

NORME DE DEVIZ

pentru realizarea planseelor ceramice Porotherm

1. Generalitati

Normele de deviz cuprind consumuri medii de resurse pentru:

- **executarea planseelor din grinzi de beton precomprimat in invelis ceramic si blocuri ceramice Porotherm 45 si 60**
- **realizarea grinzii de rigidizare a planseului ceramic Porotherm**
- **realizarea sustinerilor pentru planseul ceramic Porotherm**

Producatorul face mentiunea ca pentru planseele cu dimensiuni mai mari de 4.00m x 4.00m se introduc grinzi intermediare din beton armat monolit (de rigidizare/caseta armata intercalata), realizate in grosimea planseului, cu latimea minima de 20 cm; grinzile se armeaza minim constructiv cu 6Ø12 PC52 si etrieri Ø8/15 cm PC52.

2. Conditii tehnice special avute in vedere la elaborarea normelor

La elaborarea normelor s-a tinut seama de prevederile urmatoarelor prescriptii tehnice:

- P100-1/2013 – Cod de proiectare seismica - Partea I – Prevederi de proiectare pentru cladiri
- CR6 – 2013 - “Cod de proiectare pentru structuri de zidarie”
- C107/-2005 – “Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de constructie ale cladirilor” (inlocuieste C 107-1, C 107-2, C 107-3, C 107-4, C 107-5).
- NP 007-97 – “Cod de proiectare pentru structuri in cadre din beton armat”.
- NP 57-2002 – “Normativ privind proiectarea cladirilor de locuinte” (inlocuieste P85-1996).
- NE 012-1:2007, NE 012-2:2010 – “Cod de practica pentru executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat”.
- ST 009 - 2005 – “Specificatie tehnica privind produse din otel utilizate ca armaturi: cerinte si criteriile de performanta”.

La elaborarea normelor de consum, s-a avut in vedere ca lucrarile se executa pe santier conform proiectelor, detaliilor de executie, normativelor si instructiunilor tehnice in vigoare, tinand seama de instructiunile date de producatorul de materiale – Wienerberger.

Consumurile din norme au un caracter exclusiv de stabilire a costului lucrarilor si nu de prescriptie tehnica privind executarea lucrarilor.

3. Continutul normelor

3.1 Consumurile specifice de materiale

Consumurile specifice de materiale cuprind cantitatile medii de materiale necesare pentru executarea lucrarilor inclusive pierderile cauzate de transportul, manipularea si depozitarea lor.

La stabilirea consumurilor specifice de materiale s-a tinut seama de:

- dimensiunile geometrice ale materialelor;
- faptul ca grinzile de beton precomprimat reazema pe zidurile portante pe o lungime de cel putin 125 mm;

Consumul de beton si mortar corespunde betonului si mortarului gata preparat (beton si mortar marfa).

Consumurile de armaturi cuprinde atat cantitatile de materiale efectiv inglobate in unitatea de lucrare constand din armatura propriu-zisa cat si cele corespunzatoare unor pierderi tehnologice la confectionare.

3.2 Consumurile specifice de manopera

Consumurile specifice de manopera sunt stabilite in ipoteza ca materialele, semifabricatele si prefabricatele se gasesc in raza de actiune a utilajelor de ridicat sau la depozitul de langa obiect.

In consumurile de manopera sunt cuprinse :

- manipularea si transportul pe orizontala a materialelor la nivelul de lucru, din raza de actiune a mijlocului de ridicat pana la punctul de lucru. Distanța medie de transport manual avuta in vedere este de 30m.
- executarea lucrarilor propriu-zise, in concordanta cu procesele tehnologice de executie;
- udarea caramizilor inainte de turnarea betonului;
- protejarea cu rogojini si umezirea lor pe tot parcursul intaririi betonului de 1-2 ori pe zi;
- curatarea si intretinerea mijloacelor de munca si a locului de lucru;
- degajarea locului de lucru de materiale si mijloacelor de munca si transportarea lor in afara zonei de lucru.

3.3 Consumurile specifice de ore utilaj

Utilajul mediu luat in calcul este automacaraua, utilizatorul normelor urmand a preciza in deviz tipul si caracteristicile utilajului avut in vedere.

4. Conditii de masurare a lucrarilor

Unitate de masura a lucrarilor este specificata la fiecare norma.

NORME DE DEVIZ

de realizare a lucrarilor pentru **planseul ceramic Porotherm**

(norma elaborata de catre S.C. SOFTMAGAZIN SRL - Brasov ; Departamentul "Economia constructiilor"
www.deviz.ro ; www.devizonline.ro, pe baza specificatiilor documentatiei tehnice Wienerberger)

CP04. Planseu mixt Porotherm, cu nervuri prefabricate din beton precomprimat, realizat cu blocuri ceramice de planseu Porotherm 45 si suprabetonare avand grosimea de 6cm pentru deschideri:

- A. 1.50m - 5.00m, in structura simpla
- B. 5.25m - 5.50m, in structura simpla
- C. 5.75m - 6.50m, in structura dubla
- D. 6.75m - 7.00m, in structura dubla

Cuprinde:

- Transportul materialelor de la depozitul de santier la locul de punere in opera;
- Nivelarea partii superioare a zidurilor portante prin aplicarea unui strat de mortar de ciment marca M10;
- Asezarea primei grinzi de planseu la limita peretelui structural de zidarie paralel cu directia de lucru a planseului.
- Grinda va rezema pe zidurile portante pe care descarca planseul pe o lungime de cel putin 12.5cm;
- Montarea celorlalte grinzi de planseu in pozitie paralela cu prima grinda, la distante interax de 45cm;
- Montarea blocurilor ceramice de planseu;
- Aducerea etrierilor din grinzile de planseu in pozitie de lucru;
- Montarea armaturilor si a plasei din otel beton;
- Udarea in exces a blocurilor ceramice de planseu;
- Turnarea betonului în toate elementele care alcatuiesc planseul - grinzi de planseu, grinzi intermediare, centuri si stratul de suprabetonare. Beton C20/25 grosime 6 cm;
- Nivelarea betonului;
- Protejarea cu rogojini si umezirea lor pe tot parcursul intaririi betonului de 1-2 ori pe zi.

Nu cuprinde : Confectionarea si montarea schelei (din lemn sau metalica) de sustinere a grinzilor la distante de maximum 1,75 m între ele sau fata de peretii structurali. Evaluarea lor se va face în conformitate cu norma de deviz CB34+ – Sustineri pentru plansee Porotherm.

Montarea platformelor de lucru în vederea pozitionarii blocurilor ceramice de planseu.

Se masoara la **metru patrat** planseu.

| Denumirea resurselor | UM | Consumuri specifice unitare | | | |
|------------------------------------|------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|
| | | A01 | B01 | C01 | D01 |
| Materiale | | | | | |
| Grinzi Porotherm | buc | 2,25 | 2,25 | 3,60 | 3,60 |
| Blocuri ceramice Porotherm 45 | buc | 9,20 | 9,20 | 6,80 | 6,80 |
| Plase otel beton Ø8 PC52 | kg | 3,950 | 5,930 | 7,900 | 12,340 |
| Otel beton Ø10 PC52 (bara nervuri) | kg | 1,39 | 1,39 | 2,22 | 2,22 |
| Beton C20/25 | mc | 0,097 | 0,097 | 0,114 | 0,114 |
| Material marunt | % | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Manopera | | | | | |
| Zidar | ore | 0,915 | 1,116 | 1,459 | 1,703 |
| Muncitor deservire | ore | 0,305 | 0,372 | 0,486 | 0,568 |
| Total | ore | 1,220 | 1,488 | 1,945 | 2,270 |

Nota:

Consumurile unitare de resurse au caracter orientativ. Lucrările se execută pe șantier conform proiectelor, detaliilor de execuție și a instrucțiunilor tehnice aferente tehnologiilor, cu respectarea reglementărilor tehnice în construcții.

Materialele se considera aduse aduse la depozitul santierului.

CP05. Planseu mixt Porotherm, cu nervuri prefabricate din beton precomprimat, realizat cu blocuri ceramice de planseu Porotherm 60 si suprabetonare avand grosimea de 6cm pentru deschideri:

- A. 1.50m - 4.50m, in structura simpla
- B. 4.75m - 5.50m, in structura dubla
- C. 5.75m - 6.50m, in structura dubla
- D. 6.75m - 7.00m, in structura dubla

Cuprinde:

- Transportul materialelor de la depozitul de santier la locul de punere in opera;
- Nivelarea partii superioare a zidurilor portante prin aplicarea unui strat de mortar de ciment marca M10;
- Asezarea primei grinzi de planseu la limita peretelui structural de zidarie paralel cu directia de lucru a planseului.
- Grinda va rezema pe zidurile portante pe care descarca planseul pe o lungime de cel puțin 12.5cm;
- Montarea celorlalte grinzi de planseu in pozitie paralela cu prima grinda, la distante interax de 60cm;
- Montarea blocurilor ceramice de planseu;
- Aducerea etrierilor din grinzile de planseu in pozitie de lucru

- Montarea armaturilor si a plasei din otel beton;
- Udarea in exces a blocurilor ceramice de planseu;
- Turnarea betonului în toate elementele care alcatuiesc planseul - grinzi de planseu, grinzi intermediare, centuri si stratul de suprabetonare. Beton C20/25 grosime 6 cm;
- Nivelarea betonului;
- Protejarea cu rogojini si umezirea lor pe tot parcursul intaririi betonului de 1-2 ori pe zi.

Nu cuprinde : Confectionarea si montarea schelei (din lemn sau metalica) de sustinere a grinzilor la distante de maximum 1,75 m între ele sau fata de peretii structurali. Evaluare lor se va face în conformitate cu norma de deviz CB34+ – Sustineri pentru plansee Porotherm.

Montarea platformelor de lucru în vederea pozitionarii blocurilor ceramice de planseu.

Se masoara la **metru patrat** planseu.

| <i>Denumirea resurselor</i> | <i>UM</i> | <i>Consumuri specifice unitare</i> | | | |
|---|------------|------------------------------------|-------------|--------------|--------------|
| | | A01 | B01 | C01 | D01 |
| Materiale | | | | | |
| <i>Grinzi Porotherm</i> | buc | 1,70 | 2,90 | 2,90 | 2,90 |
| <i>Blocuri ceramice Porotherm 60</i> | buc | 6,80 | 5,00 | 5,00 | 5,00 |
| <i>Plase otel beton Ø8 PC52</i> | kg | 3,950 | 3,950 | 7,900 | 12,340 |
| <i>Otel beton Ø10 PC52 (bara nervuri)</i> | kg | 1,05 | 1,79 | 1,79 | 1,79 |
| <i>Beton C20/25</i> | mc | 0,117 | 0,143 | 0,143 | 0,143 |
| <i>Material marunt</i> | % | 2 | 2 | 2 | 2 |
| <i>Zidar</i> | ore | 0,882 | 1,147 | 1,358 | 1,586 |
| <i>Muncitor deservire</i> | ore | 0,294 | 0,382 | 0,453 | 0,529 |
| Total | ore | 1,176 | 1,53 | 1,810 | 2,114 |

Nota:

Consumurile unitare de resurse au caracter orientativ. Lucrările se execută pe șantier conform proiectelor, detaliilor de execuție și a instrucțiunilor tehnice aferente tehnologiilor, cu respectarea reglementărilor tehnice în construcții.

Materialele se considera aduse aduse la depozitul santierului.

NORME DE DEVIZ
de realizare a lucrarilor pentru **grinda de rigidizare/
caseta armata intercalata in plansele ceramice Porotherm**

(norma elaborata de catre SOFTMAGAZIN srl Galati; Departamentul "Economia constructiilor"
www.deviz.ro ; www.devizonline.ro, pe baza specificatiilor documentatiei tehnice Wienerberger)

| CP02+ | Grinda de rigidizare/caseta armata in plansele ceramice POROTHERM | |
|--------------|--|--|
| A01 | Blocuri ceramice Porotherm 45 | |
| B01 | Blocuri ceramice Porotherm 60 | |

Cuprinde:

- fasonarea armaturii;
- pozarea si montarea armaturii;
- turnarea betonului;
- efectuarea transporturilor manuale.

Nu cuprinde:

- cofrarea grinzii;
- orele aferente utilajelor de ridicat, care se adauga in functie de situatiile concrete.

Se masoara la **ml**.

| <i>Denumirea resurselor</i> | <i>U.M.</i> | <i>Consumuri specifice unitare</i> | |
|-----------------------------|-------------|------------------------------------|--------------|
| | | A01 | B01 |
| Materiale | | | |
| Beton C20/25 | mc | 0.046 | 0.046 |
| Otel beton PC52 D=12mm | kg | 5.48 | 5.48 |
| Otel beton PC52 D=8mm | kg | 0.87 | 0.63 |
| Sarma otel neagra D=1mm | kg | 0.01 | 0.01 |
| Manopera | | | |
| Zidar | Ore | 0,190 | 0,181 |
| Betonist | Ore | 0.271 | 0.258 |
| Muncitor deservire | Ore | 0,081 | 0,077 |
| Total manopera | Ore | 0,542 | 0,517 |

NOTE:

- Se considera armatura fasonata in atelierul de santier
- Se considera betonul gata preparat pentru a fi utilizat.
- Consumurile specifice de materiale sunt valori orientative, ce cuprind cantitatile medii de materiale necesare pentru executarea lucrarilor.

NORME DE DEVIZ

pentru realizarea lucrarilor de **sustineri pentru plansee cu elemente Porotherm**

(norma elaborata de catre SOFTMAGAZIN srl Galati; Departamentul "Economia constructiilor"
www.deviz.ro ; www.devizonline.ro, pe baza specificatiilor documentatiei tehnice Wienerberger)

| CB34+ | Sustineri pentru plansee ceramice Porotherm, realizate cu grinzi si popi metalici, pentru distanta interax dintre reazeme de: | |
|--------------|--|--|
| A01 | 225 - 425 cm | |
| B01 | 450 - 575 cm | |
| C01 | 600 - 700 cm | |

Cuprinde:

- transportul manual al materialelor, la si de la, locul de punere in lucrare.
- asamblarea si dezasambarea, elementelor de sustinere.

Nu cuprinde:

- orele aferente utilajelor de ridicat, care se adauga in functie de situatiile concrete.

Se masoara la **mp de planseu sustinut**.

| <i>Denumirea resurselor</i> | <i>U.M.</i> | <i>Consumuri specifice unitare</i> | | |
|--|-------------|------------------------------------|-------------|-------------|
| | | A01 | B01 | C01 |
| Materiale | | | | |
| Grinda CE 1 | kg | 0.08 | - | - |
| Grinda CE2 | kg | - | 0.106 | - |
| Grinda CE3 | kg | - | - | 0.116 |
| Pop metalic extensibil PE3100R | kg | 0.24 | 0.24 | - |
| Pop metalic extensibil PE 5100R | kg | - | - | 0.34 |
| Dulap rasinoase tivit A gr.48, L – 4.5 | mc | 0.0003 | 0.0003 | 0.0003 |
| Manopera | | | | |
| Dulgher | Ore | 0.47 | 0.38 | 0.37 |
| Muncitor deservire | Ore | 0.16 | 0.13 | 0.12 |
| Total manopera | Ore | 0.62 | 0.51 | 0.49 |

- Consumurile specifice de materiale sunt valori orientative, ce cuprind cantitatile medii de materiale necesare pentru executarea lucrarilor.