

栃木県立宇都宮工業高等学校「先端D X実習センター」(仮称) 整備事業

(設計・施工一括発注業務) 要求水準書

第1 総則

1 適用

本要求水準書は、栃木県立宇都宮工業高等学校「先端D X実習センター」(仮称) 整備事業(以下、「本事業」という。)において、栃木県(以下、「県」という。)が要求する施設整備基準(以下、「要求水準」という。)を示すものであり、本事業に係る技術提案に適用する。

次に、基本事項を示す。

- (1) 本要求水準書に示す要求水準は、県が本事業に求める施設の守るべき基準を規定するものである。
- (2) 要求水準は、原則として県が要求する機能と性能の最低基準を規定するものであり、施設の具体的な仕様及びそれらを構成する個々の工法や機器などについては、受託者が要求水準以上となるように提案を行うものとする。
- (3) 本要求水準書の「第3 本施設整備の要求水準(別表1を含む。)」等により、具体的な仕様を規定しているものは、見積条件の基準をそろえるために示したものであり、その決定については、同等以上の性能を有することを条件に、設計期間中に協議を行い、県の承諾によって確定させ、具体的な規定がないものについても、諸室等の目的や機能を十分に満たせる仕様となるよう協議を行い県の承諾によって確定すること。
- (4) (3)に示す他、技術提案として提案された内容も、設計業務の課程において県との協議を行い、具体的に仕様その他を決定すること。

2 本事業の趣旨

産業用ロボットを集中的に導入し、複数の生徒が同時にロボット制御を学べるロボティクス実習室、大型先端機器を導入し、設計から加工、評価までを行う先端D X実習室、機械学習やネットワーク技術について学ぶA I・I o T実習室等を整備し、先端実習を通じたD X・デジタル人材育成を図るため、新たに先端I C T機器を導入した実習棟「先端D X実習センター」(仮称)を建築するものである。「先端D X実習センター」(仮称)新築にあたっては、工期短縮及びコスト縮減を図るため、デザインビルド方式(設計・施工一括発注方式)を採用するとともに、公募型プロポーザル方式により優れた提案者を本事業の受注者として選定することを目的とするものである。

3 本事業の概要

(1) 業務の内容

- ・基本設計業務・実施設計業務及びその関連業務
- ・建設工事及びその関連業務
- ・工事監理業務
- ・官公庁その他への手続き及び関連業務

第2 本事業における条件

1 建設予定地の概要等

(1) 位置

栃木県宇都宮市雀宮町52番地

(2) 敷地面積

79,619.67 m²

(3) 敷地内の建物等の配置

図1のとおり。

なお、現地と異なる部分がある場合には、現地の状況が優先されるものとする。

2 周辺インフラ等

敷地に関する規制内容やインフラ整備状況については、適宜関係機関及び各管理者に確認を行うこと。

3 施設内容と規模

(1) 階数：2階

(2) 必要諸室：別表1のとおり。

※室面積等については目安とし、室の使用用途等に応じ、より有効と考える提案をすることは差し支えない。

4 適用法令及び適用基準

本事業の実施に当たっては、設計及び施工等の各業務の提案内容に応じて関連する以下の(1)関係法令等を遵守するとともに、(2)準拠すべき設計基準についても本要求水準と照らし合わせて適宜適用するものとする。

関係法令、準拠すべき設計基準等については、参加者の責任において調査し、各々の許認可手続き上設定される基準日に最新のものを採用すること。また、関係法令等に対しては、関係機関との協議結果や指導に従うこと。

(1) 関係法令等

- ・ 建築基準法
- ・ 建設業法
- ・ 建築士法
- ・ 学校教育法
- ・ 公共工事の品質確保の促進に関する法律
- ・ 公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律
- ・ 建築物衛生法
- ・ 消防法
- ・ 騒音・振動規制法
- ・ 労働安全衛生法
- ・ 資源の有効な利用の促進に関する法律
- ・ 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律
- ・ 高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律
- ・ エネルギーの使用の合理化等に関する法律
- ・ 建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律
- ・ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- ・ 学校保健安全法

※その他遵守すべき法令については、参加者の責任において調査・確認すること。

(2) 準拠すべき設計基準

- ・ 高等学校設置基準【文部科学省】
- ・ 高等学校施設整備指針【文部科学省】
- ・ 建築工事標準仕様書【文部科学省】
- ・ 学校環境衛生基準【文部科学省】
- ・ 公共建築工事標準仕様書（建築工事編、電気設備編、機械設備工事編）【国土交通省】
- ・ 官庁施設の総合耐震・対津波計画基準【国土交通省】

※その他準拠すべき設計基準については、参加者の責任において調査・確認すること。

第3 本施設整備の要求水準

1 共通事項

(1) 一般事項

- ・学校敷地内のあらかじめ指定する範囲に「先端DX実習センター」（仮称）を新築すること。
- ・各諸室等の機能、仕様及び設備は別表1を参考に計画すること。その他、受託者が必要と判断する諸室は適宜設定すること。なお、「第3 本施設整備の要求水準」又は別表1で、具体的に特定の方法などを規定している場合においても、協議により県がこれと同等と認める方法などを採用することができるものとする。

(2) 適切な施工の確保

- ・施工においては、関係法令を遵守すること。
- ・円滑な施工を図るため、反社会的勢力等から工事妨害等の被害を受けた場合は、その旨を直ちに県に報告するとともに、被害届を速やかに警察に提出すること。
- ・警察から被害届受理証明書が交付され、かつ工程の調整を行ったにもかかわらず工期に遅れが生じる可能性がある場合は、別に定める工期延長協議書に当該証明書を添付し、県に提出すること。

(3) 安全の確保等

- ・施工中の安全確保においては、「建築工事安全施工技術指針」（国土交通省策定）を参考に、常に工事の安全に留意し、災害及び事故の防止に努めること。
- ・第三者に対する安全確保のため、万全の配慮を行い事故の発生を未然に防止すること。また、資材の搬出入等車両の出入りの際には、誘導員を配置するなどして安全を期すること。
- ・児童生徒、教職員及び関係者の安全確保のため万全の配慮を行い、事故の発生を防止すること。
- ・施工に当たっては、「建設工事公衆災害防止対策要綱建築工事編」（国土交通省策定）を参考とし公衆災害の防止に努めること。
- ・作業場の内外を問わず、本事業に伴う危険、騒音、火災、風水害対策等は、関係法令に従って常に遺漏のないよう養生、看板、案内板等の方策を講じること。
- ・工事期間中の騒音、振動、塵埃、飛散物、道路損傷、通行障害その他近隣に対する公害が発生しないよう、各種法令を遵守し関係官庁の指導を受けて、施工に当たること。
- ・作業時間については、学校及び近隣への配慮を行うこと。学校の年間行事等を確認し、行事の妨げとなる場合においては、県より作業の休止を指示する場合もあるものとする。
- ・架線下（高圧線、電話線等）及びその付近でクレーン作業をする場合は、安全対策について関係会社と協議を行い、必要に応じ協議書を交わすこと。

(4) その他

- ・建築士法に基づく重要事項説明を行い、建物等設置に係る関係官庁への各種届出及び申請等の手続きは、全て受託者が遅滞なく行い、その費用も受託者の負担とする。
- ・工事により発生する建設廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」を遵守し、建設廃棄物処理ガイドラインに基づき適正に処理すること。
- ・工事発生土は、場外処分とする。ただし、他の工事現場への流用を考慮する等不法投棄の発生のないよう処理すること。
- ・工事中の仮設電力、仮設水道は受託者の負担とする。ただし、宇都宮工業高等学校と協議して了解が得られれば副メーターを設置することができる。
- ・法令上必要とされる設備その他の費用は、受託者の負担とする。

2 建築計画の要求水準

(1) 施設計画

ア 共通事項

- ・各室の使用状況を踏まえたゾーニングとすること。
- ・各室は使用していない時には施錠できるようにし、その際にも他の室や共用部は使用できるようにすること。
- ・安全管理、危機管理の観点から管理室を1階出入口に設け、管理室にて入退室管理、各部屋の鍵の貸し出し管理を行えるようにすること。

イ 共用部

(ア) 出入口廻り

- ・外部出入口は、雨天時に濡れずに出入りできるよう、庇を設けるなど配慮すること。

(イ) トイレ廻り

- ・床はモップ等による拭き清掃を想定した乾式とすること。
- ・掃除用流しはトイレ設置箇所付近に1箇所以上設けること。

(ウ) その他

- ・屋根の軒樋等は落ち葉等による支障が出ないように配慮すること。
- ・バリアフリートイレを各階に1箇所以上設けること。
- ・廊下など共用部に掲示板を設けること。

(2) 外構計画

- ・外構については、現地をよく確認し、アプローチを含めて計画するとともに、雨水は既存雨水枡へ支障なく自然流下するよう接続すること。

(3) 仕上計画

ア 外装計画

- ・外壁、屋根及び床においては、表面結露、内部結露を発生させないよう適切な断熱性能を有する材料を使用すること。
- ・渡り廊下の床面については、雨天時の転倒防止のため、床表面を荒らすなどの加工を施すこと。
- ・授業等への影響がないように、反射などにより光害をできる限り抑えた計画とすること。
- ・外装材と出入口廻りや窓廻りとの取り合い部は、取り合い部からの浸水対策を十分に行うこと。
- ・既存校舎などの建物との調和を図ること。
- ・主な外部仕上げの基準は以下のとおりとする。

屋根：デザイン性、耐久性、防汚性、対傷性、防火性、遮音性、断熱性、防水性を総合的に勘案して提案できるものとする。形状は提案によるものとする。

壁：デザイン性、耐久性、防汚性、対傷性、防火性、遮音性、断熱性、防水性を総合的に勘案して提案できるものとする。

イ 内装計画

- ・各室の用途、機能に応じ、長寿命で耐久性に優れ、かつ清掃、補修及び点検がしやすく、維持管理に配慮した材料、工法を選定すること。
- ・内装仕上げは、危険な凹凸を避けるなど、利用者の安全性に配慮した材料とすること。
- ・各室の用途、機能及び配置場所に応じて断熱材や吸音材の設置などを十分に検討し、採用すること。
- ・階段、吹抜等にガラスや手摺りなどを設置する場合は、破損時の飛散防止、視線などに配慮した計画とすること。
- ・壁や間仕切りの表面材は、机等の衝突で破損しにくい材料を選定すること。
- ・地震時の剥落、落下による二次災害抑制に配慮した内装計画とすること。
- ・同一面で内装仕上げが異なる部分には、見切り材を設けること。
- ・居室や共用部に面する間仕切壁は、仕上げの不陸やクラックの発生防止に配慮した計画とすること。

- ・防煙壁を設ける場合は、飛散防止及び防火に配慮すること。
- ・各部の用途に応じ、適切な巾木を設けること。
- ・鋼製の材料は、下地も含め防錆処理を行うこと。

ウ 建具関係

- ・各種建具は、各室の使用内容に応じた計画とし、数量、開口部の大きさ、開き勝手及び各種仕様について、使用目的、安全性、条件を考慮し設定すること。
- ・各室の性能が確保できる建具の性能を有すること。
- ・建具の仕上げは、周囲の壁仕上、色彩、グレード感などと整合したものとする。
- ・外部建具及び内部建具に使用するガラスは、スクール強化ガラスを標準とすること。
- ・鋼製のものは、下地も含め防錆処理を行うこと。

エ 安全・防災計画

- ・消防設備の設置については、所轄消防署と協議の上、適合する設備を設けること。
- ・階段、吹抜部などは、落下防止対策に配慮した計画とすること。特に、手懸け、足掛けなどを考慮した落下防止対策を講じること。
- ・全面ガラスなどの視認性が低い部分は、衝突防止策（ライン、マークなど）を講じること。
- ・有事の際、複数方向への避難が可能になるよう、建物外部への非常口を複数確保するとともに、2階からも容易に建物外へ避難が可能になるよう策を講じること。

3 電気設備計画の要求水準

(1) 共通事項

- ・機器及びシステムは、将来の技術革新を考慮し、更新が容易な設備とすること。
- ・採用する設備、機器などの交換・保守部品は、容易に入手が可能なものとする。
- ・各設備機器は、高効率機器及び省エネルギー制御を採用し、耐久性、信頼性、耐震性があり、長寿命、維持管理・更新の容易性、操作の簡便性、省資源及び快適性に考慮し、計画すること。
- ・各設備機器は、イニシャルコスト、ランニングコストなどのライフサイクルコストを考慮し計画すること。
- ・各設備機器は、更新時などの搬入、搬出を考慮した配置、計画とすること。
- ・各設備機器は、騒音、振動などに配慮した配置、計画とすること。
- ・「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」による建築設備の耐震安全性の分類は乙類以上とする。

(2) 電灯設備

- ・照明については、文部科学省が示す最新の学校衛生環境基準を適用するとともに、LED照明器具とすること。
- ・各室の用途を考慮してコンセント設備を計画すること。なお、コンセントは、用途に適した形式、容量を確保し、適切な位置に配置すること。

(3) 受変電設備

- ・容量が必要十分か確認の上、必要に応じて新設・改修等を行うこと。

4 機械設備計画の要求水準

(1) 共通事項

- ・負荷、機器容量などの算定に関しては、建築設備設計基準に基づき算定すること。
- ・機器、バルブ、ダンパー及び盤などの機器、機材は、操作や維持管理がしやすいものとする。また、天井内に設置する場合に点検口を設置するなど容易に管理ができるように考慮すること。
- ・天井設置機器や器具などは落下防止措置及び耐震措置を行うこと。
- ・給排水設備、空調設備及び衛生器具設備などについて、諸室環境に応じた適切な計画を行い、結露防止や防カビ対策を行うこと。
- ・居室内の水配管は、漏水時の設置階及び下階などへの影響について配慮し、レイアウトも含めて

考慮すること。

- ・室内に設置される機器、器具については、機能的であるとともに、デザインと整合しているものとする。
- ・「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」による建築設備の耐震安全性の分類は乙類以上とする。

(2) 空調設備

- ・空調設備は、冷暖房共その能力を鑑み必要台数を設置すること。
- ・空調方式及び空調機の選定は、空調負荷や換気量などを考慮し、適正な室内環境の維持が可能なこと。
- ・空調の運転停止及び温度制御は、原則として、各室で行えるようにすること。
- ・設定温湿度は、文部科学省が示す最新の学校環境衛生基準を適用すること。

(3) 換気設備

- ・換気の基準は、文部科学省が示す最新の学校環境衛生基準を適用すること。

(4) 給水設備

- ・給水は既設上水管からの分岐を想定しており、必要に応じて受水槽等の設置を行うこと。
- ・計画にあたり、既設水道メーターの口径を含め、水道事業者と協議を行うこと。

(5) 排水設備

- ・汚水は最寄の既設汚水枡への接続を想定しており、排水量に対して既設配管の管径が必要十分か確認の上、必要に応じてポンプアップを行うこと。
- ・公共下水への接続となるため、担当行政庁と協議を行うこと。

(6) 衛生器具設備

- ・衛生的、かつ生徒が使いやすい器具を採用すること。
- ・飛沫が少なく、周辺の汚れを防止できる器具とすること。
- ・節水を配慮すること。
- ・洗面器、手洗器は単水栓とすること。

第4 業務に関する仕様

1 共通事項

(1) 基本事項

- ・受託者は、要求水準及び技術提案を基に基本設計及び実施設計を行い、設計、施工、工事監理業務を適切に行うこと。特に、施設の品質確保を確実にするために、品質確保プロセスを適切に計画し、管理すること。
- ・受託者は、関係機関、近隣住民及び学校関係者等からの要請や意見に対して対応すること。

(2) 共通業務

ア 工程表の作成

受託者は、仮契約締結後速やかに総合工程表（設計、施工）を提出すること。総合工程表を基に設計者が作成する全体設計工程表（着手から引渡しまで）や、施工者が作成する生産計画工程表、全体施工工程表などの検証及び統括・取りまとめを行うこと。総合工程表は、施工者等と調整の上、必要に応じて随時更新すること。

イ 体制表の作成

受託者は、仮契約締結後速やかに体制表を提出すること。

ウ 要求水準の確認

(ア) 要求水準の確保のための受託者による管理に関する基本的な考え方

受託者は、要求水準を満たすため、基本的に次の項目を(イ)に示す要求水準確認計画書に基づいて確認し、設計業務及び施工業務の管理を行うこと。

- ・基本設計完了時における基本設計報告者の確認
- ・実施設計完了時における実施設計図書及び構造計算書などの確認
- ・各部位の施工前における施工計画及び品質管理計画の確認
- ・各部位の施工完了時における計画に基づいた施工の確認
- ・全体の施工完了時における計画に基づいた施工の確認

(イ) 要求水準確認計画書の作成

- ・受託者は、仮契約締結後速やかに前記(ア)を踏まえ、要求水準計画書を作成・提出し、承諾を得ること。
- ・要求水準確認計画書には、個別の確認項目ごとに要求水準の確認の方法と確認の時期、確認をする者、その他必要な事項を記載すること。
- ・要求水準確認計画書には、要求水準で定めた各項目を一覧化したチェックリスト（受託者が作成）を添付すること。
- ・要求水準確認計画書は、業務の進捗に応じた技術的検討を進めることにより、基本設計完了時、実施設計完了時、その他必要な時期に適宜変更及び見直しを行うこと。

(ウ) 要求水準の確認

受託者は要求水準確認計画書に基づき、設計及び施工の各段階において、要求水準確認書を用いて要求水準を満たしていることの確認を行った後に、県の承諾を得ること。

(エ) 基本設計報告書及び実施設計図書の修正

- ・県は、受託者から提出された基本設計報告書及び実施設計図書の内容が要求水準、又は県と受託者との協議において合意された事項との間に不一致があると判断した場合には、受託者の責任及び費用負担において修正することを求めることができる。
- ・受託者は、基本設計報告書及び実施設計図書の内容が要求水準、又は県と受託者との協議において合意された事項との間に不一致があると判断した場合には、県に不一致の報告を行った上で、自らの責任及び費用負担により、速やかに基本設計報告書及び実施設計図書の修正を行い、修正点について県に提出し確認を受けること。設計の変更について不一致があると判断された場合も同様とする。

エ 技術提案の確認

(ア) 技術提案の実現のための受託者による管理に関する基本的な考え方

受託者は、技術提案の内容を実現するため、基本的に次の項目を(イ)に示す技術提案実施計画書に基づき、設計業務及び施工業務の管理を行うこと。

- ・基本設計完了時における基本設計報告者の確認
- ・実施設計完了時における実施設計図書及び構造計算書などの確認
- ・各部位の施工前における施工計画及び品質管理計画の確認
- ・各部位の施工完了時における計画に基づいた施工の確認
- ・全体の施工完了時における計画に基づいた施工の確認

(イ) 技術提案実施計画書の作成

- ・受託者は、仮契約締結後速やかに、前記(ア)を踏まえ県と協議の上、技術提案実施計画書を作成・提出し、県の承諾を得ること。
- ・技術提案実施計画書には、技術提案の確認の方法と確認の時期、確認をする者、その他必要な事項を記載すること。
- ・技術提案実施計画書には、技術提案で提案した各項目を一覧化したチェックリスト（受託者が作成）を添付すること。
- ・技術提案実施計画書は、業務の進捗に応じた技術的検討を進めることにより、基本設計完了時、実施設計完了時、その他必要な時期に適宜変更及び見直しを行い、県の承諾を得ること。

(ウ) 技術提案の確認

受託者は、技術提案実施計画書に基づき、設計及び施工の各段階において、技術提案実施計画書及び提出物をもって技術提案の設計及び施工への反映状況の確認を行い、承諾を得ること。

(3) その他共通業務

ア 電子データのセキュリティ確保

受託者は、電子メール、打合せ資料及び電子データによる提出物など、電子データを提出する際には、あらかじめウイルスその他のセキュリティ対策がされたものを提出すること。

イ 情報セキュリティ確保

契約期間中に、業務に関する資料や設計図書などの書類を紛失、あるいは誤送信、盗難にあった場合は、県に直ちに報告するとともに情報の保全と回収を行い漏洩した情報に伴う損害が発生した場合は、受託者の責において賠償すること。

ウ 関係機関への手続き

- ・受託者は、県が行う関係機関への手続きに協力しなければならない。
- ・受託者は、業務を実施するための関係機関に対する手続きなどを適切な時期に行うとともに、その内容を書面により県に報告しなければならない。
- ・受託者が関係機関から交渉を受けたときは、遅滞なくその旨を県に報告し、協議するものとする。

(4) 資料等の作成

- ・受託者は竣工図書等として、次のものを作成すること。

竣工図書（A4版、A3版それぞれ正・副1部ずつ）

竣工図の電子データ

竣工写真（正・副1部ずつ）

工事記録写真

実施工程表

各種試験表

出荷証明書

規格証明書

機器完成図、取扱い説明書、保証書

建物維持管理要領書

諸官庁提出書類の写し及び一覧表

仕様材料一覧表

工事関係者一覧表

その他県が指示するもの

- ・受託者は、完成図等と併せて不可視部分の施工記録も提出すること。
- ・写真の作成については、国土交通省官庁営繕部整備課の「営繕工事写真撮影要領」を準用する。

(5) 近隣対応

- ・受託者は、必要に応じて工事内容を近隣へ周知徹底して理解を得るように努めること。
- ・騒音、振動、悪臭、公害、粉塵発生、地盤沈下、交通渋滞その他、工事が近隣の生活環境に与える影響を最小限に抑えるための工夫を行うこと。
- ・隣接する建物や道路、公共施設などに損傷を与えないよう留意し、工事中に汚損、破損した場合の補修及び補償は、受託者の負担において行うこと。
- ・工事中は周辺その他からの陳情等が発生しないよう十分配慮すること。また、万一発生した場合は、受託者は誠意をもって対処すること。
- ・近隣への対応については、受託者は県に対し、その内容及び対処方法を事前に報告し、指示を仰

ぎ、対処後はその結果を報告すること。

2 設計業務に関する仕様

(1) 設計業務の期間

設計業務の期間は、本施設の供用開始時期に間に合わせるように受託者が計画することとし、具体的な設計期間については、受託者の提案に基づくものとする。受託者は、関係機関と十分協議を行った上で、事業全体に支障のないよう設計スケジュールを調整し、本事業を円滑に推進するよう業務期間を設定すること。

(2) 設計業務の進め方

- ・設計者は、要求水準、技術提案を基に設計期間中に仕様を確定すること。
- ・設計者は、基本設計及び実施設計の方針について県と協議を行った上で、基本設計及び実施設計方針を策定し、県に提出して承諾を得ること。
- ・設計者は、技術提案の内容に関する具体的な検討を行い、基本設計報告書及び実施設計図書に反映すること。
- ・設計者は、県が学校関係者に向けて設計内容に関する説明を行う場合は、県の要請に応じて説明用資料を作成し協力すること。
- ・設計者は、発注資料に明示のない場合又は疑義が生じた場合には、県と協議を行うこと。
- ・設計者は、受託者が有効と考える特殊な工法、材料、製品などを採用しようとする場合は、あらかじめ県と協議を行うこと。

(3) 設計業務の範囲

ア 基本設計業務

(ア) 設計条件等の整理

設計者は、本要求水準書及び落札者が提案した技術提案に基づく設計条件等を、県と協議の上整理すること。

(イ) 法令上の諸条件の調査及び関係機関との打合せ

- ・設計者は、基本設計に必要な範囲で計画に関する法令及び条例上の条件を調査し、県に報告すること。
- ・設計者は、基本設計に必要な範囲で計画通知等の手続きに必要な事項について関係機関と事前打合せを行い、県に報告すること。

(ロ) 上下水道、ガス、電力、通信等の供給状況の調査及び関係機関との打合せ

設計者は、基本設計に必要な範囲で建設予定地における上下水道、ガス、電力、通信等の供給状況を調査し、必要に応じて関係機関との打合せを行い、県に報告すること。

(エ) 基本設計報告書の作成

設計者は、実施設計着手に先立ち、基本設計報告書及び設計意図、基本設計内容、要求水準確認書、技術提案確認書を県に提出し、確認を受けること。

イ 実施設計業務

(ア) 設計条件の確認

- ・設計者は、実施設計に先立ち、又は実施設計期間中必要に応じて設計条件を再確認すること。
- ・設計者は、基本設計以降の状況の変化によって、設計条件に変化がある場合、条件に変更が生じる場合又は既に設定した条件を変更する必要がある場合においては、県と協議すること。

(イ) 法令上の諸条件の調査及び関係機関との打合せ

- ・設計者は、法令及び条例上の制約条件について基本設計の内容に即した詳細な調査を行い、県に報告すること。
- ・設計者は、計画通知を行うために必要な事項について、基本設計時に確認した項目が、実施設計において相違ないか綿密に確認すること。

(ウ) 実施設計図書の作成

- ・設計者は、本体工事着工に先立ち、実施設計図書及び設計意図、実施設計内容、要求水準確認書、技術提案確認書、工事内訳書を県に提出し承諾を得ること。なお、実施設計図書の作成においては県と協議を行い、施工者が施工すべき建築物及びその細部の形状、寸法、仕様、工事材料、設備機器などの種別、品質及び品質管理方法などを具体的に記載すること。
- ・設計者は、関係機関との事前の打合せなどを踏まえ、実施設計に基づき計画通知に必要な図書を作成し、県の承諾を得ること。

(エ) 工事内訳書の作成

受託者は、本体工事について実施設計図書に基づき工事内訳書を作成し、本体工事着手までに県の確認を受けること。

ウ 設計に係るその他の業務

(ア) 申請手続き等

設計者は、計画通知申請関連業務を行うとともに、その他法令により定められた申請手続きを行うこと。

(イ) 設計変更業務

設計者は、設計変更に際し、県と協議の上変更に伴う資料作成等の業務を行うこと。

3 工事監理業務に関する仕様

(1) 工事監理業務の進め方

- ・工事監理者は、工事監理業務着手前に必要事項を記載した工事監理計画書を県に提出し確認を受けること。
- ・工事監理者は、工事監理の方法に変更の必要が生じた場合、県と協議すること。
- ・受託者は、発注資料に明示のない場合又は疑義が生じた場合には、県と協議するものとする。
- ・受託者は、受託者が提案する工事監理者とは別に、随時県の検査や調査を受けるものとする。調査・検査項目については、県と協議を行い決定する。

(2) 工事監理業務の範囲

ア 設計図書の内容の把握など

- ・工事監理者は、設計図書の内容を把握し設計図書に明らかな矛盾、誤謬、脱漏、不適切な納まりなどを発見した場合には、県に報告し必要に応じ設計者に確認すること。
- ・工事監理者は、施工者等から工事に関する質疑書が提出された場合、設計図書に定められた品質（形状、寸法、仕上がり、機能、性能などを含む。）確保の観点から技術的に検討し、県及び設計者に確認の上、回答を施工者等に通知すること。

イ 設計図書に照らした施工図などの検討及び報告

- ・工事監理者は、設計図書の定めにより施工者等が作成し、提出する施工図（現寸図・工作図など）、材料、製作見本、見本施工などが設計図書などの内容に適合しているかについて検討し県に報告すること。
- ・工事監理者は、設計図書の定めにより施工者等が提案又は提出する工事材料、設備機器等（当該工事材料、設備機器などに係る製造者及び専門工事業者を含む。）及びそれらの見本が設計図書の内容に適合しているかについて検討し県に報告すること。

ウ 施工と設計図書との照合及び確認

工事監理者は、施工者等の行う施工が設計図書の内容に適合の可否について、対象工事に応じた合理的方法により確認し県に報告すること。併せて、建築基準法及び建築士法による工事監理者として必要な法手続き等を行うこと。

エ 設計図書の内容に適合していることを確認できない場合の措置

工事監理者は、施工や施工図などが設計図書の内容に適合していることを確認できない場合、

直ちに施工者等に対してその旨を指摘するとともに、施工者等に対し修正を求めるべき事項等を検討し県に報告すること。ただし、施工者等の行う施工が設計図書の内容に適合しない場合は、施工者等に対し直ちに修正を指示し、その旨を県に報告すること。施工者等が必要な補修等を行った場合はこれを確認しその内容を県に報告すること。なお、設計図書のとおりに施工できない理由について、施工者等があらかじめ書面等で報告した場合においては、工事監理者は必要な事項を検討し、県及び施工者等と協議すること。

オ 工事監理状況の報告

工事監理者は、工事監理の状況を記録した工事監理業務報告書に、その月に実施した主な内容を簡潔に記載し、翌月 10 日までに県に提出し確認を受けること。

カ 各施工段階における検査の方法

- ・各施工段階における検査については、次の確認方法とする。ただし、材料検査及び製品検査は原則として現場にて確認する。現場検査が困難な場合は、工場検査又は書類検査による確認とする。
- ・工事監理者は、試験、目視、計測の各行為の現場立会いによる確認を行うこと。
- ・工事監理者は、施工者等が行った試験、目視、計測等の結果を記した書面による確認を行うこと。
- ・工事監理者は、工事に使用する材料及び製品の品質数量等について検査し不合格品については遅滞なく場外に搬出させ、県に報告すること。

4 施工業務に関する仕様

(1) 施工業務の進め方

- ・施工者は、施工計画書、品質管理計画書、施工報告書を作成すること。なお、施工計画書及び品質管理計画書は、原則として該当する工事着手の 7 日前までに県の承諾を得ること。
- ・施工者は、発注資料に明示のない場合又は疑義が生じた場合には、県と協議を行うこと。
- ・施工者は、本要求水準書及び受託者が提案した技術提案内容に基づいて設計され、県の承諾を得た設計図書に基づき施工を行うこと。
- ・施工者は、受託者が有効と考える特殊な工法、材料、製品などを採用しようとする場合は、あらかじめ県と協議を行うこと。

(2) 施工業務の範囲

ア 工程表の作成

施工者は、次に示す施工業務に関する工程表を適切な時期に県に提出すること。なお、設計に関する工程と調整を行い、施工業務に関する工程に反映すること。

- ・全体施工工程表
- ・月間工程表
- ・週間工程表

イ 各種図面の作成

施工者は、総合図、製作図、施工図、完成図等を作成すること。

ウ 仮設計画図の作成

施工者は、仮設計画図を作成すること。資材置き場、重機の設置等のスペースの確保や安全確保の方策について計画し、県と協議すること。

エ 搬送計画の立案

施工者は、建設資材や廃棄物の搬送ルート、工事車両の種類と台数、廃棄物の処理方法等について調査し、計画を立案して県と協議すること。

オ 工事状況の説明・報告

- ・施工者は、工事状況を県に毎月報告するほか、県から要請があれば施工の事前説明及び事後報

告を行うこと。

- ・県は、いつでも工事現場の施工状況の確認を行うことができるものとする。
- ・施工者は、工事を円滑に推進できるように必要な工事状況の説明、及び整備を十分に行うこと。
- ・施工者は、建設業法第 24 条の 7 に定める施工体制台帳に健康保険等の加入実態を確実に記載し、施工者が雇用する労働者の加入実態を明らかにすること。また、二次以下の下請業者に対しては、再下請負通知書に健康保険等の加入実績を確実に記入させ、未加入の場合は健康保険等へ加入するように指導するものとする。

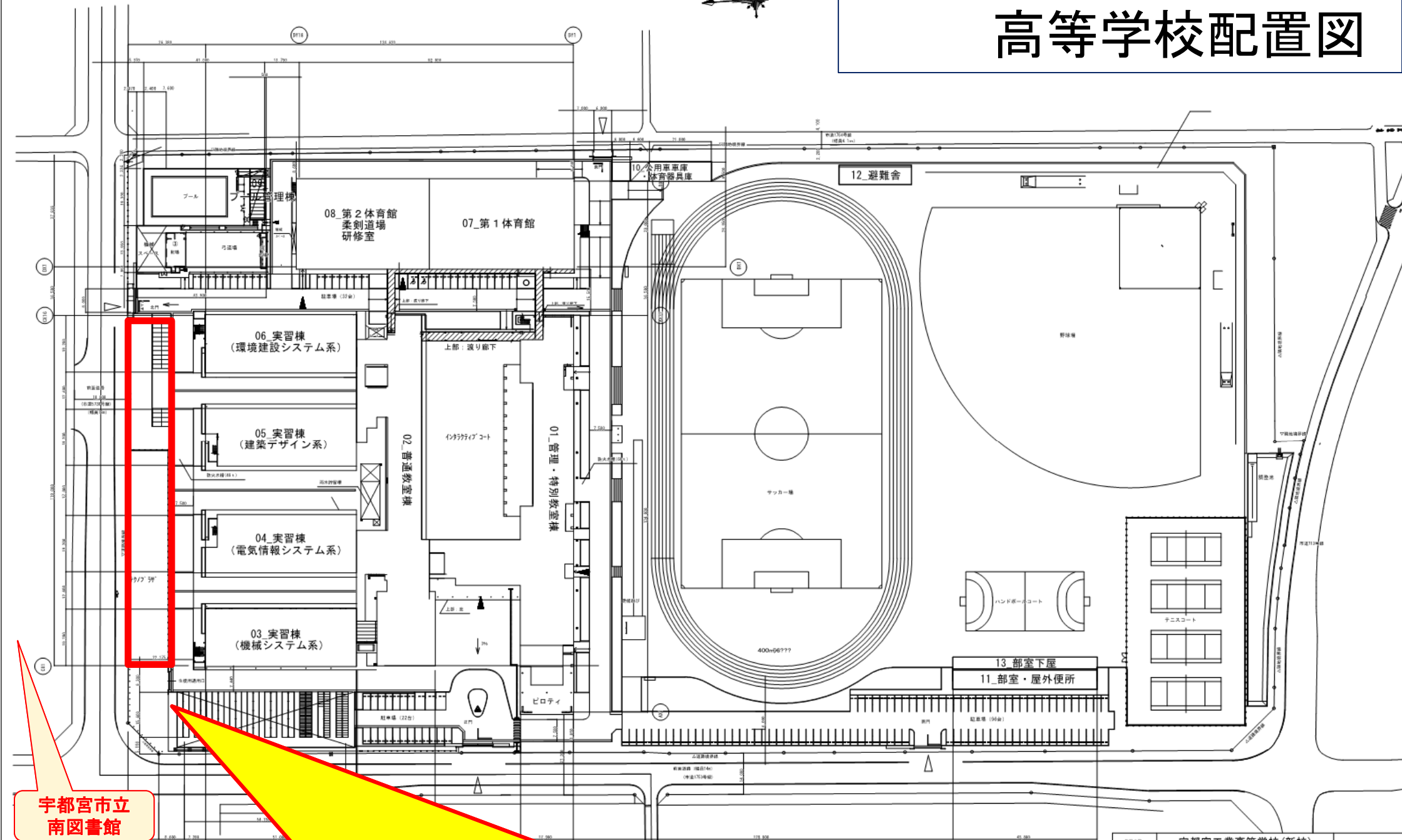
カ 工事により発生する廃材・廃棄物・建設発生土等の処理

- ・施工者は、工事から発生した廃棄物等については、法令等に定められたとおり適切に処理、処分すること。
- ・施工者は、工事により発生する廃材等について、その再生可能なものについては、積極的に再利用を図ること。

キ 取扱説明会の開催

施工者は、完成図等引渡しに先立ち取扱説明会を開催すること。

(図1) 宇都宮工業 高等学校配置図



宇都宮市立
南図書館

宇都宮工業高校敷地内の実習棟北側(現・遊歩道)の敷地を活用し、
東西に約115m×南北に約10mの『先端DX実習センター』を建設

施設名称	宇都宮工業高等学校(新校)		
敷地図	A3 (35.7 x 49.0)	図面番号	
作成者/年度	A01 (2011.1.28)	図面番号	
		図面番号	

（別表１）栃木県立宇都宮工業高等学校「先端DX実習センター」（仮称）整備事業（設計・施工一括発注業務）要求水準書

○施工箇所：外構

室名	最低 室面積等	最低 天井高	最大使用 人数(人)	室の使用方法等	特記事項	学校の意見・要望	主に使用される設備等 (想定)
渡り廊下（アプローチ）	長さ10m×幅2m	-	-	○既存実習等からの渡り廊下（アプローチ）として使用	○コンクリート施工 ○バスが通るため、屋根が無いこと	○雨天時の転倒防止のため、コンクリート床の表面を荒らすなどの施工をすること	

○施工箇所：１階

室名	最低 室面積等	最低 天井高	最大使用 人数(人)	室の使用方法等	特記事項	学校の意見・要望	主に使用される設備等 (想定)
地域・企業連携スペース	105㎡	5,000mm	42	○実演スペース ○企業展示、生徒作品展示スペース ○打合せスペース、交流スペース	○東側の壁をガラススクリーンとし、先端DX実習室の様子が見えるようにすること ○スペース内に2Fへの連絡階段を設置すること	○講義・実演・グループワーク・展示・オンライン配信等ができるような、多目的で可変性の高い空間にすること ○容易にレイアウト変更ができるようにすること ○展示スペースを確保すること ○配信設備を整備すること	○大型モニター ○電子黒板 ○オンライン配信設備 ○机または大型テーブル、椅子、ホワイトボード ○収納、展示用棚等 ○映像・音響・電源設備
先端DX実習室	525㎡	5,000mm	82	○実習 ○課題研究 ○課外活動 ○探究活動 ○他校性による課外活動 ○地域連携活動	○コンクリート厚さ・強度は、導入機器の仕様に合わせたものにする ○耐荷重は、重量物の走行に耐えられるものにする ○床の表面は、塗装され、耐熱・耐油・耐衝撃性・耐薬品等あるものにする ○物品の搬入・搬出をする際の安全性確保のため、段差、溝、ケーブル、配管等が通路になく歩行等の際、邪魔にならないようにすること ○金属ヒューム、加工時の煙等の排気ができること ○加工時のレーザーやアークの光が直接外部に漏れないこと	○教員の実演や作業スペース確保のため、機器の間隔を十分に取る ○空調機器を設置予定のため、工業用カーテン等で仕切れるようにすること	○複合加工機 ○プラズマカッター ○ウォータージェット加工機 ○金属3Dプリンタ ○攪拌脱泡機 ○射出成型機 ○ファイバーレーザー溶接機 ○説明用 机・椅子、ホワイトボード ○作業用 長机
トイレ	必要な広さを適宜確保すること	必要な高さを適宜確保すること	-				
バリアフリートイレ	必要な広さを適宜確保すること	必要な高さを適宜確保すること	-			○多様な利用者を後押しするため、バリアフリー機能を備えた設備とすること	
エレベータ	必要な広さを適宜確保すること	必要な高さを適宜確保すること	-			○規格上最小限の定員で支障ない	
出入口	外側10㎡	5,000mm			○間口5m以上、開き戸にすること ○外側に5m×2m程度の庇を設けること		
階段	必要な広さを適宜確保すること	必要な高さを適宜確保すること					
廊下	幅2.5m	5,000mm			○幅2.5m以上にすること		

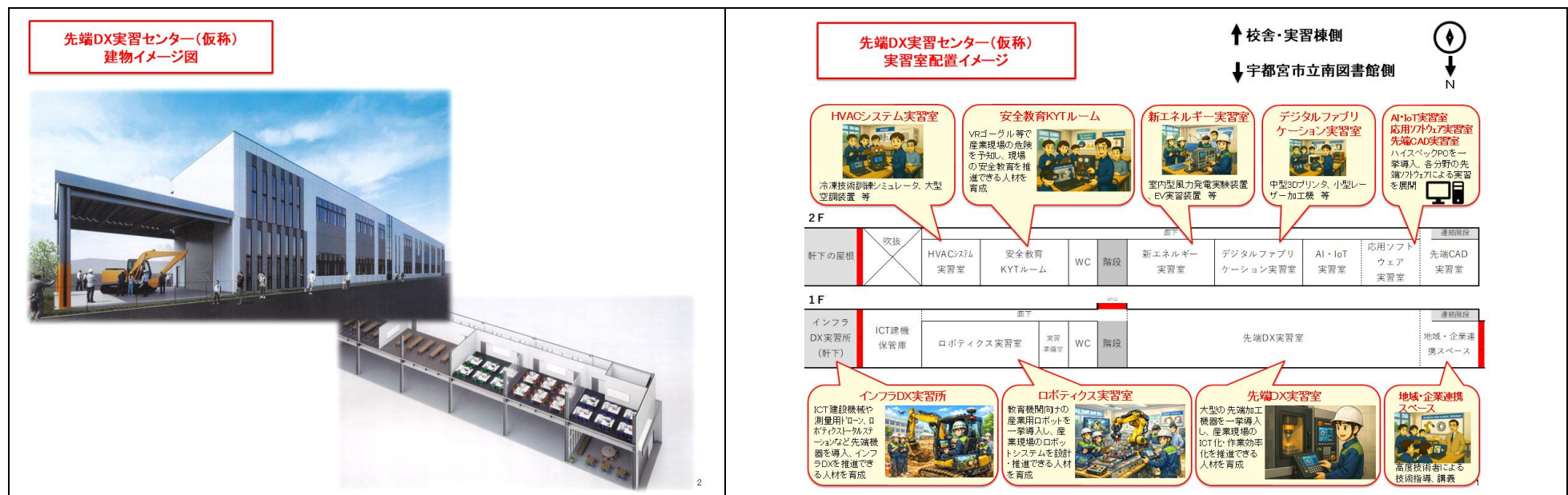
室名	最低 室面積等	最低 天井高	最大使用 人数(人)	室の使用法等	特記事項	学校の意見・要望	主に使用される設備等 (想定)
実習準備室	40㎡	5,000mm	10	○実習、課題研究等の指導準備 ○講演会講師の控室	○水道（流し）、ガス給湯器、内線電話(外線通話可能)、TVアンテナを設けること	○教職員が快適かつ効率的に業務を行うために必要な職場環境を十分に確保すること ○講演会講師の控室としての活用も予定しているため、考慮すること	○ガス給湯器 ○内線電話(外線通話可) ○TV40インチ ○冷蔵庫120ℓ（冷凍冷蔵） ○応接セット(ソファەر対面4人分、テーブル)
ロボティクス実習室	160㎡	5,000mm	22	○実習を主体として、検定試験の実施、他校貸出	○1389(W)×1000(D)×1650(H)の搬入ができること ○ICT建機保管庫との間仕切りは、防音壁とすること	○ロボットを配置した際のコンセント（単相200V）の位置について、壁付きのコンセントや天井からの配線等により、安全面や作業面を考慮すること	○単相200V×12 （産業用×10台 バラレルリンク×2台）
ICT建機保管庫 ※1	60～100㎡ （※1と※2を合わせて210㎡）	2F吹抜	22	○使用時以外は展示のため南北方向ガラス張り	○コンクリート厚さ・強度は、導入機器の仕様に合わせたものにする ○耐荷重は、重量物の走行に耐えられるものにする ○表面は、塗装され、耐熱・耐油・耐衝撃性・耐薬品等あるものにする ○物品の搬入・搬出をする際の安全性確保のため、段差、溝、ケーブル、配管等が通路になく歩行等の際、邪魔にならないようにすること ○排気ガスが発生するためしっかりと換気設備を設けること ○ロボティクス実習室との間仕切りは、防音壁とすること	○幅1,550mm×高さ345mmのバックホウが出入りできるシャッターと保管ができる床面積とすること ○展示も含め南北方向ガラス張りとすること ○排気ガスが発生するため、法令等で定める基準以上の換気設備とすること	○バックホウ保管
インフラDX実習スペース ※2	100～150㎡ （※1と※2を合わせて210㎡）	2F吹抜	22	○実習 ○課題研究 ○課外活動 ○探究活動 ○他校性による課外活動 ○地域連携活動	○室面積を覆う広さの庇を設けること ○一部コンクリート施工し、バックホウにより土をならす実習を行うため他は土にすること ○コンクリート厚さ・強度は、導入機器の仕様に合わせたものとする ○耐荷重は、重量物の走行に耐えられるものとする	○可能な限り室面積を広くすること	○バックホウ

○施工箇所：2階

室名	最低 室面積等	最低 天井高	最大使用 人数(人)	室の使用法等	特記事項	学校の意見・要望	主に使用される設備等 (想定)
連絡階段	必要な広さを適宜確保すること	必要な高さを適宜確保すること					
先端CAD実習室	60～70㎡	4,000mm	22	○実習 ○課題研究 ○課外活動 ○探究活動 ○他校性による課外活動 ○地域連携活動	○歩行の際の安全性確保のため、段差、溝、ケーブル、配管等が通路になく邪魔にならないようにすること。 ○OAフロアにすること	○教授用画面を拡大できる仕様の電子黒板か投影装置を設置すること ○PC実習室の条件に合った空調とすること	○デスクトップPC11台 （指導者1台、生徒10台） ○PCデスク指導者用1台 ○PCデスク生徒用10台分 ○事務椅子11脚

室名	最低 室面積等	最低 天井高	最大使用 人数(人)	室の使用法等	特記事項	学校の意見・要望	主に使用される設備等 (想定)
応用ソフトウェア実習室	60～70㎡	4,000mm	22	○実習・課題研究・課外活動・探究活動・他校性による課外活動 ○企業連携・地域連携	○Wi-Fi環境を整備すること		○高性能ノートパソコン ○机 ○椅子
AI・IoT実習室	60～70㎡	4,000mm	22	○実習・課題研究・課外活動・探究活動・他校性による課外活動 ○企業連携・地域連携	○Wi-Fi環境を整備すること		○高性能ノートパソコン ○小型協働ロボット（6台程度） ○AIアームロボット（6台程度） ○机 ○椅子
デジタルファブリケーション実習室	120㎡	4,000mm	22	○実習 ○課題研究 ○課外活動 ○探究活動 ○他校性による課外活動 ○地域連携活動	○OAフロアにすること ○Wi-Fi環境を整備すること		○3Dプリンタ中型11台、貸し出し用10台 ○プリント基板加工システム ○小型レーザー加工機 ○3Dスキャナ ○UVプリンタ ○カッティングプロッタ ○電子ミシン ○ハイスベックノートPC11台 (指導者1台、生徒10台) ○PCデスク指導者用1台 ○PCデスク生徒用10台分 ○事務椅子11脚
新エネルギー実習室	120㎡	4,000mm	22	○実習 ○課題研究 ○課外活動 ○探究活動 ○他校性による課外活動 ○地域連携活動	○Wi-Fi環境を整備すること	○風力発電実習装置などの大きな音が出る実習装置とその他の実習装置を同時に使用することが想定されるので、空間を区切るよう移動用パーテーションを設置すること	○室内型風力発電実習装置 ○熱交換器実験装置 ○燃料装置実験装置 ○太陽光エネルギー発電実験システム ○スターリングエンジンモデル ○EV実習装置 ○10名実習用机、椅子、プロジェクタ等
廊下	必要な広さを適宜確保すること	4,000mm					
トイレ	必要な広さを適宜確保すること	必要な高さを適宜確保すること					
バリアフリートイレ	必要な広さを適宜確保すること	必要な高さを適宜確保すること				○多様な利用者を後押しするため、バリアフリー機能を備えた設備とすること	
エレベータ	必要な広さを適宜確保すること	必要な高さを適宜確保すること	-			○規格上最小限の定員で支障ない	
階段	必要な広さを適宜確保すること	必要な高さを適宜確保すること					

室名	最低 室面積等	最低 天井高	最大使用 人数(人)	室の使用方法等	特記事項	学校の意見・要望	主に使用される設備等 (想定)
安全教育KYTルーム	100～120㎡	4,000mm	42	○実習 ○課題研究 ○課外活動 ○探究活動 ○他校性による課外活動	○コンクリート厚さ・強度は、導入機器の仕様 に合わせたものとする ○耐荷重は、重量物の走行に耐えられるものと すること ○歩行の際の安全性確保のため、段差、溝、 ケーブル、配管等が通路になく邪魔にならない ようにすること	○機器に不慣れな他校生の見学等も行うた め、機器の間隔を十分に取ること ○危険体験ユニットの周囲を柵で囲うこと ○安全体験ユニット（ゴーグル）をつけた 状態で、歩行できるスペース（10×10m程 度、カーペット）を設けること	○危険体験ユニット ○安全体験装置
HVACシステム実習室	120㎡	4,000mm	22	HVACシステム実習室の負荷室では調 和空気の搬送用として透明ダクトを天 井ではなく目線の高さに設置。 あえて分岐ダクト・ダンパ等も設置し てダクト内の風量・風圧・温度変化 （サーモ）等について計測を行う。	○室内を分割して一方を機械室（新規設備の冷 凍シュミレータ・大型空調機の操作および制御 器等設置）にすること。なお、上記以外の部分 を負荷室および計測用の室として使用する。 ○HVACシステム実習室以外の隣室等2～3室等 に調和空気が搬送できるダクトを設置すること		
吹抜	-	-				○※1のICT建設機械に対応できるよう吹抜 とすること	



※「主に使用される設備等（想定）」は原則別途発注予定だが、ガス給湯器やWi-Fi環境の整備などは建築工事と併せて実施すること。

※イメージ図はあくまでイメージであり、より有効と考える意匠やレイアウトとすることは差し支えない。