



VALSTS NEKUSTAMIE
ĪPAŠUMI

Prasības BIM speciālistam

Saturs

1. Ievads	3
2. Pienākumu apraksts	5
2.1. BIM prasību pielāgošana projekta vajadzībām	5
2.2. Piedalīšanās iepirkuma procedūru īstenošanā	5
2.3. Informācijas vadība	5
2.4. Kvalitātes kontrole	6
2.5. Vienotās datu vides pārvaldība	7
3. Speciālista kvalifikācija un resursu nodrošinājums	8
3.1. Minimālās kvalifikācijas prasības	8
3.2. Kvalifikāciju apliecinājošā dokumentācija	8
3.3. Prasības IT nodrošinājumam	9
4. Finanšu piedāvājums	10
5. Pakalpojuma apmaksas kārtība	11

© VAS "Valsts nekustamie īpašumi", 2019.

Pārpublicēšana vai izmantošana komerciālos nolūkos bez saskaņošanas ar VAS "Valsts nekustamie īpašumi" ir aizliegta.

1. Ievads

Prasības BIM speciālistam ir izstrādātas ar mērķi nodrošināt kvalitatīvu BIM konsultāciju ārpakalpojuma piesaisti no pasūtītāja puses.

Prasības BIM speciālistam ir paredzētas izmantošanai kopā ar VAS "Valsts nekustamie īpašumi" izveidoto BIM prasību dokumentācijas komplektu (turpmāk – BIM prasības) un ir balstītas uz BIM prasībās aprakstītajiem procesiem un noteikumiem, kā arī lietoto terminoloģiju. Kā priekšnosacījums veiksmīgai BIM konsultāciju pakalpojuma izpildei ir BIM prasību pārzināšana un ievērošana no BIM speciālista puses.

Prasības BIM speciālistam ir attiecināmas gan uz projektēšanas posmu, gan uz būvdarbu posmu, un ietver maksimālo BIM speciālista pienākumu apjomu viena projekta ietvaros. Pienākumu apraksts ir strukturēts piecās grupās (pakalpojuma daļās), atbilstoši projekta stadijām un pasūtītāja iespējamam iesaistes līmenim BIM procesā. Katra konkrētā projekta ievaros pasūtītājs izvēlas nepieciešamās pienākumu grupas atbilstoši savai kapacitātei, BIM kompetences līmenim, projekta specifikai un pieejamajiem finanšu resursiem.

Ar BIM speciālistu primāri ir domāts pasūtītāja informācijas menedžeris, kurš ir atbildīgs par informācijas vadību BIM izpratnē un darbojas kā pasūtītāja pārstāvis BIM jautājumos. Papildus, ja tiek iepirkta attiecīgās pakalpojuma daļa, BIM speciālists palīdz pasūtītājam pielāgot BIM prasības konkrētā projekta vajadzībām, palīdz novadīt iepirkuma procesu, veic padziļinātu kvalitātes kontroli vai arī pārvalda Vienoto datu vidi (ja VDV nodrošina pasūtītājs).

Lai BIM speciālists varētu pilnvērtīgi pildīt savus pienākumus, pasūtītājam ir jānodrošina BIM speciālists ar visu informāciju, kas ir pasūtītāja rīcībā un kas ir nepieciešama BIM speciālista pienākumu izpildes nodrošināšanai un kuru BIM speciālistam nav pienākums izstrādāt vai saņemt pašam (piemēram, projekta dokumentācija, pasūtītāja iekšējie projektu vadības procesi un instrukcijas, kā arī informācija attiecībā uz kontroles punktus norādītajiem sasniedzamajiem rezultātiem, kas nav tiešā veidā saistīti ar BIM procesu (piemēram, būvprojekta saskaņošana būvvaldē)).

Prasības BIM speciālistam ir izstrādātas kā pamata materiāls BIM speciālista pakalpojuma iepirkuma nolikuma izstrādei. Kopā ar BIM speciālista pienākumu aprakstu dokumentā ir iekļautas minimālās kvalifikācijas prasības, prasības IT nodrošinājumam, kā arī iespējamās papildu kvalifikācijas prasības, kuras var izmantot, piemēram, pie saimnieciski visizdevīgākā piedāvājuma vērtēšanas kritērija izvēles. Papildus, dokumentā ir iekļauta ieteicamā finanšu piedāvājuma forma un pakalpojuma apmaksas kārtības apraksts.

VAS "VALSTS NEKUSTAMIE ĪPAŠUMI" PRASĪBAS BIM SPECIĀLISTAM

Lai pretendents BIM speciālista pakalpojuma iepirkuma ietvaros varētu sagatavot korektu cenu piedāvājumu, pasūtītājam ir ieteicams iekļaut iepirkuma nolikuma dokumentācijā arī projekta pamatinformāciju (piemēram, projekta saturs, termiņi, u.t.t.).

Gadījumos, ja pasūtītājs vēlas attīstīt iekšējos personāla resursus, Prasības BIM speciālistam var tikt izmantotas arī pasūtītāja paša BIM personāla pienākumu un atbildības definēšanai.

2. Pienākumu apraksts

2.1. BIM prasību pielāgošana projekta vajadzībām

- Rūpīgi iepazīties ar projekta informāciju, t.sk. ar projekta saturu, sasniedzamajiem mērķiem, termiņiem un pieejamiem resursiem.
- Rūpīgi iepazīties ar pasūtītāja iekšējiem projektu vadības procesiem un procedūrām, kvalitātes vadības sistēmu, iesaistītā personāla atbildību, un citu pasūtītāja sniegto organizatoriska rakstura informāciju, ja attiecināms.
- Definēt mērķus un praktiskās pasūtītāja BIM vajadzības projekta ietvaros, skaidrot dažādo BIM prasību aspektu praktisko pielietojumu un potenciālās izmaksas.
- Balstoties uz identificētajām vajadzībām un BIM prasībām, sadarbībā ar pasūtītāju definēt uz projektu attiecināmo BIM apjomu, t.sk. grafiskās un negrafiskās informācijas detalizācijas līmeņus un BIM nodevumu sarakstu.
- Sadarbībā ar pasūtītāju definēt VDV risinājumu projekta ietvaros.
- Aizpildīt BIM prasību 1.pielikumu "Projekta speciālo prasību veidne".
- Nodrošināt pretendentu BIM kompetences prasību iekļaušanu iepirkuma dokumentācijā.
- Piedalīties iepirkuma dokumentācijas izstrādē attiecībā uz BIM jautājumiem.
- Sadarbībā ar pasūtītāja IT atbildīgo struktūrvienību, nodrošināt pasūtītāju ar tirgū pieejamo bezmaksas BIM programmnodrošinājumu, kā arī veikt vai nodrošināt apmācību šo programmu lietošanai.

2.2. Piedalīšanās iepirkuma procedūru īstenošanā

- Piedalīties iepirkuma komisijas darbā (eksperts bez balsstiesībām).
- Sniegt atbildes uz pretendentu uzdotajiem jautājumiem BIM jomā.
- Pārbaudīt BIM materiālus un informāciju iesniegtajos piedāvājumos, sniegt atzinumus par:
 - Parauga modeļiem;
 - Kompetences anketām;
 - Pirms-kontrakta BIM īstenošanas plāniem;
 - un/vai citiem materiāliem/informāciju, ja tādi tiek pieprasīti.
- Izskatīt un sniegt atzinumus par VDV risinājumiem (ja attiecināms).

2.3. Informācijas vadība

- Pārbaudīt Pēc-kontrakta BIM īstenošanas plānu.
- Uzraudzīt Pēc-kontrakta BIM īstenošanas plāna izpildi.

- Pārbaudīt BIM nodevumus attiecībā uz atbilstību BIM prasībām un Pēc-kontrakta BIM īstenošanas plānam, kā arī sniegt komentārus/informāciju piegādātājam par pārbaudes rezultātiem.
- Pārbaudīt un uzraudzīt BIM prasībās noteikto BIM procesu un procedūru ievērošanu.
- Sekot līdzi pasūtītāja sniegtajai informācijai attiecībā uz kontroles punktos norādītajiem sasniedzamajiem rezultātiem, kas nav tiešā veidā saistīti ar BIM procesu (piemēram, būvprojekta saskaņošana būvvaldē).
- Nodrošināt BIM nodevumu publicēšanu un arhivēšanu (vai noraidīšanu) no pasūtītāja puses saskaņā ar BIM prasībās noteiktajiem kontroles punktiem un sasniedzamajiem rezultātiem.
- Sekot līdzi BIM izstrādes progresam un informēt pasūtītāju.
- Pēc katra kontroles punkta izpildes iesniegt pasūtītājam BIM progresa atskaiti, kurā iekļaut BIM ieviešanas procesa un BIM prasību izpildes izvērtējumu, norādīt raksturīgākās piegādātāja kvalitātes kontroles nepilnības (ja tādas pastāv), identificētus riskus utt.
- Ierosināt uzlabojumus vai risinājumus, ja BIM izstrādes progress vai kvalitāte nav pietiekama.
- Piedalīties ar BIM procesiem saistītās sapulcēs.
- Sniegt konsultatīvu atbalstu pasūtītājam par BIM jautājumiem projekta ietvaros.

2.4. Kvalitātes kontrole

- Pārbaudīt piegādātāja sadursmju pārbaužu protokolus attiecībā uz BIM prasībās noteikto koordinēšanas un kvalitātes kontroles prasību izpildi.
- Veikt piegādātāja saskaņošanai un/vai apstiprināšanai iesniegto nodevumu pastāvīgo kvalitātes kontroli, tai skaitā pārbaudīt:
 - 3D BIM modeļu grafiskā detalizācijas līmeņa atbilstību BIM prasībām;
 - 3D BIM modeļu negrafiskā (informācijas) detalizācijas līmeņa atbilstību BIM prasībām;
 - 3D BIM modeļu vizuālo atbilstību, proti, pārlicināties, ka modeļi nesatur liekus elementus, informācija atbilst projekta sadaļai un ir ievērotas objektu telpiskās prasības (piemēram, zonas, kas nepieciešamas durvju vai logu atvēršanai).
 - Sadursmju un elementu pretrunu (šķērsošanās, pārklāšanās un krustošanās) esamību, veicot sadursmju pārbaudi un starp-disciplināro koordinēšanu;
 - Citu BIM prasībās noteikto tehnisko prasību izpildi (piemēram, modelēšanas prasības, klasifikācijas prasības, failu nosaukumu veidošanas prasības utt.);
 - Citu projekta ietvaros pieprasīto BIM nodevumu atbilstību BIM prasībām (piemēram, 4D simulācijas pārbaude).

- Gatavot atskaites par veiktajām pārbaudēm un to rezultātiem, kā arī piegādātājiem adresētus iebildumus un norādījumus.

2.5. Vienotās datu vides pārvaldība

- Nodrošināt piekļuvi projektā iesaistītajām personām atbilstoši BIM īstenošanas plānam, kā arī pasūtītāja sniegtajai informācijai.
- Uzraudzīt VDV darbību un funkcionalitāti atbilstoši BIM prasībām.
- Informēt pasūtītāju par konstatētajām problēmām, piedalīties problēmu risināšanā.
- Nodrošināt korektu datu izvietošanu un strukturēšanu.
- Nodrošināt VDV noteikumu esamību, par pamatu ņemot BIM prasību 10.pielikumu "VDV lietošanas noteikumi", un savas kompetences ietvaros nodrošināt VDV noteikumu ievērošanu.
- Sadarbībā ar pasūtītāja IT atbildīgo struktūrvienību, izstrādāt VDV lietošanas instrukciju.

3. Speciālista kvalifikācija un resursu nodrošinājums

3.1. Minimālās kvalifikācijas prasības

- Augstākā izglītība (vismaz 2.līmeņa augstākā izglītība vai bakalaura grāds) inženiertehnisko zinību specialitātē (būvinženieris, arhitekts, inženiertīklu speciālists).
- Pieredze iepriekšējo trīs gadu laikā vismaz divu projektu īstenošanā BIM vidē, proti, BIM pieredze projektēšanas posmā (būvprojekta izstrādē BIM vidē) vai BIM pieredze būvdarbu posmā (BIM izveidē un/vai atjaunošanā būvprojektam būvdarbu laikā), izpildot šādus nosacījumus (visi minētie nosacījumi var būt izpildīti viena projekta ietvaros vai arī daļa nosacījumi var būt izpildīti viena projekta ietvaros, bet atlikusi daļa otra projekta ietvaros):
 - izstrādājis BIM īstenošanas plānu vai veicis BIM īstenošanas plāna pārbaudi;
 - veicis BIM vadītāja/ BIM menedžera/ Informācijas menedžera (BIM jomā) pienākumus;
 - veicis BIM koordinatora vai BIM tehniķa/BIM modeļa autora pienākumus, proti, veicis BIM sadursmju pārbaudi un BIM starp-disciplināro koordinēšanu vai veicis 3D modeļa/u izstrādi BIM vidē;
 - informācijas apmaiņai un pārvaldībai izmantota VDV;
 - ēkas projektējamā platība ir vismaz _____ m² (*nosaka ņemot vērā konkrētā projekta saturu*);
 - par būvprojektu būvvalde būvatļaujā izdarījusi atzīmi par projektēšanas nosacījumu izpildi;
 - objekts nodots ekspluatācijā (*ja tiek norādīta pieredze BIM izveidē un/vai atjaunošanā būvdarbu laikā*).

3.2. Kvalifikāciju apliecinošā dokumentācija

- Izglītību apliecinošā dokumenta kopija.
- Pozitīvas pasūtītāja atsauksmes (vai alternatīvi dokumenti, ja objektīvu iemeslu dēļ šādas atsauksmes nav iespējams iegūt), kurās ir norādīta vismaz šāda informācija:
 - pasūtītājs (nosaukums, adrese, kontaktpersona);
 - objekta nosaukums, adrese, kadastra numurs;
 - ēkas projektējamā platība;
 - būvprojekta apstiprināšanas datums (projektēšanas nosacījumu izpildes datums);
 - objekta nodošanas ekspluatācijā datums (ja attiecināms);
 - BIM speciālista lomas/pienākumu nosaukums (piem., BIM menedžeris utt.) projekta ietvaros;

VAS "VALSTS NEKUSTAMIE ĪPAŠUMI" PRASĪBAS BIM SPECIĀLISTAM

- BIM speciālista veikto darbu apraksts projekta ietvaros;
- Informācijas apmaiņai un pārvaldībai izmantotā Vienotā datu vide.
- Būvatļaujas kopija ar būvvaldes atbildīgās amatpersonas atzīmi par projektēšanas nosacījumu izpildi vai ģenerāļplāna kopija, kurā redzama projektējamās ēkas platība, būvvaldes akcepta numurs un datums vai dokuments kas apliecina būvprojekta saskaņošanu normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā Būvniecības informācijas sistēmā.
- Akta par ēkas pieņemšanu ekspluatācijā kopija vai dokuments kas apliecina būvprojekta saskaņošanu normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā Būvniecības informācijas sistēmā. (ja attiecināms).

3.3. Prasības IT nodrošinājumam

- BIM speciālistam ir jābūt attiecīgajam IT resursu nodrošinājumam 2.dajā minēto uzdevumu un pienākumu izpildei, tai skaitā datortehnikai un attiecīgajam programmnodrošinājumam.
- Informāciju par programmnodrošinājumu nepieciešams norādīt zemāk norādītās tabulas veidā.

BIM pielietojums	Izstrādātājs	Produkts
Modeļu pārskatīšana		
BIM modeļu savietošana un koordinēšana		
Cits (ja attiecināms)		

4. Finanšu piedāvājums

- Finanšu piedāvājums ir jāizstrādā atsevišķi izcenojot pienākumu grupas un ievērojot šādu struktūru:

Nr.p.k.	Pakalpojuma nosaukums	Cena bez PVN	PVN	Cena ar PVN
1.	BIM prasību pielāgošana projekta vajadzībām*			
2.	Pedalīšanās iepirkuma procedūru īstenošanā*			
3.	Informācijas vadība, t.sk.:			
3.1.	Informācijas vadība projektēšanas posmā			
3.2.	Informācijas vadība būvdarbu posmā			
4.	Kvalitātes kontrole, t.sk.:			
4.1.	Kvalitātes kontrole projektēšanas posmā			
4.2.	Kvalitātes kontrole būvdarbu posmā			
5.	Vienotās datu vides pārvaldība, t.sk.:**			
5.1.	Vienotās datu vides pārvaldība projektēšanas posmā			
5.2.	Vienotās datu vides pārvaldība būvdarbu posmā			
Kopā:				

* norādītās kopējās izmaksas (pozīcijas 1. + 2.) nedrīkst pārsniegt 15% no pakalpojuma kopējās piedāvātās izmaksu summas (pozīcijas 1. + 2. + 3. + 4. + 5.).

** norādītās izmaksas (pozīcija 5.) nedrīkst pārsniegt 10% no kopējās piedāvātās izmaksu summas (pozīcijas 1. + 2. + 3. + 4. + 5.).

5. Pakalpojuma apmaksas kārtība

- Projekta ietvaros ir paredzēta šāda BIM speciālista pakalpojumu apmaksas kārtība:

Nr.p.k.	Pakalpojuma nosaukums	Apmaksas noteikumi
1.	BIM prasību pielāgošana projekta vajadzībām	Apmaksa tiek veikta pēc projektēšanas pakalpojuma vai apvienotā projektēšanas un būvdarbu iepirkuma nolikuma apstiprināšanas pasūtītāja iepirkuma komisijas ietvaros.
2.	Pedalīšanās iepirkuma procedūru īstenošanā	Apmaksa tiek veikta pēc projektēšanas pakalpojuma vai apvienotā projektēšanas un būvdarbu iepirkuma līguma noslēgšanas vai iepirkuma procedūras pārtraukšanas (ja pasūtītājam ir zudusi nepieciešamība veikt šādus darbus).
3.	Informācijas vadība	<ul style="list-style-type: none"> Projektēšanas laikā: apmaksa tiek veikta četrās vienādās daļās pēc BIM prasībās 2.3.punktā "Būvprojekta izstrādes" posmā noteikto kontroles punktu izpildes no piegādātāja puses. Būvdarbu laikā: vienu reizi mēnesī proporcionāli attiecīgajā mēnesī veiktajam darbu apjomam attiecībā pret kopējo apjomu (100%, summa būvdarbu posmā) naudas izteiksmē. Apjoma proporcija attiecīgajam mēnesim tiek aprēķināta, vadoties no attiecīgajā mēnesī izpildīto būvdarbu apjoma attiecībā pret kopējo būvdarbu apjomu (100%) naudas izteiksmē.
4.	Kvalitātes kontrole	
5.	Vienotās datu vides pārvaldība	