

Projektni zahtev za pvc - prozore

Građevinski projekat:

Objekat:

Investitor:

Projektant i nadzor:

Ponuda za: pvc-prozore / stolariju

Datum predaje ponude:

Početak radova:

Neproverena ukupna vrednost ponude uključ. PDV.: EUR

Proverena ukupna vrednost ponude uključ. PDV.: EUR

Ponuđač:

.....
datum

pečat

potpis

Tehničke napomene za prozore sa poboljšanom toplotnom izolacijom!

VOB-zakonik:

Pored opštih uslova ugovora i njegovih tehničkih napomena je važeći zakonik - VOB (Deo B, C), najnovije izdanje.

Standardi/Smernice:

Navedeni, tačnije citirani standardi, smernice i propisi su važeći u svojim aktuelnim izdanjima, tj. važećim dopunama.

Statički zahtevi:

Prozorska konstrukcija mora biti pričvršćena za građevinsko telo tako da se sve delujuće sile prenose na građevinsko telo. Dodatne sile građevinskog tela ne smeju da se prenose na prozor.

Pri upotrebi se konstrukcija ne sme izviti/iskriviti više od 1/300 tačnije 1/200 po visini-širini, a maksimalno 15 mm. Individualno savijanje pojedinačnih staklenih ploča između ivica ploča ne sme prekoračiti 8mm.

- DIN 1055 deo 3: Sopstvena i opterećenja pri korišćenju u visokogradnji
- DIN 1055 deo 4: Opterećenja vetrom
- DIN EN 12210: Prozori i vrata - Otpornost na sile vetra - klasifikacija
- DIN EN 12211: Prozori i vrata - Otpornost na sile vetra - metode ispitivanja

Zaštita od toplote i vlage:

Za zahteve toplotne izolacije su važeći:

- DIN 4108 deo 2: Minimalni zahtevi toplotne izolacije,
- DIN 4108 deo 3: Zaštita od vlage uslovljena klimom; zahtevi, proračuni i napomene za projektovanje i izvođenje radova
- DIN 4108 prilog 2: Termo mostovi – primeri projektovanja i izvođenja radova
- DIN EN ISO 10211: Termo mostovi u visokogradnji - Toplotna strujanja i površinska temperatura
- Zakon o uštedi energije (EnEV) od 10/2009 (važeći od 01. oktobra 2009. godine)
- DIN EN 10077 deo 1 i deo 2: Toplotno-tehničko ponašanje prozora, vrata i završnih elemenata (U-vrednost-proračuni tj. -tabele)
- DIN EN 12412 deo 2: Toplotno-tehničko ponašanje prozora, vrata i završnih elemenata (Proračuni štoka)
- DIN EN 12412 deo 4: Toplotno-tehničko ponašanje prozora, vrata i završnih elemenata (Proračuni kutije za roletne)
- DIN EN ISO 12567 deo 1: Toplotno-tehničko ponašanje prozora i vrata (Proračuni prozora)

Moraju biti ispunjeni minimalni zahtevi U-vrednosti, prema zakonu o uštedi energije EnEV 2009 za zagrevane stambene prostorije, kao i minimalni zahtevi U-vrednosti za prozore i ostakljenja kod renovacija (prilog 3).

- Vrednost: $U_w \leq 1,3 \text{ W/ (m}^2 \text{ K)}$; $U_g \leq 1,1 \text{ W/ (m}^2 \text{ K)}$
- Pri specijalnom ostakljenju (npr. zaštita od buke, zaštita od provale) vrednosti ne smeju da prelaze: $U_w \leq 2,0 \text{ W/ (m}^2 \text{ K)}$; $U_g \leq 1,6 \text{ W/ (m}^2 \text{ K)}$

Uticaj udarnih kiša i kondenzacije mora biti sveden na minimum kako bi se izbegao nastanak štete npr. nezakonito smanjenje toplotne zaštite.

Zvučna izolacija:

Važeći propisi za zvučnu izolaciju su DIN 4109, kao i DIN EN 20140, DIN EN 717.

Priključni elementi između prozora (vrata) i objekta moraju biti u skladu sa zahtevima zvučne izolacije za prozore (vrata).

Aluminijumske okapnice i maske od lima moraju biti zaptivene u skladu sa DIN 18360.

Protivprovalna zaštita:

Za zaštitu od provala su važeći zakoni DIN EN 1627 (zahtevi i klasifikacija), DIN EN 1628-1630 (metode ispitivanja), DIN EN 356 (protivprovalno staklo), kao i smernice za okov/ručke.

Klasifikacija zaštite od provale za staklo (P1 do P8) se dokazuje važećim sertifikatom .

Klasifikacija zaštite od provale RC 1 do RC 6 se mora dokazati važećim sertifikatom.

Zahtevi DIN EN 1627 se takođe primenjuju na dopunske elemente.

Ne transparentne ispune podležu DIN EN 356.

Gradnja prilagođena osobama sa invaliditetom

Za projektovanje stambenih prostorija za osobe sa invaliditetom, je neophodno , tačnije zahteva se pridržavanje smernica DIN 18024, DIN 18025 i DIN 18040.

Sigurnosna ograda

Uslovi za postavljanje sigurnosne ograde se preuzimaju iz važećeg građevinskog zakonika za datu Saveznu Republiku (LBO).

Reciklaža:

Mogu se upotrebiti samo sistemi za prozore i vrata koji imaju obezbeđeno odlaganje, a kasnije i obezbeđenu reciklažu. Stari prozori i ostaci profila se moraju sortirati prema vrsti materijala i reciklirati u cilju ponovne upotrebe. Potvrda mora biti dostavljena na zahtev investitora.

CE-oznaka u proizvodnji stolarije:

Izvođač radova je dužan da ima dokaz o usaglašenosti proizvoda (Izjava o svojstvima). Proizvodi (npr. na otpremnici) moraju biti označeni sa CE-oznakom.

S tim u vezi je neophodna Vlastita kontrola proizvodnje.

Ü-oznaka u proizvodnji stolarije:

Za prozore , vrata i roletne izvođač radova je dužan da ima dokaz o usaglašenosti proizvoda. Proizvodi (npr. na otpremnici) moraju biti označeni sa Ü-oznakom.

S tim u vezi je neophodna Vlastita kontrola proizvodnje. Proizvodnje koje su sertifikovane RAL- i/ili ISO 9000-oznakom automatski ispunjavaju ove uslove.

Zaštita od udarne kiše i zaptivenost:

Zaštita od udarne kiše i zaptivenost moraju biti prema smernicama DIN EN 12207 / 12208. Otpornost na vetar mora biti prema DIN EN 12210 i DIN 12211.

PVC-U:

Dozvoljena je upotreba pvc-profila od visoko kvalitetnih sirovina, koje u osnovi ne sadrže pvc-omekšivače, visoko-elastican polivinilhlorid (PVC-U). Profili mogu biti u potpunosti od svežeg materijala, kao i od jezgra od recikliranog materijala, ukoliko je prilikom koekstruzije pvc-profil obložen svežim materijalom.

Formula za svež materijal mora po svojstvu materijala minimalno da odgovara tipu:

- ISO 1163-PVC-U, EDLP,082-25-T23.

Kvalitet pvc-profila mora biti prema RAL-zakonu o proveri kvaliteta i sertifikiranju odeljak 1 – RAL-GZ 716/1. Osnovni profili moraju da budu klase A, RAL-kvaliteta.

Metalni elementi:

Svi metalni elementi moraju biti od pocinkovanog čelika, sa minimalnom debljinom zida $s \geq 1,5$ mm. Kvalitet čeličnih profila mora biti u skladu sa DX51D+Z150-N-A. Važeće norme su DIN EN 10327, DIN EN 10162, a za toleranciju DIN EN 10143.

Zaptivke:

Spoljašnja zaptivka između štoka i krila prozora kao i stakla i lajsne za staklo mora biti kompatibilna sa sistemom.

Mogu se upotrebljavati samo zaptivke odobrene od strane proizvođača sistema.

Standardi kvaliteta:

U ponudi smeju biti samo profilski sistemi proverenog kvaliteta prema RAL – smernicam GZ 716/1. Svi osnovni profili moraju biti sertifikovani od strane Asocijacije za kvalitet (QKE). Odgovarajući i važeći sertifikati se na zahtev moraju dostaviti.

Sertifikati moraju biti na zahtev dostavljeni. Dimenzije krila prozora moraju biti u skladu sa smernicama za obradu koje daje proizvođač sistema i moraju biti potvrđene sopstvenom kontrolom (testiranjem sistema).

Profili:

Svi osnovni profili moraju biti sa 5 komora. Spoljašnja i unutrašnja vidna površina mora biti u skladu sa RAL-standarom kvaliteta, klase A, gde je debljine zida profila 3 mm, a dubina ugradnje min. 70mm.

Pričvršćivanje svih delova okova mora biti izvršeno na min. dva pvc – zida profila.

U žljebovima rama i krila prozora moraju prema pravilu biti probušeni otvori za drenažu, a za ostakljenje se mora dodatno obezbediti ventilacija.

Otvori za odvod vode moraju biti postavljeni u skladu sa važećim smernicama i min. dimenzija 5 x 30 mm.

Bušenje komore ojačanja nije dozvoljeno. Drenažni otvori moraju biti na vidnim površinama prekriveni pvc-drenažnim kapama.

Spajanje ramova:

Spoj rama prozora mora biti u skladu sa vrednostima kvaliteta spoja uglova i T- otpornosti propisanim RAL-smernicama kvaliteta.

Spojevi uglova se izrađuju na varilicama. Spojevi uglova moraju konstantno da izdrže opterećenje ostakljenja i opterećenja koja nastaju upotrebom.

Kod prečki je dozvoljena zaptivena spojnica sa zavrtnjima.

Okovi:

Okovi moraju biti u skladu sa DIN 18357 normama i proverenog kvaliteta. Sertifikati moraju biti izdati za važeća opterećenja i dimenzije krila.

Ugaonici-, „makaze“- i rolnice moraju biti podesivi. Ugaonik mora stabilno nositi krilo prozora u svakoj poziciji i sprečiti ispadanje krila prozora. „Makaze“ moraju sa sigurnošću da spreče ispadanje ili spadanje krila prilikom pogrešne upotrebe.

Kod mehanizma za kip-otvaranje sa šipkom u žleb mora biti ubačena još jedna dodatna „makaza“.

Kod okretnog – mehanizma se šarke i prihvatnici postavljaju u ugao prozora i moraju biti podesivi.

Prema dimenziji krila se sa strane montira odgovarajući broj šarki.

Balkonska vrata kao i vrata od terase moraju biti opremljena „šnaperom“ i kvakom.

Osnovu izrade kod balkonskih vrata i vrata za terasu vidite u tekstu o pozicijama. Pragovi sa ramom sadrže aluminijumsku zaštitu od udaraca.

Montaža:

Balans pomeranja nastalih promenom temperature, opterećenjem vetrom i promenama strukture objekta mora biti uspostavljen. Učvršćivanje sa zidom mora biti odgovarajuće urađeno pomoću tiplovima ili ankerima bez napinjanja.

Rastojanje pričvršćenja od ugla (štoka, t-prečke, lažne prečke) mora iznositi ca. 150 mm (kod belih profila) i ca. 250 mm (kod profila u boji), rastojanje između pričvršćivnih tačaka sme iznositi max. 700 mm.

Pripajanje dodatnih elemenata na prozor nije dopušteno (npr. ograde).

Tip stakla:

Dozvoljena je samo upotreba paketa stakla koji na distanceru ima naveden datum proizvodnje i tehničke karakteristike stakla (npr. U-vrednost).

Višestruko staklo mora biti u skladu sa normama grupe 5, prema DIN 18545, deo 3, (Tabela stakla Instituta za prozorsku tehnologiju u Rosenheim-u).

Parapetna stakla moraju da budu izvedena sa VSG staklom.

Dodatne zahteve videti u specifikaciji.

Ugradnja stakla:

Način stakljenja mora biti prema smernicama datim od strane proizvođača stakla,

DIN 18361 (ostakljivanje)

DIN 18545 (zaptivanje stakla, smernice obrade prema proizvođaču zaptivki, smernice obrade prema proizvođaču profila).

Visina falca stakla mora biti min. 24 mm. Osnova falca mora biti glatka i bez izbočina kako bi noseće i distancione podloške punom površinom nalegale na osnovu. Lajsne za staklo uvek moraju biti sa unutrašnje strane, preciznih dimenzija i dizajnirane tako da duž čitave površine čvrsto naležu.

Moguća je ugradnja panela sa profilima za proširenje falca. Debljina stakla, sa zaptivnim profilima i lajsnama za staklo moraju biti međusobno kompatibilni.

Postavljanje podloški za staklo:

Noseće podloške moraju biti dugačke min. 100 mm i moraju biti osigurane od klizanja. Noseće i distancione podloške moraju biti u skladu sa tipom krila, smernicama datim od strane tehničkog savetnika staklarsko - zanatskog udruženja Hadamar (presek 3).

Nikako se ne smeju upotrebljavati drvene podloške. Dozvoljena je upotreba samo podloški od pvc-a bez pvc-omekšivača.

Zaptivanje zazora:

Priključci za građevinsko telo moraju biti u skladu sa zahtevima za građevinsku fiziku tj. Zaštitom od toplote, vlage i buke. Zaptivenost zazora mora dozvoliti paropropusnost (tako da je zaptivenost unutra bolja nego spolja).

Zazori sa unutrašnje strane duž čitave površine imaju funkciju sprečavanja prodora pare kao i sprečavanje ulaska vlage između rama i zida.

Sistem zaptivanja mora biti kompatibilan sa površinom na spoju u skladu sa DIN 52452. Moraju se poštovati smernice date od strane proizvođača zaptivnog sistema.

Kod zaptivki koje se ušpicavaju su važeći DIN 18540 i DIN 18545 deo 2.

Mora se obezbediti dvostruko prijanjanje, pritom se smeju koristiti samo nepropusne/neupijajuće izolacije.

Kod zaptivki sa unapred komprimovanim zaptivnim trakama se moraju poštovati smernice date od strane proizvođača.

Za zaptivanje sa zaptivnim folijama je važeći DIN 18195.

PVC-profili ne smeju stupiti u kontakt sa materijalima koji sadrže bitumen, smeju se upotrebljavati samo hladno lepljene folije.

Profilski sistem koji nudi ponuđač:

Mogu biti ponuđeni svi provereni, kvalitetni profili i sistemi okova, ukoliko ispunjavaju navedene kriterijume.

Ponuđač je dužan da navede sistem i seriju i dostavi poprečni presek profila (i crtež).

profilski sistem: serija:

Sistem okova koje nudi ponuđač:

okretno- i okretno/nagibni-mehanizam

proizvođač: serija:

nadsvetlo-nagibni mehanizam

proizvođač: serija:

prozor koji se okreće oko svoje ose, podizno/klizna-kip vrata i paralelno klizna vrata

proizvođač: serija:

Tip stakla koje nudi ponuđač:

Izolaciono staklo

Proizvođač: Tip:

Ponuđač:

(datum, pečat, potpis)

Specifikacije vezane za objekat:

Važeće su sledeće osnovne vrednosti:

Profilski sistem:	SOFTLINE 70 AD
Boja spoljašnje strane rama:	belo
Boja unutrašnje strane rama i krila:	belo
Boja spoljašnje strane krila:	belo
Klasa zvučne izolacije	III (35-39 dB) / ili bez zahteva
Protivprovalna zaštita prema DIN EN 1627:	RC 2 / ne testirana sigurnost
Koeficijent propustljivosti toplote elementa:	$\leq U_w\text{-Wert } 1.3 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
Koeficijent propustljivosti toplote stakla:	$\leq U_g\text{-Wert } 1.1 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
Spoj izolacionog stakla:	aluminijumska ili termo lajsna između stakla
Klasifikacija prema EN 12207-12210:	B2-4A-2

Ključ za klasifikaciju:

B2	= Otpornost na opterećenje vetrovima prema DIN EN 12210
4A	= Zaštita od udarnih kiša DIN EN 12208
2	= Propusnost vazduha DIN EN 12207

Klasifikaciju VEKA sistema videti u izveštajima o ispitivanju pod opisom sistema.

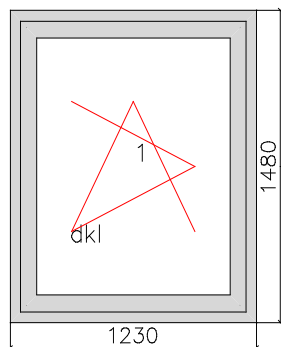
Skice prozora prikazuju pogled iznutra. Dodatne zahteve i dopunska objašnjenja videti u opisu pozicija.

U osnovi se primenjuju aktuelne VEKA smernice za obradu.
Zadržavamo pravo na tehničke izmene.

Poz.	Količ./jed.mere	dimenzije/tekst	jedinična cena EUR	Ukupno EUR
------	-----------------	-----------------	--------------------	------------

Element kao primer:

Poz. 1 1 kom
(iznutra gledano)



1230 x 1480 mm EP GP
1 –krilni element
Profilski sistem: SOFTLINE 70 AD
Vrsta otvora:
1: krilo, okretno-nagibni, levo

Ostali zahtevi su, kao što je navedeno u uvodnom delu.
Uključujući sve nepohodne dodatne i zaptivne elemente,
isporuka na licu mesta, uključujući montažu.

Vrednost ponude netto: 0,00 EUR

+19 % PDV EUR

Vrednost ponude brutto: EUR