

若里多目的スポーツアリーナ（ビッグハット） 長寿命化改修工事設計業務実施要領

本実施要領は、若里多目的スポーツアリーナ（以下「ビッグハット」という。）長寿命化改修工事設計業務の実施に関し、要求する業務仕様を示すものであり、長野市公共建築設計業務委託特記仕様書と一体のものである。

1. 業務目的

本業務は、ビッグハットの長寿命化改修工事について、設計図書等の作成を目的とする。

2. 業務方針

ビッグハットは長野冬季オリンピックでアイスホッケーのメイン会場として使用された多目的アリーナである。冬期はアイスホッケーやフィギュアスケート等の大会を開催し、夏期は各種大会の他、音楽・文化・イベント等多目的に利用されるなど長野市を象徴する施設として市民に親しまれている。

ビッグハットが長野オリンピック冬季競技大会のレガシーを次世代へと引き継ぐスポーツ・文化振興の拠点として今後も長きにわたって有効に利用されるよう、長寿命化改修は、建物の劣化や設備更新時期の超過により運用上危険が生じる可能性のある箇所などの「安全性の確保」、「施設運営に支障が生じるもの」、「現在の法令等に適合していないもの」を優先的に改修する他、高断熱化や設備の効率化によるエネルギー消費量の削減に取り組む。また、改修後の快適な利用につながる美観にかかわる部分についても対応する。

3. 業務内容

(1) 長寿命化改修内容の確認と提案

① 現地調査等の実施

別表1の「長寿命化改修工事内容」を参考に現地調査を行う他、過去の改修履歴調査及び施設管理者へのヒアリングを行い、劣化状況や不具合状況を把握したうえで、施設の長寿命化に寄与する改修工事を選定する。

なお、ビッグハットの屋根、地下機械室については各所で漏水が認められており、施設の休館を利用して全面的な改修を予定している。現地調査においては全面改修工法の選定に生かせる調査を行うこと。なお、既存屋根については、平成24年に屋根の一部を解体するなどによる漏水調査を実施している。屋根改修工法を検討する際は、当該調査報告書を参考にすること。

② 優先順位の判定

別表1の「長寿命化改修工事内容」及び現地調査等の結果を踏まえて改修が必要と考える工事に優先順位を付し、工事を2期に分けた計画（2期工事は1期工事の概ね5年後）を提案する。優先順位は劣化の状況等からリスクの種類を整理し、リスク発生の可能性から不具合の危険度、修繕等の緊急性等を勘案し評価する。なお、2期に渡る長寿命化改修工事の後、15年間は全館休館を伴う工事を実施しない予定であるため、全館休館を伴う更新・修繕

が必要な箇所については優先的に実施する。

③ 仮設計案の提案

実行可能な仮設計案を施設管理者等と調整のうえ作成する。(工事進入口、車両進入経路、工事ヤード、足場、作業員の安全対策、施設利用者の安全対策、仮設電源水道など)

(2) 基本設計

「3.(1)」の結果に基づき、令和6年8月15日までにビッグハットの1期工事の基本設計図、概算工事費及び概略工事工程表を作成する。

また、ビッグハットの2期工事の基本設計図、概算工事費及び概略工事工程表を契約期間内(令和7年2月28日)に提出する。

なお、設計にあたり、施設運営の可否及び改修内容と工事期間、動線計画、騒音振動対策、工程計画、安全対策などの確保と概算工事費を比較検討の上計画する。

(3) 設計技術協力(ECI)業務との連携・協力

ビッグハット長寿命化改修工事は、公共工事の品質確保の促進に関する法律(平成17年法律第18号)第18条に規定する技術提案の審査及び価格等の交渉による方式のうち、設計段階から施工者が関与する設計協力・施工タイプ(ECI(アーリー・コントラクター・インボルブメント)方式)で発注する。設計者は、発注者及び設計技術協力(ECI)業務受託者(以下「施工予定者」という。)で締結する三者協定に基づき、施工予定者の提案に対して、実施設計を円滑に完成させるための協議及び確認など以下の対応を行う。

① 施工予定者の技術提案の確認及び評価

受注者は、発注者が提供する施工予定者の技術提案、技術情報等について構造的・施工性・維持管理性・経済性等の観点から確認及び評価を行う。また、施工予定者の技術提案、技術情報等に疑義がある場合や不足資料がある場合は、発注者に報告し指示を受けるものとする。

② 施工予定者の技術提案の反映

受注者は、発注者の指示に基づき、施工予定者の技術提案、技術情報等を設計に反映する。

③ 施工計画の確認

受注者は、発注者が提供する施工予定者の施工計画について、設計との整合性の確認を行う。また、施工予定者の施工計画に疑義がある場合や不足資料がある場合は、発注者に報告し指示を受けるものとする。

④ 三者協議会への出席

受注者は、発注者及び施工予定者と設計に関する調整協議を行う。協議回数は月2回程度とし、発注者が指示する場合は管理技術者が出席するものとする。

(4) 実施設計

「3.(2)(3)」の結果に基づき、令和7年12月24日までにビッグハットの1期工事の実実施設計図、設計書及び工事費内訳書を作成する。

4. 成果物

(1) 受注者は、業務が完了したときは、遅滞なく成果物を業務報告書及び業務完了届とともに監督員に提出する。

- (2) 受注者は、「3. 業務内容」に示す作成期日までに、それぞれの業務に係る成果物を提出する。
- (3) 成果物の提出形態等については、特記仕様書の定めによる。

5. 業務における留意事項

- (1) 現地調査にあたっては、施設運営中に調査できる日が限られるため、施設管理者等と日程を調整の上実施する。
- (2) 現地調査は、目視・打診調査、耐用年数、メーカーヒアリング、施設管理者ヒアリング等により行い、隠ぺい部も可能な範囲で調査を行う。なお、隠ぺい部の調査は既存点検口を利用した範囲とする。また、躯体や下地など改修後も継続して使用する部材や再利用する材料の健全性を確認するなど現状を目視、触診等により把握する。現地調査による現状把握及び日常点検、法定点検結果等の記録がある場合はその記録に基づき、修繕・更新などを講ずる必要のある改修内容や実施時期を整理し、総合的に判断を行い設計に反映すること。
- (3) 現地調査をする際、改修部位の使用材料、機器を把握し、有害物質の適正処理について設計に反映すること。なお、改修部位における有害物質（アスベスト、PCB、フロン、ハロン他）スクリーニングの結果、含有が見込まれる場合は監督員と協議すること。有害物質の分析調査が必要な場合は長野市側で行う。
- (4) 外壁タイルは、建物全体の外観目視と部分打診による現地調査を行う。調査方法は、肉眼又は双眼鏡などにより剥落、白華現象、ひび割れ、ふくれ等の外観観察を行い、手の届く範囲をテストハンマー等による打診により浮きの有無と程度を調査する。手の届く範囲とは、脚立足場使用程度とし、外部足場や高所作業車等の機材を使わない部分とする。なお、開口部周辺、笠木や窓台などの他部材と接している部分、出隅部分、パラペット上端、目地周辺、外観観察により剥落、白華現象、ひび割れ等の異常が認められた部分の周辺などは重点的に調査すること。
- (5) 現地調査により長寿命化改修を行う箇所の現状が既存図面と異なっていた場合は、建物の現状に図面を修正し改修工事に必要な図面を作成する。
- (6) ビッグハットの第1期工事期間は、令和8年4月～令和9年11月を予定し、その内施設の休館期間は、令和9年4月上旬～令和9年10月末まで（約7か月間）を予定している。運営に支障がない工事は休館期間以外に実施することも可とするが、工事内容と運営の可否については施設管理者等と協議すること。
- (7) 休館期間を活用して工事を行う場合、設計図書に必要な施工条件を明示する。
- (8) 現在の利用状況を把握し、居ながら工事が可能な場合は、施設運営に与える影響ができるだけ少なくするよう、騒音、振動、粉塵に配慮し、安全性を確保した上で工期短縮及びコスト削減となる工法を検討する。また、施設管理者等と協議の上、施工条件に必要な事項を明示する。
- (9) 限定された工事期間、工事エリアと使用エリアの区分がある場合、設計にあたっては長寿命化改修工事を円滑に行うため、工事エリアと使用エリアの区分、施工順序等を概略施工工区割、概略工事工程表等により明示する。
- (10) 既存不適格及び定期点検は正事項を整理し、必要に応じ既存施設の改修を設計する。
- (11) 複数の工法が考えられる場合は改修工法選定に関する検討書を作成し比較検討を行い、最適

な工法決定理由を明確にする。

例：防水改修工法、屋根改修工法 他

- (12)基本設計が進捗した後での大きな手戻りを防ぐため、基本設計の中間時点においても概算の算出を行う。算出方法及び算出時期については監督員と協議すること。
- (13)老朽化した仕上げや下地材、設備機器の更新など長寿命化対策を実施することで構造に影響を与える（改修工法による荷重増含む）場合は、構造面の安全性を確認する。
- (14)エネルギー使用量を削減するため、LED照明や高効率設備機器の採用、再生可能エネルギーの採用など、省エネルギー・省資源に取り組み、環境負荷低減に配慮する。
- (15)維持管理・運営コストを考慮した設計とする。また、将来的な更新・修繕に対応しやすいよう、汎用性に配慮した設計とする。
- (16)更新する機器は施設の利用形態を考慮し選定する。
- (17)熱源機器の選定に当たっては、信頼性、耐久性、保守点検の容易性、運転の資格者の有無、機器更新の容易性等を考慮したうえで、検討書を作成し比較検討を行い、最適な機器選定理由を明確にする。
- (18)製氷設備の更新については、製氷方式の検討と設備の常設、すべて仮設、既存配管等常設と冷凍機仮設の併用等、今後どの方式が最も効果的であるか比較検討書を作成し、最適な整備方法を策定する。最適な整備方法を基に実施設計を行うこと。
- (19)設備機器更新により支障となる範囲の配管・配線・ダクト類は撤去新設すること。可能な限り既存利用すること。
- (20)ビッグハットは、長野市地域防災計画及び長野県広域受援計画により災害時は支援物資集積、搬送拠点（地域内輸送拠点）として利用される。
大規模な災害が発生した場合に、被災者に対して物資の安定供給が図れるようハザードマップや施設の特性を考慮し、ハード面からの施設のBCP対策を設計に盛り込む。

6. 特記事項

- (1)受注者は、業務の全部を一括して、又は仕様書において指定した主たる部分を第三者に委任し、又は請け負わせてはならない。
- (2)仕様書に主たる部分の指定がない場合は、おおむね契約金額の二分の一以上に相当する業務を第三者に委任し、又は請け負わせてはならない。
- (3)受注者は、前2項の規定に該当しない業務の一部を第三者に委任し、又は請け負わせようとするときは、あらかじめ、発注者の承諾を得なければならない。ただし、発注者が仕様書において指定した軽微な部分を委任し、又は請け負わせようとするときは、この限りでない。

7. その他

- (1)本業務を履行するに当たり、法令及び本市の定める条例、規則等を遵守すること。
- (2)本業務を履行するに当たり、個人情報を取り扱う場合は、個人情報保護法等法令を遵守し、その取り扱いに十分留意し、漏えい、滅失又は毀損の防止等個人情報の適切な管理に努め、個人情報を保護するために必要な措置を講じること。
- (3)本業務により知り得た一切の情報を市の承諾を得ずに第三者に漏らしてはならない。
- (4)提出された書類等は、長野市情報公開条例（平成13年条例第30号）に基づく情報公開請求が

あった場合、当該法人等又は当該個人の権利、競争上の地位その他正当な利益を害するおそれがあるもの（長野市情報公開条例第7条第1項第3号該当）を除き公開する。

- (5)本業務を履行するに当たり、受託者は常に監督員と密接な連携を図り、本市の意図について熟知したうえ作業に着手し、効率的な進行に努めなければならない。
- (6)受託者の負担する経費は、すべて当該委託料に含む。
- (7)業務完了後、受託者の責任に帰すべき理由による成果品の不良箇所が発見された場合は、速やかに本市が必要と認める訂正、補足、その他必要な措置を行う。
- (8)その他この要領に定めのない事項またはこの要領に定める事項に疑義が生じた場合は、別途協議すること。

【別表1】長寿命化改修工事内容（ビッグハット）（下線部：1期工事で改修予定）

建築	
部 位	改修工事内容
屋根	<u>金属屋根：全面葺き替え又は超速硬化ウレタン複合防水</u> <u>トプライト：雨漏り改修</u>
防水	<u>ステンレス防水：超速硬化ウレタン複合防水改修</u> <u>地下機械室：雨漏り改修</u>
外壁	<u>磁器質タイル：浮き及びひび割れ補修+無機質浸透性改質材塗布</u> <u>弾性吹付タイル：高圧洗浄+下地調整塗材+弾性吹付タイル</u> <u>コンクリート対策（ひび割れ処理 他）</u> <u>シーリング打替え・表面保護剤改修</u>
外部建具	<u>ガラス廻りシーリング打替え</u> <u>鋼製建具：塗装及び開閉調整（部品交換）</u>
歩廊デッキ 外部階段	床及び階段タイル（東）：更新 床及び階段（北, 南, 西）（既存：アスファルト防水の上に保護コン+塗床（段鼻ノンスリップタイル））：ウレタン防水改修 手すり壁頂部笠木：新設
外部その他	床タイル：更新 スロープ（既存：アスファルト防水の上に保護コン+モルタル刷毛引き）：補修
内部床・壁・天井	諸室不具合箇所：補修 アリーナ床：伸縮目地段差補修、塗装 廊下床：塗装
内部建具	鋼製建具・自動扉・シャッター・防煙垂れ壁：更新
内部その他	可動スタンド（制御装置）：更新 観客席（布地よごれ箇所）：張替え又は更新 手すり（観客席他）：補修 <u>アリーナ床アイスリンク架台固定用アンカー：ねじ山補修（雌ねじ）</u> <u>アリーナ電動ブラインド：補修</u>
電気設備	
部 位	改修工事内容
受変電	<u>高圧キュービクル：変圧器、計器類、ヒューズ等更新</u> <u>高圧幹線：更新</u>
発電機・蓄電池	<u>非常用自家発電機：オーバーホール</u> <u>蓄電池設備：更新</u> <u>C V C F電源装置：更新</u>
幹線・動力	盤類：更新 <u>中央監視装置：更新</u>
電灯・コンセント	<u>照明器具：更新</u> <u>誘導灯：更新</u>

	<u>非常用照明：更新</u> <u>コンセント：更新</u>
通信	電話設備：更新 <u>放送設備：更新</u> <u>テレビ共聴設備：更新</u> <u>監視カメラ：更新</u>
防災	<u>自動火災報知設備：更新</u>
避雷	<u>避雷設備：更新(屋根葺き替えの場合)</u>
特殊設備	
部 位	改修工事内容
特殊照明設備	<u>更新</u>
特殊音響設備	<u>更新</u>
舞台機構設備	<u>更新、バトン増設</u>
大型映像設備	<u>更新</u>
競技用時計設備	<u>更新</u>
機械設備	
部 位	改修工事内容
空気調和設備	<u>冷温水発生機：更新</u> <u>ボイラー：更新</u> <u>冷却塔：更新</u> <u>ポンプ類：更新</u> <u>空気調和機：コイル・ファン交換</u> (パッケージエアコン：更新済) <u>パッケージエアコン(電気室)：新設</u> <u>ファンコイルユニット：更新</u> <u>冷温水・冷媒配管類：機器廻り支障範囲更新</u> <u>空調ダクト：機器廻り支障範囲更新</u>
換気設備	<u>定風量・可変風量装置：更新</u> <u>排気・給気ファン：更新</u> <u>換気ダクト：機器廻り支障範囲更新</u>
自動制御設備	<u>中央監視盤：更新</u> <u>計装類：更新</u>
防排煙設備	<u>排煙ファン：更新</u> <u>排煙ダクト：機器廻り支障範囲更新</u>
給水設備	<u>受水槽：修繕部品交換</u> <u>ポンプユニット：更新</u> <u>井水軟水装置：更新</u>
給湯設備	<u>電気温水器：更新</u> <u>貯湯槽：更新</u>
排水設備	<u>排水ポンプ：更新</u>

衛生器具設備	衛生器具類：更新
消火設備	屋内消火栓設備：更新 スプリンクラー設備：更新
昇降機設備	エレベーター：更新
製氷設備 ※整備方法の比較検討を行ったうえで、改修内容を決定する	
部 位	改修工事内容
冷凍機	改修
プレート式熱交換器	改修
リニアバルブ 電磁弁	改修
アンモニア	漏洩警報器・検知器：改修
冷却水系統機器 スクラバー系統機器	改修
ユニット制御盤 動力制御盤 中央監視システム	改修
ブライン配管	ピット内サブヘッダー配管：改修 地中配管：改修