

**IZVILKUMS NO BŪVKONSTRUKCIJU PROJEKTA DOKUMENTĀCIJAS
STANDARTA LBPA-001 DARBA MATERIĀLIEM – PRASĪBAS MONOLĪTĀ
DZELZSBETONA UN TĒRAUDA KONSTRUKCIJU DETALIZĀCIJAS
PROJEKTA SASTĀVAM, SATURAM UN NOFORMĒŠANAI, 11.06.12**

4. Būvkonstrukciju daļas detalizācijas sastāvs

4.1. Pamatnostādnes

(1) BK projekta detalizācija ir obligāta tām konstrukcijām, uz kurām tiek dotas atsauces BK TP darba rasējumos, tādas parasti ir:

- a) rūpnīcā izgatavojamas tērauda konstrukcijas;
- b) rūpnīcā izgatavojamas saliekamā dzelzsbetona konstrukcijas;
- c) rūpnīcā izgatavojamas līmēta koka konstrukcijas.

Šīm konstrukcijām detalizācija ir izstrādājama atbilstoši rūpnīcas tehnoloģiskajām iespējām, detalizācijas projekts ir neatņemama sastāvdaļa būvdarbu izpilddokumentācijai.

(2) Citām konstrukcijām detalizācija ir rekomendējama. Konstrukcijām, kurām BK TP darba rasējumos nav dotas atsauces uz detalizācijas rasējumiem detalizācijas apjomi ir saskaņojami ar pasūtītāju detalizācijas uzdevumā.

(3) BK projekta detalizācijas sadaļas tiek noformētas atbilstoši MK noteikumu Nr.370 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 202-01" Būvprojekta saturs un noformēšana" prasībām.

(4) BK projekta detalizācijas sadaļas sastāv no vispārīgo rādītāju lapas, projekta grafiskās daļas – rasējumiem, kā arī no projektu pavadošās tehniskās dokumentācijas (paskaidrojumu raksta, tehniskajām specifikācijām u.c.).

(5) Galvenās prasības būvkonstrukciju detalizācijas rasējumiem:

- a) rasējumi izstrādājami labā tehniskā līmenī atbilstoši būvprojekta rasējumu noformēšanai piemērojamo standartu sarakstam, kā arī Latvijā piemērotai praksei; ja tiek izmantoti noformēšanas paņēmieni, kas nav līdz šim Latvijā plaši piemēroti, ir jābūt skaidrojumiem un apzīmējumiem, kas neradīs pārpratumus būvdarbu veicējiem;
- b) jābūt skaidri definētām izgatavošanas, montāžas, ja nepieciešams arī uzturēšanas prasībām, kā arī prasībām pielietotajiem materiāliem;
- c) sastāvā jābūt pietiekami izsmeļošai projekta pavadošai tehniskai dokumentācijai (paskaidrojuma raksts, tehniskās specifikācijas u.c. dokumenti, jeb korektas atsauces).

4.2. Kopējas prasības BK projekta detalizācija sadaļām

(1) Vispārīgā gadījumā BK projekta detalizācijā tiek dots:

- a) vispārīgo rādītāju lapa, kas satur:
 - 1) vispārīgos norādījumus, t.sk. prasības konstrukciju izgatavošanai un montāžai;

- 2) precīzas atsauces uz BK TP darba rasējumiem, pamatojoties uz ko detalizācija tiek izstrādāta;
- 3) rasējumu lapu sarakstu;
- 4) detalizācijā doto būvizstrādājumu sarakstu ar tehnisko informāciju – t.sk. prasības konstrukciju materiāliem;
- 5) informācija par pielaidēm, kādas pieļaujamas konstrukciju izgatavošanas un būvmontāžas darbos;
- 6) izmantoto un pievienoto dokumentu sarakstu;
- 7) citu informāciju, kas nepieciešama atbilstoši projektā izmantojamo konstrukciju materiālu specifikai, un uzskaitīta nākošajās nodaļās;
- 8) citu informāciju, kas pēc projektētāja ieskatiem ir nepieciešama lai novērstu jebkādus pārpratumus un atšķirīgu risinājumu traktēšanu;
- 9) BK detalizācijas sadaļas vadītāja apliecinājumu atbilstoši Ministru kabineta 1997.gada 1.aprīļa noteikumu Nr.112 "Vispārīgie būvnoteikumi" 67.punktam;

PIEZĪME. 4.1.(2) punktā minētajos gadījumos – ja projektā nav dotas atsauces uz detalizāciju un detalizācijas apjoms ar pasūtītāju tiek saskaņots detalizācijas uzdevumā, var tikt saskaņota detalizācija bez BK detalizācijas sadaļas vadītāja apliecinājuma.

- b) projekta grafiskā daļa – rasējumi ir izstrādājami atbilstoši konkrēto konstrukciju īpatnībām:
 - 1) prasības monolītā dzelzsbetona konstrukciju detalizācijas grafiskās daļas izstrādāšanai dotas 4.3 punkta apakšpunktos;
 - 2) prasības tērauda konstrukciju detalizācijas grafiskās daļas izstrādāšanai dotas 4.4 punkta apakšpunktos;
- c) projektu pavadošās tehniskās dokumentācijas (paskaidrojumu raksta, tehniskajām specifikācijām u.c.) pēc nepieciešamības.

4.3. Prasības monolītā dzelzsbetona konstrukciju detalizācijas izstrādāšanai

- (1) Monolītā dzelzsbetona konstrukciju detalizācijas rasējumus ir rekomendējams izstrādāt pirms darbu uzsākšanas, bet detalizācija ir veicama pamatojoties uz būvorganizācijas tehniskajām iespējām un paredzēto konstrukciju dalījumu betonēšanas iecirkņos. Konstrukciju dalījums betonēšanas iecirkņos parasti tiek noteikts būvorganizācijas izstrādātajā darbu veikšanas projektā. Līdz ar to monolītā dzelzsbetona konstrukciju detalizācijas projekta pasūtītājs visbiežāk ir būvorganizācija. Ne vienmēr detalizācijas projekta pasūtītājam detalizācija ir nepieciešama pilnā apjomā, par konkrētiem darba apjomiem projektētājs un detalizācijas projekta pasūtītājs vienojas katrā konkrētā gadījumā atsevišķi.
- (2) Monolītā dzelzsbetona konstrukciju detalizācijas rasējumi pilnā apjomā parasti tiek izstrādāti katram betonēšanas iecirknim (ja detalizācijas uzdevumā netiek atrunāts savādāk), un tie ir sekojoši:

- a) ģeometrijas rasējumi, kuros ir dota visa nepieciešamā informācija par konstrukciju izmēriem un šķērsriezumiem – plāni, izklājumi un nepieciešamie šķērsriezumi; ģeometrijas rasējumos tiek dotas visu iebetonējamo detaļu piesaistes (nepieciešamības gadījumā detalizēti parādīts – kā detaļas tiek ievietotas stiegrojumā), atvērumu piesaistes, atsaucis uz stiegrojuma rasējumiem un darba šuves, betona daudzums betonēšanas iecirknī;
 - b) stiegrojuma rasējumi, kuros tiek dota informācija par stiegrojumu, t.sk. visas liektā un papildstiegrojuma pozīcijas un to piesaistes un visas nepieciešamās atsaucis;
 - c) mezglu rasējumi;
 - d) detalizētas stiegrojuma tabulas, kurās apkopota informācija par stiegru garumiem, nepieciešamības gadījumā locīto stiegru ģeometriju, skaitu, atsevišķas pozīcijas un visu pozīciju svaru un kopējo svaru, kas nepieciešams stiegrojuma iecirknī pa diametriem un kopā;
 - e) individuāli izgatavojamu iebetonējamo detaļu detalizācija metālkonstrukciju detalizācijas stadijā un apkopojums par gatavām tipveida iebetonējamām detaļām.
- (3) Monolītā dzelzsbetona detalizācijas rasējumos, ja vien tas nav īpaši atrunāts ar pasūtītāju, netiek iekļauta sekojoša informācija:
- a) veidņu materiālu, t.sk. siju un turu detalizēts izvietojums – veidņu detalizācijas projektu izstrādā būvorganizācija darbu veikšanas projektā, veidņu piegādātājs pamatojoties uz konkrētām veidņošanas sistēmām, jeb arī par to ir atbildīgs darbu vadītājs;
 - b) informācija par palīgmateriāliem – distanceriem u.c. – vispārīgi risinājumi tiek doti darbu veikšanas projektā, jeb arī par to ir atbildīgs darbu vadītājs.
- (4) Monolītā dzelzsbetona konstrukcijām, kurām BK TP darba rasējumos nav dotas atsaucis uz detalizācijas rasējumiem, detalizācijas rasējumi ar TP BK daļas autoru nav jāaskaņo, detalizācijas autoram ir jāapliecina, ka detalizācijas risinājumi atbilst visām BK TP un darba rasējumu prasībām. Ja BK TP darba rasējumos dotajiem risinājumiem tiek paredzētas izmaiņas detalizācijas projektā, visas izmaiņas jāaskaņo ar TP BK daļas autoru neatkarīgi vai detalizācijas projekta autors ir sertificēts speciālists.

PIEZĪME. Ja monolītā dzelzsbetona konstrukciju detalizācijas autors ir paredzējis risinājumus kas atšķiras no BK TP darba rasējumos dotajiem risinājumiem, un tas nav saskaņots ar BK TP daļas autoriem, šāda rīcība ir uzskatāma par atkāpēm no būvprojekta.

4.4. Prasības tērauda konstrukciju detalizācijas izstrādāšanai

- (1) Tērauda konstrukciju detalizācija ir obligāta visām tērauda konstrukcijām, kuras uzskatāmas par iepriekšizgatavotiem būvizstrādājumiem.

PIEZĪME. Izņēmuma gadījumi doti 2.4.(1) un 2.4.(2).

- (2) Tērauda konstrukciju detalizācijas rasējumus rekomendējams izstrādāt pamatojoties uz izbūvēto pamatu konstrukciju, enkurdetaļu u.c. izbūvēto konstrukciju izpildshēmām, kurās fiksētas novirzes. Izpildshēmu (kurās fiksētas novirzes) iztrūkuma gadījumā, piemēram, ja detalizācija tiek veikta

pirms balstkonstrukciju izbūves, rekomendējams norādīt – kādā apjomā konstrukcijas ir regulējamās un pie kādām pielaidēm konstrukcijas vairāk nav samontējamas bez to (balstkonstrukciju jeb metālkonstrukciju) pārbūvēšanas.

- (3) Vispārīgā gadījumā tērauda konstrukciju detalizācijas projektā tiek dota vispārīgo rādītāju lapa atbilstoši 4.2.(1) prasībām, kas papildināta ar atsaucēm uz tabulām, elementu sarakstiem un citu informāciju, ja tāda ir nepieciešama, bet nav iekļauta rasējumos.
- (4) Grafiskā daļa sastāv no rasējumiem būvmontāžas darbu veikšanai un rasējumiem montāžas elementu izgatavošanai. Grafiskā daļa var saturēt atsauces uz vispārīgo rādītāju lapu
- (5) Rasējumi būvmontāžas darbu veikšanai ir domāti būvmontāžas organizācijai, un tie satur:
 - a) montāžas shēmas:
 - (1) konstrukcijas plāni ar montāžas elementu un mezglu marķējumiem un piesaisti pie projekta asīm;
 - (2) konstrukcijas griezumā ar montāžas elementu un mezglu marķējumiem;
 - b) montāžas mezglu rasējumi, t.sk. pilna informācija par montāžas savienojumiem (bultskrūvēm, montāžas metinājumiem u.c.);
 - c) Montāžas elementu saraksts ar sekojošu informāciju:
 - (1) elementa marka;
 - (2) elementa nosaukums;
 - (3) elementa materiāls (profils);
 - (4) elementa garums;
 - (5) skaits;
 - (6) elementa masa;
 - (7) lapas numurs, kurā atrodas elements.
 - d) norādījumi par montāžas veikšanu.
- (6) Rasējumi montāžas elementu izgatavošanai ir domāti rūpnīcai un tie satur:
 - a) marķēto montāžas elementu rasējumi, kas nepieciešami to izgatavošanai, t.sk. visi izmēri, informācija par apstrādi un rūpnīcas metinājuma šuvēm, detaļu marķējums un cita nepieciešamā informācija izgatavošanai;
 - b) montāžas elementos marķēto detaļu rasējumi, kas nepieciešami to izgatavošanai, t.sk. visi izmēri, informācija par apstrādi un rūpnīcas metinājuma šuvēm un cita nepieciešamā informācija izgatavošanai;
 - c) katra montāžas elementa specifikācija, kas sevī iever montāžas elementa un detaļu šķērsriezumu, skaitu, atsevišķu un kopējo svaru, tērauda un metināšanas elementu marku un piezīmes par apstrādi;
 - d) norādījumus par izgatavošanu, kas sevī ietver visu nepieciešamo informāciju konstrukciju izgatavošanai, t.sk.:

- (1) norādījumus par metināšanas secību, ja tādu jāievēro lai metināšanas spriegumi nerada pārspriegumus konstrukcijā;
 - (2) īpašas prasības metināšanas darbu veikšanai, ja tādas ir jāievēro lai metinājums būtu izpildāms;
 - (3) citas prasības, kas jāievēro no metāla tehnoloģijas viedokļa;
 - (4) visas nepieciešamās pārbaudes.
- (7) Tērauda konstrukciju detalizācijas rasējumus, kas izstrādāti atbilstoši BK TP darba rasējumu prasībām ar BK TP darba rasējumu autoriem nav jāaskaņo, ja tie ir izstrādāti atbilstoši TP BK darba rasējumu prasībām, un ja tāda prasība nav dota tehniskajā projektā. Ar BK TP darba rasējumu autoriem ir jāaskaņo visas atkāpes un izmaiņas, kādas detalizācijas projektā ir paredzētas.

ŠIS IR DARBA MATERIĀLS STANDARTAM LBPA-001, KO IZSTRĀDĀ LATVIJAS BŪVKONSTRUKCIJU PROJEKTĒTĀJU ASIOCĀCIJAS DARBA GRUPA, 11.06.2012.