ANEXO 02 - CADERNO DE REQUISITOS PARA LEVANTAMENTOS, PROJETOS E GESTÃO DOCUMENTAL

Linha de base, diagnósticos, projetos básico e executivo, compatibilização, revisões e as built

Processo SEI nº 23521.011790/2026-12

PARTE A - LEVANTAMENTOS, DIAGNÓSTICOS E LINHA DE BASE

1. Princípios da linha de base

As informações expressamente constantes do PSCIP aprovado - inclusive áreas e número de pavimentos por edificação - integram a base técnica do Anteprojeto e não devem ser tratadas como informação ausente. A contratada deverá verificar sua aderência à condição atual e registrar eventual alteração posterior ou divergência material comprovada.

- Registrar a condição existente antes de qualquer intervenção, usando o PSCIP como referência inicial e documentando somente o que seja necessário para comprovar aderência, divergência, alteração superveniente, interferência ou capacidade relevante ao objeto.
- Distinguir claramente condição fornecida no PSCIP, condição observada em campo, divergência, condição oculta e hipótese de projeto.
- Não transferir à contratada risco alocado à HU Brasil por condição materialmente não detectável mediante diligência razoável; tampouco admitir alegação de desconhecimento para condição detectável e abrangida pelos levantamentos exigidos.
- O desenvolvimento da linha de base, dos projetos, das aprovações e das revisões deverá sustentar o prazo global de execução de 10 (dez) meses, com liberações progressivas de frentes e decisões de projeto em tempo compatível com o caminho crítico.

- Na compatibilização deverá ser demonstrado o tratamento entre o PSCIP, os levantamentos de campo, o orçamento de referência e os projetos desenvolvidos. Eventuais divergências de quantidade, localização, solução ou condição existente serão registradas em matriz de compatibilização, com identificação do documento de origem, condição encontrada, solução proposta, repercussão técnica/operacional e tratamento proposto. Quantitativos específicos não são repetidos neste caderno quando já constarem das peças técnicas ou da planilha orçamentária.
- Em caso de divergência documental, não haverá escolha unilateral pela contratada. A ocorrência deverá ser submetida por RFI ou fluxo equivalente, com memória de compatibilização, para decisão formal conforme o Termo de Referência e a matriz de riscos Para a formulação da proposta, prevalece a versão publicada do Anexo 03; para execução e recebimento, prevalecem os projetos aprovados, a solução efetivamente executada e os documentos as built, observadas as regras contratuais de alteração e risco.
- Os registros de levantamento, linha de base, divergência e RFI não constituem instrumento de pleito econômico-financeiro e não deverão conter campo econômico-financeiro, de preço ou de valor. Eventual questão econômico-financeira somente poderá ser submetida em procedimento contratual próprio, quando juridicamente cabível, observados o Termo de Referência, a matriz de riscos e as regras de alteração e equilíbrio econômico-financeiro.
- Intervenções destrutivas/prospecções devem ser previamente autorizadas e recompostas quando não incorporadas à obra definitiva.

2. Matriz mínima de levantamentos

Disciplina	Escopo mínimo	Método/instrumento	Produto/evidência	Critério de aceite
Arquitetura e rotas de fuga	Levantamento dimensional dirigido, portas, escadas, corredores, compartimentação, acessibilidade, usos/ocupações.	Trena/laser, fotos, croquis, conferência com DWG	Planta de divergências + relatório fotográfico	Geometria/condições suficientes para projeto e aprovação.
Proteção passiva	Selagens, shafts, paredes/forros resistentes, portas corta-fogo, passagens e encontros.	Inspeção visual + prospecção autorizada	Mapa de passagens/selagens e não conformidades	Todas as interfaces críticas identificadas.

Disciplina	Escopo mínimo	Método/instrumento	Produto/evidência	Critério de aceite
Hidrantes/mangotinhos	Reservação, bombas, painéis, válvulas, diâmetros, material, estado, pontos, pressões e vazões disponíveis.	Inspeção, manômetros/medidores calibrados, ensaios conforme projeto/norma	Diagrama isométrico/funcional, cadastro e relatório	Dados suficientes para memória hidráulica e integração.
Chuveiros automáticos	Áreas protegidas, bicos, redes, válvulas, zonas, obstruções, alimentação e drenagem.	Inspeção/cadastro e testes aplicáveis	Mapa de zonas/pontos + relatório	Compatibilidade com PSCIP e condição real.
SDAI	Central, laços, dispositivos, cabeamento, fontes, baterias, infraestrutura, endereçamento, lógica e supervisão.	Teste/cadastro por dispositivo e circuito	Mapa de endereços + topologia + falhas	100% dos componentes/rotas relevantes cadastrados ou justificados.
Elétrica	Quadros, circuitos, seletividade básica, alimentação de sistemas de incêndio, geradores, aterramento/SPDA e interfaces.	Inspeção, medições e testes com instrumentos calibrados	Diagramas e quadro de capacidade	Capacidades e riscos de desligamento definidos.
SPDA/aterramento	Captores, descidas, conexões, equipotencialização, malhas/pontos de inspeção.	Continuidade/ resistência quando aplicável	Laudo e cadastro	Dados suficientes para compatibilização e correções.
Pressurização/controle de fumaça	Equipamentos, dutos, dampers, alimentação, comando, pressões, vazões e interface com SDAI.	Inspeção e ensaios dirigidos	Relatório funcional e de lacunas	Estratégia de teste definida.
Iluminação/ sinalização/extintores	Quantidade, localização, fixação, visibilidade, autonomia/estado e interferências.	Inspeção sistemática por ambiente	Checklist/cadastro	100% das áreas abrangidas percorridas.
Estruturas/suportações	Capacidade e condição de bases, suportes, travessias, cargas adicionais e ancoragens.	Inspeção; ensaio/prospecção quando necessário	Parecer/registro de suportação	Solução executiva com base verificada.
Gases medicinais/produtos perigosos	Tubulações, cilindros/reservatórios, salas, afastamentos e impactos de obra.	Inspeção conjunta com área responsável	Mapa de interferências e contingência	Nenhuma intervenção sem identificação e proteção.
Climatização/CAG	Dutos, casas de máquinas, shafts, pressões, interfaces físicas e janelas de desligamento.	Inspeção/ compatibilização com contrato correlato	Matriz de interface	Sem conflito com sistemas em execução/operação.
TI/telecom/ cibersegurança	Infraestrutura necessária à comunicação/supervisã o do sistema, VLAN/IP quando aplicável.	Reunião técnica + cadastro	Plano de integração e requisitos	Aprovado pela área de TI quando aplicável.

Disciplina	Escopo mínimo	Método/instrumento	Produto/evidência	Critério de aceite
Condição predial pré-existente	Fissuras, danos, infiltrações, acabamentos, equipamentos adjacentes.	Registro fotográfico datado antes de cada frente	Termo de condição prévia	Proteção contra disputas de dano pré-existente.
Materiais potencialmente perigosos	Sinais, indícios ou materiais suspeitos que possam afetar a segurança da intervenção.	Inspeção dirigida; ensaio especializado somente quando tecnicamente justificado e autorizado.	Registro técnico e, quando necessário, laudo específico.	Tratamento compatível com o risco identificado e com a matriz contratual.

3. Matriz de divergências PSCIP x campo

ID	Peça/ referência	Condição documental	Condição de campo	Classificação	Repercussão técnica/operacional	Tratamento	RFI/registro associado
DIV-001	[prancha/item]	[descrever]	[descrever]	Aderente / divergência / oculto / alteração superveniente	[segurança/ funcionalidade/prazo/ regularização]	[manter/ ajustar/ protocolar]	[RFI/registro]
DIV-002	[prancha/item]	[descrever]	[descrever]	Aderente / divergência / oculto / alteração superveniente	[segurança/ funcionalidade/prazo/ regularização]	[manter/ ajustar/ protocolar]	[RFI/registro]
DIV-003	[prancha/item]	[descrever]	[descrever]	Aderente / divergência / oculto / alteração superveniente	[segurança/ funcionalidade/prazo/ regularização]	[manter/ ajustar/ protocolar]	[RFI/registro]
DIV-004	[prancha/item]	[descrever]	[descrever]	Aderente / divergência / oculto / alteração superveniente	[segurança/ funcionalidade/prazo/ regularização]	[manter/ ajustar/ protocolar]	[RFI/registro]
DIV-005	[prancha/item]	[descrever]	[descrever]	Aderente / divergência / oculto / alteração superveniente	[segurança/ funcionalidade/prazo/ regularização]	[manter/ ajustar/ protocolar]	[RFI/registro]
DIV-006	[prancha/item]	[descrever]	[descrever]	Aderente / divergência / oculto / alteração superveniente	[segurança/ funcionalidade/prazo/ regularização]	[manter/ ajustar/ protocolar]	[RFI/registro]

ID	Peça/ referência	Condição documental	Condição de campo	Classificação	Repercussão técnica/operacional	Tratamento	RFI/registro associado
DIV-007	[prancha/item]	[descrever]	[descrever]	Aderente / divergência / oculto / alteração superveniente	[segurança/ funcionalidade/prazo/ regularização]	[manter/ ajustar/ protocolar]	[RFI/registro]
DIV-008	[prancha/item]	[descrever]	[descrever]	Aderente / divergência / oculto / alteração superveniente	[segurança/ funcionalidade/prazo/ regularização]	[manter/ ajustar/ protocolar]	[RFI/registro]

4. Relatório de Linha de Base - conteúdo obrigatório

1. Identificação da edificação, frente, data, equipe, documentos consultados e instrumentos utilizados.
2. Plantas/croquis de condição existente e divergências, com fotografias vinculadas a localização.
3. Cadastro de sistemas existentes e capacidades verificadas; resultados de ensaios e calibração dos instrumentos.
4. Matriz de interferências, contratos correlatos, janelas de intervenção e sistemas essenciais afetados.
5. Relação de pendências, RFIs, condições ocultas, riscos materializados e recomendações.
6. Conclusão sobre aderência do PSCIP e necessidade ou não de modificação/protocolo.
7. Assinatura/responsabilidade técnica aplicável e aceite formal da fiscalização.

5. Modelo de registro de condição oculta

Campo	Registro
ID/data/hora	[PREENCHER]
Local exato	[PREENCHER]
Descrição da condição	[PREENCHER]
Evidências/fotos	[PREENCHER]
Por que não era detectável antes	[PREENCHER]
Risco associado	[PREENCHER]
Medida imediata de segurança	[PREENCHER]
Repercussão técnica/operacional	[PREENCHER]
Proposta de tratamento	[PREENCHER]
Notificação e decisão	[PREENCHER]

PARTE B - PROJETOS, COMPATIBILIZAÇÃO E GESTÃO DOCUMENTAL

1. Objetivo e sequência de desenvolvimento

Os projetos a cargo da contratada devem transformar o Anteprojeto/PSCIP e a linha de base em documentação suficiente para aprovação, execução, inspeção, testes, operação e manutenção. A sequência mínima será: linha de base → projeto básico de engenharia → adequação/protocolo do PSCIP quando aplicável → projeto executivo/liberado para obra → revisões de campo → as built, com liberações progressivas compatíveis com o prazo global de 10 (dez) meses.

2. Produtos por disciplina

Disciplina	Conteúdo mínimo	Formato mínimo	Marco
Coordenação/ compatibilização	Lista mestra, matriz de interfaces, relatório de compatibilização, decisões e pendências	PDF + planilha editável + arquivos nativos	A cada revisão/gate
Arquitetura/rotas	Plantas, cortes, detalhes, rotas, portas, escadas, compartimentação, acessibilidade e recomposições	PDF + DWG/nativo	PB/PE/as built
Hidrantes/mangotinhos	Plantas/isométricos, casa de bombas, válvulas, memória hidráulica, detalhes, especificações	PDF + DWG/nativo + memória editável	PB/PE/as built
Chuveiros automáticos	Zoneamento, redes, válvulas, bicos, obstruções, memória hidráulica, suportação e drenagem	PDF + DWG/nativo	PB/PE/as built
SDAI/automação	Topologia, laços, endereçamento, cabos, fontes, baterias, infraestrutura, detalhes e matriz causa-efeito	PDF + DWG/nativo + planilha endereços	PB/PE/as built
Elétrica	Diagramas, quadros, circuitos, alimentação de emergência, proteção, seletividade aplicável e aterramento	PDF + DWG/nativo + memórias	PB/PE/as built
SPDA/aterramento	Plantas, detalhes, equipotencialização, pontos de teste e memórias	PDF + DWG/nativo	PB/PE/as built
Pressurização/fumaça	Fluxogramas, dutos/equipamentos, alimentação, comando, dampers, cálculos e lógica	PDF + DWG/nativo + memória	Quando aplicável
Proteção passiva	Compartimentação, selagens, shafts, firestopping, portas, detalhes e especificações	PDF + DWG/nativo + fichas	PB/PE/as built
Iluminação/sinalização	Plantas, circuitos/autonomia quando aplicável, simbologia, detalhes e especificações	PDF + DWG/nativo	PB/PE/as built
Extintores	Locação, classe/capacidade, sinalização e detalhes	PDF + DWG/nativo	PB/PE/as built
Estruturas/suportações	Bases, suportes, cargas, ancoragens, reforços e memórias	PDF + DWG/nativo + cálculo	Quando aplicável
Gases/produtos perigosos	Interfaces, proteção, afastamentos, sinalização e medidas específicas	PDF + DWG/nativo	Quando aplicável
Canteiro/contingência	Faseamento, barreiras, acessos, rotas de materiais/resíduos, utilidades provisórias, desligamentos	PDF + DWG/nativo	Antes de cada fase
Orçamento/quantitativos	Memórias rastreáveis, atualização de quantitativos por solução e ajustes formalmente autorizados	XLSX editável + PDF	Conforme fluxo de mudança

3. Gestão de documentos e revisão

- Manter Lista Mestra única contendo código, título, disciplina, revisão, data, status, responsável, formato, motivo da revisão e vínculo com documento substituído.
- Adotar status mínimos: EM ELABORAÇÃO, PARA ANÁLISE, COM COMENTÁRIOS, APROVADO, LIBERADO PARA OBRA (IFC) e AS BUILT.
- Nenhum documento substituído poderá ser usado em campo; a contratada deve recolher/invalidar versões obsoletas e manter registro de distribuição.
- Comentários da HU Brasil serão registrados em matriz de comentários com resposta da contratada e evidência de fechamento.
- Reuniões de projeto terão atas com decisões, responsáveis e prazos; decisão verbal que altere solução deverá ser formalizada.
- Planilhas devem permanecer desbloqueadas/editáveis e com fórmulas preservadas. PDFs devem ser pesquisáveis e assinados digitalmente quando exigido.

4. Codificação mínima

A contratada apresentará proposta de codificação na reunião de partida, compatível com o padrão institucional vigente e com a organização documental da contratação. O código deverá identificar, no mínimo: empreendimento/unidade, disciplina, fase, número sequencial e revisão.

Elemento	Exemplo de campo	Regra
Unidade	HC-UFTM	Fixo
Disciplina	INC/ELE/ARQ/HID/EST/CLI/TEL/etc.	Sigla única definida na Lista Mestra
Fase	PB/PE/IFC/AB	Sem ambiguidade
Número	001, 002...	Sequencial
Revisão	R00, R01...	Incremental; nunca sobrescrever sem registro

5. Compatibilização multidisciplinar

8. Conferir rotas, alturas, shafts, passagens, suportes, aberturas, compartimentação e manutenção de acessos.
9. Verificar interfaces entre proteção contra incêndio e arquitetura, elétrica, climatização/água gelada, TI, gases, estruturas e contratos correlatos.
10. Emitir relatório de incompatibilidades com criticidade, responsável, decisão e data de fechamento.
11. Nenhuma frente será liberada enquanto houver conflito que comprometa segurança, operação, manutenção, acessibilidade ou aprovação do CBMMG.

6. BIM e modelos digitais

A utilização de BIM somente será exigível quando expressamente definida no Termo de Referência ou neste Anexo, com usos, disciplinas, produtos e requisitos de informação previamente estabelecidos e compatíveis com os arquivos de origem. Quando BIM for adotado, deverão ser definidos previamente os usos, disciplinas, formatos abertos/nativos, nível de informação, georreferência/coordenadas, responsabilidades, regras de federação, detecção de interferências e entregáveis.

7. Gates de análise e liberação

Gate	Entrada mínima	Saída esperada	Pode iniciar execução?
G0 - Linha de base	Anexo 02 aceito	Condições existentes confirmadas	Não
G1 - Projeto Básico	Conjunto multidisciplinar e memórias	Solução técnica consolidada	Somente serviços preparatórios autorizados
G2 - PSCIP	Documentos para aprovação/modificação quando aplicável	Marco regulatório necessário	Conforme aprovação aplicável
G3 - Projeto Executivo/IFC	Detalhamento, compatibilização, quantitativos e ART/RRT	Frente formalmente liberada	Sim, somente revisão IFC

Gate	Entrada mínima	Saída esperada	Pode iniciar execução?
G4 - As built	Redlines, testes e registros de campo	Cadastro final fiel	Após execução

8. Registros e modelos mínimos

- Capa padrão e carimbo técnico.
- Lista Mestra.
- Matriz de comentários e respostas.
- Registro de reunião de projeto.
- RFI.
- Relatório de compatibilização.
- Termo de liberação de revisão IFC.
- Registro de redline/as built.