

【別紙6】 BIMデータの作成について

愛知県営東高森台住宅PFI方式整備事業（第2次）EIR

1 目的

本EIR（発注者情報要件）は、愛知県営東高森台住宅PFI方式整備事業（第2次）におけるBIM活用に際して発注者が求める要件を示すことを目的とする。

2 用語の定義

愛知県建築設計業務BIM活用試行要領「1-3 用語の定義」による。

3 BEP（BIM実行計画書）の提出等

(1) 受注者は、BIM活用を行うにあたり、設計業務の着手に先立ち、本EIRに基づきBEPを作成し、発注者へ提出すること。

(2) BEPには、以下に掲げる事項を記載すること。

①使用するBIMソフトウェアの種類とバージョン

②発注者へのBIMデータ（BIMモデルに加え、BIM上での2次元による加筆も含めた全体の情報をいう。）の提示方法（PC等の持込み、ビューア、クラウド利用等）

③次に掲げるBIM活用の項目の実施内容等に関する事項

- ・ 3（1）に掲げる推奨項目のうち、受注者がBIM活用を行うもの
- ・ 3（1）に該当しない項目で、受注者がBIM活用を行うもの

(3) BEPの書式は、原則として任意とする。（参考様式を参照。）

(4) 受注者は、BEPに記載する内容を変更する必要がある場合、必要に応じて履行途中で発注者への説明を行いつつ、設計業務の完了時に変更したBEPを発注者に提出する。

4 BIM活用の項目及びその実施内容等

(1) 受注者は、下表に示す項目のうち、②を含む複数の項目に取り組むこととする。

項目	目的	実施内容	実施時期
①設計条件等と設計図書の整合性の確認	設計条件等に係る情報の共有、設計条件等と設計内容の整合性の確認の効率化	・ 設計条件により求められる性能等を属性情報として入力し、図面上の色分け表示等により整理したものを発注者等に説明する。 ・ 法令上の適用事項(建築物の高さ制限、防火区画等)の確認を行う。	基本設計段階
②建築物の外観及び内観(一	発注者等(発注者及び施設管理者をい	・ BIMモデルを用いて、建築物の外観及び内観(代表的な部分)を発注者等に説明する。 ・ BIMモデルの詳細度について、別表1を参考	基本設計後半段階

部)の提示	う。以下同じ。)との合意形成の円滑化	に監督員と協議の上、設定する。 ・建築物の外観及び内観の形状が判断できればよく、材質の設定、点景の配置等は必要最小限とする。周辺建築物を入力する場合は、ボリュームが分かる程度でよい。									
③基本設計段階における設備計画の検討	納まりの検証の効率化	・設備機器、配管等の納まりを検討する必要がある箇所について、総合に加え、電気設備及び機械設備についてもBIMモデルを作成し、設備計画の検討及び干渉チェックを行う。	基本設計後半段階								
④概算工事費の算出	効率的な数量算出、精度の向上	・面積、個数等の数量を算出する。(部分的な活用でも可)	基本設計及び実施設計の各段階								
⑤基本設計図書(一部)の作成	図面間の整合性の確保	<p>・BIMデータを用いて次の図面を作成する。</p> <table border="1" data-bbox="644 1032 1195 1182"> <thead> <tr> <th>分野</th> <th>図面</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>総合</td> <td>配置図、平面図、立面図及び断面図</td> </tr> </tbody> </table> <p>・BIMモデルの作成範囲は、上表に掲げる図面作成に必要となる範囲とする。</p> <p>・図面間の整合性を確保するため、BIMモデルと連動した図面作成に努める。</p>	分野	図面	総合	配置図、平面図、立面図及び断面図	基本設計段階				
分野	図面										
総合	配置図、平面図、立面図及び断面図										
⑥実施設計図書(一般図等)の作成	図面間の整合性の確保	<p>・BIMデータを用いて次の図面を作成する。</p> <table border="1" data-bbox="649 1451 1198 1980"> <thead> <tr> <th>分野</th> <th>図面</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>総合</td> <td>配置図、平面図、立面図及び断面図、面積表及び求面積、仕上表並びに建具表</td> </tr> <tr> <td>構造</td> <td>伏図、軸組図及び部材断面リスト図(部材断面リストはRC造の場合に限る)</td> </tr> <tr> <td>電気設備</td> <td>電力設備配線図(幹線)、受変電設備配置図及び配線図並びに発電設備配置図及び配線図</td> </tr> </tbody> </table>	分野	図面	総合	配置図、平面図、立面図及び断面図、面積表及び求面積、仕上表並びに建具表	構造	伏図、軸組図及び部材断面リスト図(部材断面リストはRC造の場合に限る)	電気設備	電力設備配線図(幹線)、受変電設備配置図及び配線図並びに発電設備配置図及び配線図	実施設計段階
分野	図面										
総合	配置図、平面図、立面図及び断面図、面積表及び求面積、仕上表並びに建具表										
構造	伏図、軸組図及び部材断面リスト図(部材断面リストはRC造の場合に限る)										
電気設備	電力設備配線図(幹線)、受変電設備配置図及び配線図並びに発電設備配置図及び配線図										

		<table border="1"> <tr> <td>機械設備</td> <td>空気調和設備平面図及び給排水衛生設備平面図</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> ・ BIM モデルの作成範囲は次に掲げる範囲を、詳細度は別表 2 を参考に監督員と協議の上、設定する。 ・ 総合及び構造は、上表に掲げる図面作成に必要となる範囲とする。 ・ 電気設備及び機械設備は、設備機器及び干渉チェックを行う配管等を入力の対象とし、上表に掲げる図面作成に必要となる範囲とする。 ・ 各分野内の図面間の整合性を確保するため、BIM モデルと連動した図面作成に努める。 ・ 分野を超える図面間の整合性を確保するため、BIM モデルの統合又は重ね合わせによる干渉チェックを行う。 	機械設備	空気調和設備平面図及び給排水衛生設備平面図									
機械設備	空気調和設備平面図及び給排水衛生設備平面図												
⑦実施設計 図書（詳細図等） の作成	図面間の整合性の確保	<ul style="list-style-type: none"> ・ BIM データを用いて次の図面を作成する。（一部の図面でも可） <table border="1"> <thead> <tr> <th>分野</th> <th>図面</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>総合</td> <td>展開図、天井伏図、矩計図、平面詳細図、断面詳細図及び部分詳細図</td> </tr> <tr> <td>構造</td> <td>構造詳細図</td> </tr> <tr> <td>電気設備</td> <td>機器仕様</td> </tr> <tr> <td>機械設備</td> <td>機器表</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ・ 各分野内の図面間の整合性を確保するため、BIM モデルと連動した図面作成に努める。 	分野	図面	総合	展開図、天井伏図、矩計図、平面詳細図、断面詳細図及び部分詳細図	構造	構造詳細図	電気設備	機器仕様	機械設備	機器表	実施設計段階
分野	図面												
総合	展開図、天井伏図、矩計図、平面詳細図、断面詳細図及び部分詳細図												
構造	構造詳細図												
電気設備	機器仕様												
機械設備	機器表												

(2) 受注者は、(1)の項目に該当しない項目についても、BIM 活用を行うことができる。
(受注者の任意で実施するものとし、必要な費用が発生する場合は受注者の負担とする。)

5 成果品として提出する BIM データ等

以下に示す成果品を、電子納品の対象として提出すること。

- ・ BIM データ（オリジナルファイル及び IFC 形式ファイル）
- ・ BIM 作成の過程で作成した関連データ（BIM データに格納された PDF、DWG、JPG 等）

6 その他

(1) BIM データ内に、機密性の確保に支障をきたす情報が含まれないようにすること。

(2) 参考資料

- ・愛知県建築設計業務 BIM 活用試行要領

参考様式

愛知県営東高森台住宅PFI方式整備事業（第2次）BEP

1 使用するBIMソフトウェアの種類、バージョン

ソフトウェアの種類	ソフトウェアのバージョン	使用範囲・使用用途
		総合
		構造
		電気設備
		機械設備

2 発注者へのBIMデータの提示方法

(例)PC等の持込み、ビューア、クラウド利用等

3 BIM活用の項目及びその実施内容等

(1)EIRに掲げる推奨項目のうち、受注者がBIM活用を行うもの

項目	実施内容	実施時期

(2)EIRに掲げる推奨項目に該当しない項目で、受注者がBIM活用を行うもの

項目	実施内容	実施時期

別表1 BIMモデルの詳細度の目安（基本設計段階）

		基本設計段階			
		担当	形状情報	属性情報	
総合					
BIM	空間要素	空間（室、通路、ホール等）	A	位置・寸法	室名、面積
	意匠要素	基準線、地盤面、寸法線	A	位置	スパン、階高
		構造体（意匠柱、梁、床（スラブ）、耐力壁）	A	位置・寸法	—
		構造体に含まれない壁	A	位置・寸法	—
		屋根、ひさし、バルコニー	A	位置・寸法	種類（S/RC）
		階段	A	位置・寸法	種類（S/RC）、設計仕様
		E Vシャフト	A	位置・寸法	—
		外装	A	位置・寸法	種類（CW/PC/RC/ALC）
		外部建具	A	位置・寸法、開き勝手	—
		内部建具（一部）	A	位置・寸法、開き勝手	—
		天井（一部）	A	位置・寸法	—
敷地の工作物等（主要な歩道、車道、駐車場、工作物等）	A	位置・寸法	—		

注意）担当欄の凡例は次のとおり。

A：総合

別表2 BIMモデルの詳細度の目安（実施設計段階）

				実施設計段階		
				担当	形状情報	属性情報
総合						
BIM	空間要素	空間（室、通路、ホール等）	A	位置・寸法	室名、面積、天井高、設計仕様	
	意匠要素	基準線、地盤面、寸法線	A	位置	スパン、階高、各部の寸法	
		構造体（意匠柱、梁、床（スラブ）、耐力壁）	A	位置・寸法	—	
		構造体に含まれない壁	A	位置・寸法	設計仕様	
		屋根、ひさし、バルコニー	A	位置・寸法	種類（S/RC）、設計仕様	
		階段	A	位置・寸法	種類（S/RC）、設計仕様	
		E Vシャフト	A	位置・寸法	—	
		外装	A	位置・寸法	種類（CW/PC/RC/ALC）	
		外部建具	A	位置・寸法、開き勝手	設計仕様	
		内部建具（一部）	A	位置・寸法、開き勝手	設計仕様	
		天井（一部）	A	位置・寸法	—	
		敷地の工作物等（主要な歩道、車道、駐車場、工作物等）	A	位置・寸法	設計仕様	
構造						
BIM	構造要素	構造体（柱、梁、スラブ、基礎、耐力壁、ブレース等）	S	位置・寸法	配筋情報	
電気設備						
BIM	空間要素	空間要素	—	—	—	

	電気設備要素	機器・盤類	E	位置・寸法	機番
		幹線（ケーブルラック、干渉チェックに必要な範囲の配管）	E	位置・寸法	用途
機械設備					
	空間要素	空間要素	—	—	—
BIM	機械設備要素	機器	M	位置・寸法	機番
		ダクト（干渉チェックに必要な範囲、フランジ・保温等を除く）	M	位置・寸法	用途
		配管（干渉チェックに必要な範囲、フランジ・保温等を除く）	M	位置・寸法	用途

注意）担当欄の凡例は次のとおり。

A：総合、S：構造、E：電気設備、M：機械設備