

【動物愛護管理センター新築工事設計業務】 EIR

1. 目的

本 EIR（発注者情報要件）は、【動物愛護管理センター新築工事設計業務】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. BEP（BIM 実行計画書）の提出等

(1) 受注者は、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、以下に掲げる項目を記載すること。

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 等の持ち込み、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項目

・ 3. (1) に掲げる指定項目

・ 3. (2) 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) 又は (2) のいずれにも該当しない項目で、受注者が BIM 活用を行うもの

④成果品として提出する BIM データ等に関する事項

(3) BEP の書式は、原則として任意とする。参考として様式例を別紙に示す。

(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、指定項目に関する変更については、その都度あらかじめ発注者と受注者との間で協議の上、変更した BEP を発注者に提出する。指定項目以外の項目に関する変更については、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。

3. BIM 活用の項目及びその実施内容等

(1) 受注者は、下表に示す指定項目を実施する。

項目	目的	実施内容	実施時期
①建築物の外観及び内部（一部）の提示	発注者等（主管課、施設管理者及び発注者をいう。）との合意形成の円滑化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ BIM モデルを用いて、建築物の外観及び内観（【エントランスホール及び代表的な室】）を発注者等に説明する。</li> <li>・ BIM モデルの詳細度については、別表 1 を目安に設定する。</li> <li>・ 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さ象限とする。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。</li> </ul>	【基本設計 中盤段階】

②実施設計図書（一般図等）の作成	図面間の整合性の確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ BIM データを用いて次の図面を作成する。</li> </ul>	実施設計段階										
		<table border="1"> <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、断面図、面積表及び求積図、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> <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> </tbody> </table>		分野	図面	総合	配置図、平面図、立面図、断面図、面積表及び求積図、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	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
		分野		図面									
		総合		配置図、平面図、立面図、断面図、面積表及び求積図、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												
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												
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ BIM モデルの作成範囲は次に掲げる範囲を、詳細度は別紙 2 を目安に設定する。</li> </ul>													
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 総合及び構造は、上記に掲げる図面作成に必要な範囲とする。</li> <li>・ 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な範囲とする。</li> <li>・ 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。</li> <li>・ 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。</li> <li>・ 次に掲げる設計 BIM データ説明資料を作成する。</li> <li>・ BIM モデルと連動しない箇所が分かる資料（図面の名称ごとに概要を記載（別表 3 に様式例を示す）、図面上に色分け表示等）</li> <li>・ BIM から出力して CAD により図面修正を行った場合、CAD による図面修正箇所が分かる資料（図面の名称ごとに概要を記載（別表 3 に様式例を示す）、図面上に色分け表示等）</li> <li>・ モデリング・入力ルールに関する資料（別表 4 に項目及び記載内容の例を示す）</li> </ul>													

（2）受注者は、下表に示す推奨項目について、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。）

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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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に説明する。</li> <li>・ 法令上の適用事項（建築物の高さ制限、防火区画等）</li> </ul>	基本設計段階

	の整合性の確認の効率化	の確認を行う。											
②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										
③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										
④基本設計図書(一部)の作成	図面間の整合性の確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ BIM データを用いて次の図面を作成する。</li> </ul> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <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> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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。</li> <li>・ 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。</li> </ul>	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												
⑤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"> <li>・ 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)</li> </ul> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <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"> <li>・ 各分野内の図面間の整合性を確保するため、BIM モデルデータと連動した図面作成に努める。</li> </ul>	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												

(3) 受注者は、指定項目又は推奨項目いずれにも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。)

#### 4. 成果品として提出する BIM データ等

下表に示す成果品を、電子納品の対象として提出する。なお、成果品のうち BIM データについては、国土交通省大臣官房庁営繕部作成の「BIM 適用事例における成果品作成の手引き(案)」(令和4年版)による。

成果品	ファイル形式
3. (1)②に係る設計 BIM データ ※ 干渉チェックに用いた BIM データを別途提出する必要はない。 ※ 3. (1) ②に係る図面の作成に必要な情報以外の情報が入力されている場合に、当該情報を削除す	オリジナルファイル及び IFC ※ 3. (1) ②に係る BIM データ内に格納された関連データ (PDF、DWG、JPG 等) については、オリジナルファイルにて提出する。

る必要はない。	
3.(1)②に係る設計 BIM データ説明資料	PDF

## 5. データの共有

業務履行途中における BIM データ等の共有は求めない。ただし、ビューア等を用いて、発注者に対する説明内容の説明等をクラウド等の共有環境で行う場合は、発注者と協議する。

## 6. その他

### (1) BIM データ作成上の留意事項

- ・ 成果品として提出する BIM データ内に、機密性の確保に支障をきたす情報並びに特定の製品及び製造所に係る情報が含まれないようにする。
- ・ 成果品の図面標記の方法は、原則として「建築工事設計図書作成基準」及び「建築設備工事設計図書作成基準」によることとする。ただし、これらの基準を適用することが著しく合理的でない場合は、BIM データからの作成上合理的で、かつ適切に図面内容を伝達できる図面標記の方法について、発注者と協議する。

### (2) 参考資料

- ・ 官庁営繕事業における BIM 活用ガイドライン（平成 26 年 3 月 19 日付国営施第 15 号）
- ・ 官庁営繕事業における BIM 活用実施要領（令和 5 年 3 月 23 日付国営施第 28 号）
- ・ 建築分野における BIM の標準ワークフローとその活用方策に関するガイドライン（第 2 版）（令和 4 年 3 月建築 BIM 推進会議）
- ・ 設計 BIM ワークフローガイドライン建築設計三会（第 1 版）（令和 3 年 10 月建築設計三会設計 BIM ワークフロー検討会）

別表1 BIMモデルの詳細度の目安（基本設計段階）

			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
	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
		EV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)・担当欄の凡例は次のとおり。

A：総合

- ・「設計 BIM ワークフローガイドライン 建築設計三会（第1版）」をもとに作成している。

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	
		EV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						
BIM	空間要素	空間要素	—	—	—	
	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)・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

・「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会(第1版)」をもとに作成している。

別表3 BIMモデルと連動しない箇所等が分かる資料(例)

分野	BIMを用いて作成した図面の名称	BIMモデルと連動しない箇所	CADによる図面修正箇所
総合	仕上表	符号	
	平面図		
	断面図		
	建具表	符号	
構造	・・・		
電気設備			
機械設備			

別表4 モデリング・入力ルールに関する資料(例)

項目	記載内容
基準点	配置基準点、建物基準点、高さ方向基準点、建物方向
リンクファイル	建築・構造・設備などのファイル構成
作業分担の設定	作業領域の区分
グループ	モデルグループの使用箇所、命名規則
ビュー構成・命名規則	ビューとシートの構成、命名規則(管理番号)
オブジェクトタイプ ・命名規則	オブジェクトタイプの構成、命名規則
線種	線種・線の太さの設定、命名規則
ハッチング種類	ハッチングの種類、命名規則
切断プロファイル	切断プロファイル使用箇所
その他モデル作成の ルール	意匠上重要な視点からのパースや、納まりスケッチ等、設計意図伝達のためのビュー設定について 幅木や廻り縁の入力の有無、壁厚の表現

注)「設計 BIM ワークフローガイドライン 建築設計三会(第1版)」をもとに作成している。

別紙

【動物愛護管理センター新築工事設計業務】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・使用内容
〇〇〇〇	Version〇.〇	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

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

3-1. EIR 3. (1)に掲げる指定項目

項目	実施内容	実施時期
①建築物の外観及び内観（一部）の提示	(実施箇所、実施方法等を記載) (BIM モデルの詳細度を別表 1 に示す。)	
②実施設計図書（一般図等）の作成	(実施箇所、実施方法等を記載) (BIM モデルの詳細度を別表 2 に示す。)	

3-2. EIR 3. (2)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
①	(実施箇所、実施方法等を記載)	

3-3. 3-1 又は 3-2 のいずれにも該当しない項目で、受注者が BIM 活用を行うもの

項目	実施内容	実施時期
①	(実施箇所、実施方法等を記載)	

4. 成果品 (EIR 4. に係る事項)

成果品	ファイル形式
設計 BIM データ	
設計 BIM データ説明資料	



別表1 BIMモデルの詳細度（基本設計段階）

			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			
		意匠要素	基準線、地盤面、寸法線		A		
			構造体（意匠柱、梁、床（スラブ）、耐力壁）		A		
			構造体に含まれない壁		A		
			屋根、ひさし、バルコニー		A		
			階段		A		
			EV シャフト		A		
			外装		A		
			外部建具		A		
			内部建具（一部）		A		
			天井（一部）		A		
			敷地の工作物等（主要な歩道、車道、駐車場、工作物等）		A		

注)・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（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			
		意匠要素	基準線、地盤面、寸法線	A		
	構造体（意匠柱、梁、床（スラブ）、耐力壁）		A			
	構造体に含まれない壁		A			
	屋根、ひさし、バルコニー		A			
	階段		A			
	EVシャフト		A			
	外装		A			
	外部建具		A			
	内部建具（一部）		A			
	天井（一部）		A			
敷地の工作物等（主要な歩道、車道、駐車場、工作物等）	A					
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			
電気設備						
BIM	空間要素	空間要素	—			
	電気設備要素	機器・盤類	E			
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				
機械設備						
BIM	空間要素	空間要素	—			
	機械設備要素	機器	M			
		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			
		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			

注）・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