



MEMORIAL

Objeto: Construção da biblioteca do Campus Santa Rosa do Sul do Instituto Federal Catarinense.

Memorial descritivo dos elementos da edificação, dos componentes construtivos e dos materiais de construção, de forma a estabelecer padrões mínimos de entrega da contratação.

Solução formal da edificação, adequação funcional dos ambientes e leiaute:

A solução formal da edificação, adequação funcional dos ambientes e leiaute propostos no anteprojeto estão apresentados nos desenhos anexos listados abaixo.

1. Implantação e locação;
2. Terraplanagem;
3. Canteiro de obras;
4. Urbanização e paisagismo;
5. Arquitetônico da edificação;
6. Estrutural em concreto armado da edificação;
7. Estrutural metálico da cobertura;
8. Elétrico em baixa tensão, SIE e SAL da edificação;
9. Lógico de cabeamento estruturado da edificação;
10. Hidrossanitário da edificação e estação de tratamento de efluentes;
11. Rede de alimentação de energia elétrica, interligação lógica (backbone de campus), hidráulica de abastecimento de água potável e drenagem das águas pluviais;
12. Climatização da edificação;

Não fazem parte do escopo deste objeto:

1. Regularização de edificações existentes;
2. Reforma ou ampliação de subestação abrigada de energia elétrica;
3. Ativos de informática.

O desenvolvimento dos projetos básico e executivo deverão considerar a solução apresentada neste anteprojeto, admitindo-se pequenas variações necessárias para atendimento das necessidades previstas ou imposições legais e normativas. Alterações, durante o desenvolvimento do projeto básico, que possam descharacterizar a solução formal apresentada neste projeto preliminar deverão ser justificadas tecnicamente e aprovadas

1/14



pelo solicitante, sendo que nenhuma alteração poderá descharacterizar o objeto ou estar em desacordo com o programa de necessidades.

Especificações:

1. Projetos
 - Deverão ser desenvolvidos os projetos básico e executivo arquitetônicos e complementares de acordo com o anteprojeto. Serão considerados mínimos os projetos complementares de terraplenagem, estruturas, hidráulico, sanitário, preventivo contra incêndio, instalações elétricas, rede lógica, climatização, pavimentação e drenagem. Deverão ser desenvolvidos todos os projetos necessários para aprovações e execução do objeto. Todos os projetos deverão ser acompanhados de suas respectivas RRTs ou ARTs.
 - Apresentar RRT ou ART de projeto para cada projeto desenvolvido. Poderá ser registro único nos casos onde o profissional elaborar mais de um projeto.
 - Os projetos deverão ser aprovados nas instâncias competentes, por exemplo, prefeitura, corpo de bombeiros.
 - Obter alvará de construção da prefeitura municipal.
 - Obter alvará de construção do corpo de bombeiros.
 - A contratada será responsável por todos os trâmites nos órgãos competentes, inclusive pelo pagamento das taxas incidentes.
 - As obras só poderão ser iniciadas após a conclusão dos projetos e a obtenção dos alvarás de construção. Os projetos serão considerados concluídos somente após a aprovação dos órgãos competentes e recebidos pela fiscalização.
 - Os projetos deverão ser aderentes às leis federais, às leis estaduais do estado de Santa Catarina, às leis municipais do município de Araquari, às normas da ABNT, às instruções normativas do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina e aos regulamentos de concessionários de serviços públicos.
 - Os projetos e seus respectivos memoriais deverão ser entregues em nível de projeto executivo, em formato digital assinado na extensão .pdf e em formato digital aberto para edições em extensões compatíveis com .dwg ou .ifc e .odt.
 - No momento da entrega dos projetos o contratado transferirá ao contratante os direitos patrimoniais e autorais dos projetos de forma completa e definitiva para replicações, alterações e doações.
2. Serviços preliminares e técnicos
 - 2.1. Documentação e identificação
 - Apresentar RRT ou ART de execução dos sistemas. Poderá ser registro único nos casos onde o profissional se responsabilizar pela execução de mais de um sistema.



- Instalar placa de obra em chapa galvanizada adesivada de 0,5 x 1 m e estrutura de madeira para identificação dos responsáveis (padrão CREA/CAU/CRT).

- Instalar placa de obra em chapa galvanizada adesivada de 0,5 x 1 m e estrutura de madeira para dados dos atestados de construção (prefeitura, bombeiros, vigilância sanitária e assemelhados).

- Instalar placa de obra em chapa galvanizada adesivada de 3 x 2,25 m e estrutura de madeira para identificação da obra (modelo governo federal).

2.2. Canteiro de obras

- Fazer a proteção da obra com tapume ecológico.
- Fazer a entrada provisória de energia elétrica aérea trifásica.
- Fazer a entrada provisória de água com hidrômetro.
- Executar e manter almoxarifado em canteiro de obra em chapa de madeira compensada.
- Executar e manter sanitário e vestiário em canteiro de obra em chapa de madeira compensada.
- Executar e manter central de armadura em canteiro de obra em chapa de madeira compensada.
- Executar e manter central de formas em canteiro de obra em chapa de madeira compensada.
- Executar e manter escritório em canteiro de obra em alvenaria.

2.3. Locação e limpeza

- Fazer limpeza da camada vegetal com trator de esteira.
- Fazer locação da obra com gabarito de tabuas corridas pontaletadas.
- Demolir cercamento de alambrado.

3. Movimentação de terra

3.1. Aterros

- Executar aterro da área de implantação da edificação para uniformizar o terreno com trator de esteiras e material de empréstimo de 1^a categoria.
- Executar a compactação mecanizada dos aterros em camadas de 20 cm com controle de umidade.

3.2. Escavações

- Executar as escavações para as infraestruturas, incluindo espaço para as formas, com retroescavadeira.
- Executar as escavações para a instalação dos sistemas enterrados de forma mecanizada.
- Executar a regularização e compactação do terreno para calçadas e pavimentação de forma mecanizada.

3.3. Aterros e reaterros



- Executar os reaterros das valas de infraestrutura e sistemas com minicarregadeira e compactador de solos de percussão.
4. Infraestrutura e fundações
- 4.1. Estacas e blocos
- Executar estaca tipo hélice contínua de concreto com armadura de arranque.
 - Executar arrasamento de estaca.
 - Executar lastro de material granular sobre o solo com espessura de 5 cm nos locais de execução de blocos de coroamento.
 - Executar a fabricação, montagem e desmontagem de fôrmas para os blocos em madeira serrada tipo pinus.
 - Executar armação de bloco utilizando aço CA-60 e CA-50.
 - Executar concretagem de bloco com uso de bomba, concreto FCK 30 MPA e adensamento.
 - Obter e ensaiar corpos de prova.
- 4.2. Arranques, vigas baldrame e pisos
- Executar lastro de material granular sobre o solo com espessura de 5 cm nos locais de execução das vigas baldrame.
 - Executar a fabricação, montagem e desmontagem de fôrmas para as vigas baldrame e arranques em madeira serrada tipo pinus.
 - Executar armação das vigas baldrames e arranques utilizando aço CA-60 e CA-50.
 - Executar concretagem das vigas baldrames e arranques com uso de bomba, concreto FCK 30 MPA e adensamento.
 - Obter e ensaiar corpos de prova.
 - Executar lastro com material granular aplicado sobre o solo para pisos com espessura de 5 cm.
 - Executar membrana de isolamento com lona para pisos.
 - Executar laje pré-moldada para piso com vigota treliçada e enchimento em cerâmica nos sanitários e áreas administrativas.
 - Executar lajes maciças para piso no recebimento e despacho e salão de acervo com resistência adequada às cargas características destes ambientes.
 - Executar concretagem das lajes com uso de bomba, concreto FCK 30 MPA e adensamento.
 - Obter e ensaiar corpos de prova.
5. Superestrutura
- 5.1. Concreto armado
- Executar a fabricação, montagem e desmontagem de fôrmas para pilares e vigas em madeira serrada tipo pinus.



- Executar montagem e desmontagem de escoramento com pontalete de madeira para vigas e lajes.
- Executar laje pré-moldada para forro com vigota treliçada e enchimento em cerâmica.
- Executar lajes maciças em locais específicos onde a laje pré-moldada seja inviável.
- Executar armação dos pilares, vigas e lajes utilizando aço CA-60 e CA-50.
- Executar concretagem dos pilares, vigas e lajes com uso de bomba, concreto FCK 25 MPA e adensamento.
- Obter e ensaiar corpos de prova.
- Executar pilares e cintas em concreto armado nas platibandas.

5.2. Metálica

- Executar a estrutura da cobertura, treliça espacial, com perfis tubulares de aço.
- Executar trama de aço para telhados metálicos.

6. Vedações e divisórias

6.1. Alvenarias

- Executar alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados de 19x19x39 cm assentado com argamassa de preparado em betoneira para vedações e divisórias de ambientes com permanência de pessoas. Poderá ser utilizado blocos cerâmicos furados de 14x19x39 cm em ambientes sem a permanência de pessoas e platibandas.
- Executar alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados de 9x19x39 cm assentado com argamassa de preparado em betoneira para divisórias sanitárias e platibandas.
- Executar fechamento com cobogó nos vãos das fachadas.
- Executar vergas e contravergas de concreto moldadas in loco nos vãos das portas e janelas. São dispensadas vergas em vãos diretamente sob vigas.
- Executar encunhamento das alvenarias de vedação com tijolo maciço.

6.2. Divisórias

- Executar divisórias leves com montantes em aço galvanizado pintado nas salas de estudos.
- Executar divisórias leves com vidro fixo liso incolor (pained/vidro/pained) e montantes em aço galvanizado pintado nas salas de estudos.
- Instalar portas, marcos e batentes de divisória leve nas salas de estudos.

7. Esquadrias

7.1. Madeira



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – Campus Santa Rosa do Sul

- Instalar portas, marcos, batentes e alizares de madeira padrão médio com folha semi-oca de 3,5 cm de espessura e vão mínimo de 80 cm para pintura, incluindo acessórios, nos acessos aos ambientes.
- Instalar nas portas de acesso dos sanitários PCD puxador e chapa inferior de aço inox AISI 304 número 14.

7.2. Metálica

- Instalar guarnições e portas de alumínio branco tipo veneziana nas cabines sanitárias..
- Instalar tarjeta tipo livre/ocupado nas portas das cabines sanitárias.
- Instalar contramarco e janelas de alumínio basculante com acabamento branco para vidro nos ambientes.
- Instalar contramarco e janelas de alumínio maximo-ar com bandeira fixa com acabamento branco para vidro no salão de acervo.
- Instalar porta, marcos e batentes de alumínio branco no acesso de carga e descarga do recebimento e despacho.

8. Cobertura

8.1. Telhamento

- Executar telhamento com telha termoacústica (sanduíche) com no mínimo 30mm de espessura em aço zinkado trapezoidal com espessura 0,5 mm nos telhados.
- Executar cumeeiras para telhas de aço trapezoidal adequadas aos modelos de telhas adotadas.

8.2. Acabamentos e calhas

- Executar rufos externos e internos em chapa de aço galvanizado número 26 nos encontros das telhas com as platibandas.
- Executar chapim em aço galvanizado sobre as platibandas.
- Executar calhas em chapa de aço galvanizado número 24 nos telhados para captação da água pluvial.

9. Instalações elétricas

9.1. Alimentador de energia

- Executar a entrada de energia elétrica subterrânea.
- Instalar dispositivos de medição e proteção trifásicos adequados às cargas dimensionadas.
- Utilizar cabos dimensionados para as cargas necessárias.
- Tubulações enterradas deverão ser envelopadas quando estiverem sob leitos carroçáveis.
- Instalar fita subterrânea alerta em tubulações enterradas.
- Se necessário, instalar transformador em poste para atendimento do bloco.

9.2. Instalações elétricas de baixa tensão

6/14



- Instalar um medidor de consumo de energia elétrica na entrada do bloco.
- Instalar quadro de distribuição.
- As instalações deverão ser sobre o forro e embutidas nas lajes, alvenarias e pisos com o uso de eletrodutos corrugados dimensionados de acordo com a necessidade.
- As instalações sobre as divisórias leves deverão ser de sobrepor com a utilização de eletrodutos rígidos de PVC dimensionados de acordo com a necessidade. Usar acessórios adequados, não sendo permitido adaptações.
- Nos ambientes laváveis, com revestimentos cerâmicos nas paredes, as instalações deverão ser embutidas com o uso de eletrodutos corrugados dimensionados de acordo com a necessidade.
- Considerar as divisões de interruptores de forma a privilegiar a economia de energia.
- Utilizar dispositivos sensores de presença ou luminosidade em ambientes de circulação e sanitários.
- Utilizar dispositivos sensores de luminosidade em ambientes externos.
- Prever a instalação de tomadas distribuídas de forma a atender as necessidades da finalidade dos ambientes.
- Utilizar tomadas adequadas à corrente dos equipamentos previstos.
- Utilizar cabos de cobre flexível isolado anti-chama dimensionados de acordo com a necessidade dos circuitos.
- Utilizar cabos com isolação nas cores previstas em norma.
- Executar circuitos específicos para SIE e SAL.
- Utilizar dispositivos de proteção adequados às cargas instaladas.
- Utilizar dispositivos diferenciais residuais onde necessário.
- Utilizar dispositivo de proteção contra surtos onde for necessário.
- Instalar refletores na fachada da edificação.

9.3. Acessórios elétricos

- Utilizar equipamentos inspecionados pelo INMETRO.
- Utilizar equipamentos aprovados no PBE com eficiência A na ENCE.
- Utilizar lâmpadas e luminárias de LED.
- Utilizar luminárias herméticas nos locais com exposição à água.
- Instalar luminárias de aclaramento para situações de emergência.
- Instalar placas iluminadas de indicação da rota de fuga.

10. Instalações lógicas

- Instalar fiação saindo do bracket localizado no prédio de Ti até a nova biblioteca, cerca de 300metros.
- Instalação física de equipamentos da rede lógica e seu cabeamento.



- Instalação de bracket e montagens internas.
- Configuração de switch.
- Certificação de ponto
- Serviço de fusão de fibra
- Instalação do cabeamento estruturado do patch pannel no bracket

11. Instalações hidráulicas e sanitárias

11.1. Instalações hidráulicas

- Executar lastro de material granular, areia média, com 10 cm de espessura sobre o solo nos fundos de valas para lançamento das tubulações.
- Executar as instalações de forma embutida nas paredes e pisos. Nos tetos instalar sobre o forro.
- Executar as instalações com tubos de PVC adequados à água potável.
- Utilizar acessórios adequados, não sendo permitida adaptações ou dobrar os tubos.
- Instalar registros adequados a cada necessidade com acabamento cromado nas áreas de uso do público.

11.2. Instalações sanitárias

- Executar lastro de material granular, areia média, com 10 cm de espessura sobre o solo nos fundos de valas para lançamento das tubulações.
- Executar as instalações de forma embutida nas paredes e pisos.
- Executar as instalações com tubos de PVC adequados ao esgoto.
- Utilizar acessórios adequados, não sendo permitida adaptações ou dobrar os tubos.
- Executar caixas hidráulicas a cada 25 m ou nas mudanças de direção.
- Executar ralos de captação nos ambientes sanitários.
- Executar terminais de ventilação em PVC.
- Executar caixas de gordura nos ambientes com preparo de comida.
- Utilizar acabamentos cromados nas válvulas de uso do público.

11.3. Instalações pluviais

- Executar lastro de material granular, areia média, com 10 cm de espessura sobre o solo nos fundos de valas para lançamento das tubulações.
- Executar as instalações de forma sobreposta nas paredes e embutidas nos pisos.
- Executar as instalações com tubos de PVC adequados à água pluvial.
- Utilizar acessórios adequados, não sendo permitida adaptações ou dobrar os tubos.
- Executar caixas hidráulicas a cada 25 m ou nas mudanças de direção.

11.4. Louças e metais



- Executar lavatórios de louça branca com coluna nos sanitários coletivos e de uso público.
 - Executar lavatório de louça branca suspenso nos sanitários de PCD.
 - Instalar válvulas de metal cromado nos lavatórios.
 - Instalar sifões de pvc flexível nos lavatórios.
 - Instalar engates flexíveis em plástico nos lavatórios e caixas acopladas.
 - Instalar torneiras cromadas de mesa.
 - Executar vasos sanitários sifonados com caixa acoplada em louça branca nos sanitários.
 - Instalar assentos sanitários nos vasos.
 - Instalar ducha higiênica nos sanitários de PCD.
 - Executar bancadas de granito com cubas em aço inox nas copas.
 - Executar torneira baixa para limpeza dos sanitários coletivos.
- 11.5. Abastecimento de água potável
- Executar entrada com bitola adequada visando ao abastecimento direto.
 - Executar lastro de material granular, areia média, com 10 cm de espessura sobre o solo nos fundos de valas para lançamento das tubulações.
 - Executar a ligação do bloco com tubos de PVC soldáveis.
 - Executar hidrômetro na entrada do bloco.
- 11.6. Tratamento dos efluentes e destinação final
- Executar sistema de tratamento dos efluentes dimensionado adequadamente ao número de contribuições.
 - Executar lastro de material granular, areia média, com 10 cm de espessura sobre o solo nos fundos de valas para lançamento das tubulações.
 - Executar a ligação do bloco com tubos de PVC soldáveis.
 - Executar o ramal de coleta com tubos de PVC adequados ao esgoto.
 - Utilizar acessórios adequados, não sendo permitida adaptações.
 - Executar caixas hidráulicas a cada 25 m ou nas mudanças de direção.
 - Executar a destinação final.
12. Impermeabilização e isolamento
- 12.1. Estruturas
- Executar camada separadora em lona plástica sob os pisos.
 - Executar a impermeabilização das faces das estruturas em contato com o solo com o uso de emulsão asfáltica em quantas demãos forem recomendadas pelo fabricante.
- 12.2. Superfícies
- Executar a impermeabilização das superfícies dos ambientes sujeitos à lavações constantes com argamassa polimérica sob o revestimento cerâmico.



13. Instalação de combate a incêndio

13.1. Extintores

- Instalar extintores de incêndio com o tipo de carga e tamanho adequados em quantidades e posições para atendimento das normas dos bombeiros.
- Instalar placas e sinalização necessárias para atendimentos das normas dos bombeiros.

13.2. Iluminação e sinalização de abandono de local

- Executar instalações elétricas específicas para iluminação e sinalização de abandono de local.
- Instalar luminárias autônomas em quantidades e locais suficientes para atender as normas dos bombeiros.
- Instalar sinalização de abandono de local em quantidades e locais suficientes para atender as normas dos bombeiros.

14. Revestimentos

14.1. Parede

- Executar chapisco de argamassa em alvenarias e estruturas de concreto a serem revestidas.
- Executar massa única em argamassa para recebimento de pintura em paredes e platibandas com espessura de 20 mm.
- Executar emboço de argamassa com impermeabilizante para recebimento de cerâmica em paredes com espessura de 10 mm.
- Executar revestimento cerâmico em paredes com placas tipo esmaltada extra de acabamento acetinado branco nos ambientes sanitários ou de preparo de alimentos.
- Executar peitoril linear em granito espessura 2 cm com pingadeira assentado com argamassa nos vãos das janelas.

14.2. Piso

- Executar contrapiso em argamassa aplicado sobre laje aderido em espessura não inferior a 2 cm.
- Executar contrapiso em argamassa com aditivo impermeabilizante aplicado sobre laje aderido em espessura não inferior a 2 cm em ambientes sanitários.
- Executar revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões mínimas de 45x45 cm em ambientes internos.
- Executar piso de concreto alisado em ambientes externos.
- Executar soleira em granito com espessura de 2 cm nos vãos das portas.

14.3. Teto

- Executar chapisco de argamassa em teto e estruturas de concreto a serem revestidas.



- Executar massa única em argamassa para recebimento de pintura com espessura de 10 mm.
- Executar tabica fechada lisa em aço galvanizado para estrutura de forro de gesso.
- Executar forro em gesso nos ambientes sem lajes.
- Executar o emassamento com massa látex e lixamento de forros em gesso.

15. Pinturas

15.1. Parede

- Aplicar fundo selador acrílico em paredes que receberão pintura.
- Executar pintura látex acrílica premium branca nas paredes internas em quantas demãos forem necessárias sendo no mínimo duas demãos.
- Executar pintura acrílica texturizada branca, verde e vermelha nas paredes externas e platibandas.
- Executar pintura acrílica preta nas letras do nome do bloco (Biblioteca).

15.2. Teto

- Aplicar fundo selador acrílico em tetos.
- Executar pintura látex acrílica premium nos tetos em quantas demãos forem necessárias sendo no mínimo duas demãos.

15.3. Madeira

- Aplicar fundo nivelador alquídico branco em madeira das portas.
- Executar pintura com tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético acetinado em madeira das portas em quantas demãos forem necessárias sendo no mínimo duas demãos.

15.4. Metal

- Aplicar pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) pulverizada sobre perfil metálico de estrutura, executado em fábrica.
- Executar pintura de estrutura com tinta alquídica de acabamento esmalte sintético acetinado pulverizada sobre perfil metálico executado em fábrica.

16. Instalações especiais

16.1. Climatização

- Executar rede em tubos de cobre nas bitolas exigidas pelos fabricantes com isolamento térmico.
- Instalar condensadoras em local adequado e fora do alcance do público.
- Executar rede de drenagem com tubos de PVC sobre o fôrro.
- Instalar evaporadoras do tipo split cassete nos ambientes de permanência de pessoas.
- A quantidade e potência dos equipamentos deve ser adequada aos ambientes que serão climatizados.

16.2. Proteção contra descargas atmosféricas



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – Campus Santa Rosa do Sul

- Instalar mini captores nas coberturas em quantidades e locais suficientes para atender as normas.
- Executar cordoalhas de cobre nu nas malhas e nas descidas para o aterramento.
- Executar cordoalhas de cobre nu enterradas para o anel de aterramento e interligações.
- Executar a equipotencialização dos elementos metálicos com fita metálica.
- Executar hastes de aterramento em caixas de inspeção.
- Apresentar laudo de inspeção do sistema.

16.3. Acessibilidade

- Instalar alarmes visuais e sonoros nos sanitários de PCD.
- Instalar mapa tátil em aço inox e pintura automotiva.
- Instalar placa de identificação dos ambientes em aço inox e pintura automotiva com inscrições em braille ao lado das portas.

17. Vidros

- Instalar porta de vidro temperado com bandeira, molas hidráulicas e todos os acessórios no acesso principal;
- Instalar faixas adesivas em portas de vidro conforme NBR 9050.
- Instalar vidros lisos nas janelas dos ambientes de permanência de pessoas.
- Instalar vidros fantasia nas janelas dos sanitários.

18. Equipamentos

18.1. Climatização

- Instalar equipamentos de climatização do tipo split cassete inverter em quantidade e com a potência necessária para atendimento dos ambientes de permanência de pessoas.
- Instalar as condensadoras na fachada posterior.

18.2. Sanitários

- Instalar espelho cristal em frente aos lavatórios.
- Instalar barra reta de apoio lateral em aço inox polido 40cm fixada na parede.
- Instalar barra de apoio reta em aço inox polido com comprimento de 70cm fixada na parede.
- Instalar barra de apoio reta em aço inox polido com comprimento de 80 cm fixada na parede.
- Instalar papeleira plástica tipo dispenser para papel higiênico rolão.
- Instalar saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório.
- Instalar toalheiro plástico tipo dispenser para papel toalha interfolhado.
- Instalar assentos plásticos nos vasos sanitários.

18.3. Controle de acesso e materiais

12/14



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – Campus Santa Rosa do Sul

- Instalar sistema antifurto RF para controle de materiais no acesso ao acervo.
 - Instalar um desativador antifurto RF no balcão de atendimento.
19. Paisagismo e urbanização
- 19.1. Pavimentação
- Executar sub-base para pavimentação.
 - Executar camada de assentamento para pavimentação.
 - Executar assentamento de guia meio-fio confeccionado em concreto pré-fabricado.
 - Executar pavimentação em blocos intertravados dos leitos carroçáveis.
 - Executar pintura de faixa de pedestre ou zebrada com tinta acrílica.
 - Executar lastro com material granular aplicado em pisos sobre o solo com espessura de 5 cm para calçadas.
 - Executar calçada de concreto armado feito em obra com acabamento convencional e espessura de 6 cm.
 - Executar piso tátil direcional e alerta em concreto assentado com argamassa.
- 19.2. Drenagem
- Executar rede de drenagem das áreas pavimentadas.
 - Interligar a captação pluvial dos telhados à rede de drenagem.
 - Executar a interligação das valas de drenagem existentes.
- 19.3. Paisagismo
- Plantar grama no entorno da edificação e passeios e vias de acesso.
 - Executar alambrado em mourões de concreto com tela de arame galvanizado para recompor o demolição de edificação vizinha.
20. Serviços complementares
- 20.1. Limpeza final
- Limpar os pisos, soleiras, paredes, peitoris, peças e metais sanitários, bancadas, janelas, vidros, portas e qualquer outra superfície.
 - Retirar entulhos.
 - Desmontar o canteiro de obras.
- 20.2. Documentação
- Elaborar e entregar o manual de uso e conservação da edificação indicando os presos e métodos de execução para manutenção da garantia.
 - Obtenção dos habite-ses necessários, como o da prefeitura e o do corpo de bombeiros. O pagamento das taxas será de responsabilidade da contratada.
- 20.3. Inauguração
- Instalar bancada de granito na recepção.
 - Instalar placa de inauguração de obra.
21. Gerenciamento da obra
- 21.1. Administração local



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense – Campus Santa Rosa do Sul

- Manter no canteiro de obras mestre de obras.
 - Executar visitas periódicas de engenheiro de obra pleno.
- 21.2. Segurança e limpeza
- Executar limpeza permanente do canteiro de obras.
 - Executar limpeza final para entrega da obra.
 - Remover o canteiro de obras e tapumes.