT:</div> <div>Centar za arhitekturu i konzervaciju d.o.o.</div> <div>Avda Međedovića 82, Podgorica</div>	
		<div>OBJEKAT:</div> <div>Opšta Bolnica Bijelo Polje</div> <div>Onkološka dnevna bolnica</div>	
		<div>INVESTITOR:</div> <div>JZU Opšta Bolnica Bijelo Polje</div> <div>Medanovići bb, Bijelo Polje, Crna Gora</div>	
		<div>DATUM:</div> <div>Avgust, 2025.</div>	
		<div>BROJ PRILOGA:</div> <div>6</div>	
		<div>BROJ STRANE:</div> <div>2</div>	

ŠEMA BRAVARIJE I STOLARIJE			
		SEMA	
Naziv	V2	V2a	
Količina	7	4	
Dimenzije	90×280	90×280	
Otvaranje	L	R	
Osnova			
Presjek			
Izgled			
Materijal	MDF sa čelijskom kartonskom ispunom obložen HDF oblogom	MDF sa čelijskom kartonskom ispunom obložen HDF oblogom	
Boja	RAL 9010 ili sličan- Bijela	RAL 9010 ili sličan- Bijela	
Staklo	Laminirano transparentno staklo debljine 2x5mm	Laminirano transparentno staklo debljine 2x5mm	
Način otvaranja	Jednokrilno klasično.	Jednokrilno klasično.	
Ostalo	/	/	
PROJEKTANT: Centar za arhitekturu i konzervaciju d.o.o. Avda Međedovića 82, Podgorica		DATUM: Avgust, 2025.	
OBJEKAT: Opšta Bolnica Bijelo Polje Onkološka dnevna bolnica		BROJ PRILOGA: 6	
INVESTITOR: JZU Opšta Bolnica Bijelo Polje Medanovići bb, Bijelo Polje, Crna Gora		BROJ STRANE: 3	

ŠEMA BRAVARIJE I STOLARIJE			
		OTVORA-VRATA	
Naziv		V3	
Količina		1	
Dimenzije		100×280	
Otvaranje		L	
Osnova			
Presjek			
Izgled			
Materijal		MDF sa čelijskom kartonskom ispunom obložen HDF oblogom	
Boja		RAL 9010 ili sličan- Bijela	
Staklo		Laminirano mat staklo debljine 2x5mm	
Način otvaranja		Jednokrilno klasično.	
Ostalo			
<div> <div>CAKA</div> <div> <div>PROJEKTANT:</div> <div>Centar za arhitekturu i konzervaciju d.o.o.</div> <div>Avda Međedovića 82, Podgorica</div> </div> <div> <div>OBJEKAT:</div> <div>Opšta Bolnica Bijelo Polje</div> <div>Onkološka dnevna bolnica</div> </div> <div> <div>INVESTITOR:</div> <div>JZU Opšta Bolnica Bijelo Polje</div> <div>Medanovići bb, Bijelo Polje, Crna Gora</div> </div> </div>			<div>DATUM:</div> <div>Avgust, 2025.</div>
			<div>BROJ PRILOGA:</div> <div>6</div>
			<div>BROJ STRANE:</div> <div>4</div>

ŠEMA BRAVARIJE I STOLARIJE			
Naziv	V4		
Količina	4		
Dimenzije	90×210		
Otvaranje	L		
Osnova			
Presjek			
Izgled			
Materijal	Aluminijumski unutrašnji ram ispunjen kamenom vunom i obložen plastificiranim Aluminijumskim limom sa obje strane.		
Boja	RAL 9010 ili sličan- Bijela (Ili po izboru investitora)		
Staklo	Termoizolaciono kaljeno transparentno staklo čistih soba, sa al. profilom debljine 2x6mm		
Način otvaranja	Jednokrilno klasično.		
Ostalo	Vrata čistih soba iste kosntrukcije kao pregradni paneli čistih soba. Opremljeni detektorom otvorenosti vrata i magnetnom bravicom, kao i semaforom interloka.		
PROJEKTANT: Centar za arhitekturu i konzervaciju d.o.o. Avda Međedovića 82, Podgorica			DATUM: Avgust, 2025.
OBJEKT: Opšta Bolnica Bijelo Polje Onkološka dnevna bolnica			BROJ PRILOGA: 6
INVESTITOR: JZU Opšta Bolnica Bijelo Polje Medanovići bb, Bijelo Polje, Crna Gora			BROJ STRANE: 5
CAKA			

ŠEMA BRAVARIJE I STOLARIJE			
<div>Naziv</div> <div>Količina</div> <div>Dimenzije</div> <div>Otvaranje</div>	<div>V5</div> <div>3</div> <div>180×280</div> <div>L</div>		
	<div>Osnova</div> 		
	<div>Presjek</div> 		
	<div>Izgled</div> 		
<div>Materijal</div> <div>Boja</div> <div>Staklo</div> <div>Način otvaranja</div> <div>Ostalo</div>	<div>Aluminijumski profili</div> <div>RAL 9010 ili sličan- Bijela</div> <div>Laminirano transparentno staklo debljine 2x5mm</div> <div>Jednokrilno sa elektromotornim sistemom za automatsko otvaranje</div> <div>Mogućnost mehaničkog i elektoničnog zaključavanja. Mogućnost podešavanja režima rada. Mogućnost povezivanja za centralni sistem upravljanja tehnikom zgrade.</div>		
	<div>PROJEKTANT:</div> <div>Centar za arhitekturu i konzervaciju d.o.o.</div> <div>Avda Međedovića 82, Podgorica</div>		
	<div>OBJEKAT:</div> <div>Opšta Bolnica Bijelo Polje</div> <div>Onkološka dnevna bolnica</div>		
	<div>INVESTITOR:</div> <div>JZU Opšta Bolnica Bijelo Polje</div> <div>Medanovići bb, Bijelo Polje, Crna Gora</div>		
<div>CAKA</div>			<div>DATUM:</div> <div>Avgust, 2025.</div> <div>BROJ PRILOGA:</div> <div>6</div> <div>BROJ STRANE:</div> <div>6</div>