

Memorial Descritivo

Construção de bloco institucional - UNESPAR

Dados Sobre a Obra:

Localização:

Rua Hermínio Millis-Distrito de São Cristóvão

Município: União da Vitória- PR

União da Vitória - PR

2019

APRESENTAÇÃO

O presente memorial descritivo destina-se a estabelecer as etapas, juntamente com suas características principais, necessárias para a Construção de novo bloco institucional da Universidade Estadual do Paraná-UNESPAR, obedecendo a projetos, orçamentos e cronograma físico-financeiro anexo.

A CONTRATADA deverá visitar o local da obra, a fim de eliminar qualquer dúvida referente à sua execução. Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações técnicas. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

Durante a obra deverá ser feita periódica remoção de todo entulho e detrito que venham a se acumular no local. Competirá à empresa CONTRATADA fornecer todo o ferramental, instalações provisórias, maquinários e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.

Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra, ou ainda caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar um profissional habilitado da CONTRATANTE, para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade.

Serão tomadas as medidas adequadas para a proteção contra danos aos operários e observadas às prescrições da:

- NR 18 – Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção;
- Códigos, Leis e Normas Municipais, Estaduais e Federais;
- NBR 9050/2015 – Acessibilidade de pessoas com deficiência a edificações, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos;
- NBR 9077/2001 – Saídas de emergência em edifícios;
- Normas do Ministério do Trabalho;
- Normas da Secretaria de Saúde (Engenharia Sanitária);
- NBR 5410/2008 – Instalações Elétricas em Baixa Tensão
- NBR 6118/2014 – Estruturas de Concreto Procedimento;
- NBR 5626/1998 – Instalação Predial de Água Fria;
- NBR 6122/2010 – Projeto e Execução de Fundações;
- NBR 6675/1993 – Instalação de Condicionadores de Ar de Uso Doméstico;
- NBR 7190/1997 – Projeto de Estruturas de Madeira;
- NBR 7229/1997– Projeto, Construção e Operação de Sistemas de Tanques Sépticos;
- NBR 7367/1998 – Projeto e Assentamento de Tubulações de PVC rígido para Sistemas de Esgoto Sanitário;
- NBR 8160/1999 – Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário;
- NBR 8800/2008 – Projeto e Execução de Estruturas de Aço de Edifícios;
- NBR 9077/2001 – Saídas de Emergência de Edifícios;
- NBR 9574/2008 – Execução de Impermeabilização;

- NBR 10844/1989 – Instalações Prediais de Águas Pluviais – Procedimento;
- NBR 10898/2013 – Sistema de Iluminação de Emergência;
- NR 23 – Proteção contra incêndios;
- Normas gerais referentes aos Materiais Equipamentos especificados;
- Normas do Corpo de Bombeiros da localidade do empreendimento;
- Normas das concessionárias de serviços públicos (de suprimento de eletricidade, telecomunicações e água e de esgotamento sanitário e coleta de lixo).

E ainda, para o perfeito entendimento e execução dos serviços, a empresa CONTRATADA deverá respeitar os Projetos de Construção e os Projetos Complementares, seguindo os parâmetros técnicos fornecidos pelos responsáveis técnicos.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

O fornecimento e a execução de todos os serviços necessários, bem como as ligações provisórias de água, esgoto e energia, quando se fizerem imprescindíveis à execução da obra, será realizada por pessoa habilitada, de acordo com o projeto e sob fiscalização do profissional Técnico pela mesma. Os serviços serão executados rigorosamente de acordo com as exigências do município local, sendo a CONTRATADA o único responsável pelo eventual descumprimento de qualquer solicitação legal. Os consumos decorrentes da utilização de tais ligações provisórias correrão por conta da empresa construtora. O construtor providenciará ainda o desligamento das instalações provisórias tão logo as ligações definitivas entrarem em funcionamento.

Assim também ocorrerá com as instalações provisórias como o tapume que será de 2,20m de altura, sendo posto entorno do local da construção afastado a 1,5m da construção; o depósito em chapa de madeira compensada, com as dimensões mínimas de 3m x 3m e instalação de banheiro e vestiário, para canteiro de obras, em chapa de madeira compensada; e a colocação de placa de obra nas dimensões de 1,20 x 2,40 m (2,88m²); entre outras; Todas as instalações devem ser desfeitas após o término da obra, as mesmas será assumido o controle pela CONTRATADA.

A CONTRATADA assumirá total responsabilidade pela locação da obra, os serviços abaixo deverão ser realizados por topógrafo:

- Locação da obra;
- Locação dos elementos estruturais;
- Locação e controle de cotas dos elementos enterrados;
- Implantação de marcos topográfico;
- Transporte de cotas por nivelamento geométrico;
- Levantamentos cadastrais, inclusive de redes de utilidades enterradas;
- Verificação da qualidade dos serviços – prumo, alinhamento, nível;
- Quantificação de volumes, inclusive aterro e escavação.

FUNDAÇÕES

Serão realizadas as escavações necessárias para a acomodação das estruturas de fundação, tendo seus fundos devidamente apiloados e preenchidos com lastro de concreto magro. As escavações das estacas serão mecânicas, com trado de diâmetro e profundidade tal que penetre de acordo com o projeto estrutural, em terreno de boa qualidade e que dê aderência lateral. Não serão contabilizadas as camadas de aterro para o comprimento das estacas. As estacas serão em concreto armado usinado 25MPa de acordo com o projeto estrutural, as estacas deverão ter profundidade, (Definido profundidade após o laudo de sondagem). O cobrimento das armaduras será feito com espaçadores de plásticos de 3,0 cm.

As estacas executadas deverão ter um excesso de 30 cm de altura, no mínimo, de concreto em relação à cota de arrasamento, é indispensável que o desbastamento do concreto seja levado até atingir o concreto de boa qualidade.

É obrigatório o uso de concreto magro em espessura não inferior a 5 cm para a execução dos blocos de coroamento de estacas.

Para a escavação da vala onde será feita as estruturas em contato com o solo que levam forma (viga baldrame, blocos etc.), terão folgas de 20cm de terra ao redor da peça para possibilitar a montagem e escoramento da fôrma.

Todo Concreto será fornecido por Usina, com traço conforme o estabelecido em projeto.

2. SUPERESTRUTURA

Os serviços de estrutura de concreto armado deverão ser executados com estrita observância às disposições do projeto estrutural. Para cada caso, deverão ser seguidas as Normas Brasileiras específicas.

As fôrmas e escoramentos deverão obedecer a critérios técnicos de acordo com a norma brasileira específica.

As fôrmas deverão estar limpas e calafetadas, de modo a evitar fugas de nata de cimento.

Nos pilares, deve ser feito uma janela de inspeção na base da forma, para a limpeza e verificação a integridade do concreto.

As formas deverão ser molhadas até a saturação antes da concretagem.

Produtos para facilitar a desmoldagem deverão ser aplicados antes da colocação das armaduras. Não é permitido o uso de óleo queimado como agente desmoldante.

Nas peças de concreto aparente deverão ser utilizadas formas com películas plásticas.

Deverão ser tomados todos os cuidados necessários para a retirada de fôrmas e escoramentos, de acordo com normas brasileiras pertinentes.

As armaduras não deverão ficar em contato direto com a fôrma, verificando os cobrimentos de acordo com o projeto estrutural, podem ser utilizados espaçadores plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros e posicionamentos das armaduras deverão ser rigorosamente verificados às suas conformidades com o projeto estrutural, antes do lançamento do concreto.

O concreto usinado deve ter resistência e módulos de elasticidade de acordo com o projeto estrutural de 25MPA.

A concretagem só poderá ser iniciada após a instalação de todas as tubulações exigida nos demais projetos na estrutura em questão.

O adensamento do concreto deverá ser executado por vibradores por imersão.

O concreto deverá ser lançado em uma altura inferior a 2,0 m de altura, em casos de alturas superiores deverá ser providenciado calhas, funis ou trombas.

Todo Concreto será fornecido por Usina, com traço conforme o estabelecido em projeto.

3. IMPERMEABILIZAÇÃO

Todos os elementos em contato direto com o solo (vigas baldrame, alvenarias). Deverá ser impermeabilizado com pintura asfáltica, aplicado em duas demãos.

As lajes indicadas em projeto deverão ser impermeabilizadas com manta asfáltica espessura de 4 mm. A superfície deverá estar limpa e seca, isenta de pó, graxa ou qualquer outro resíduo que prejudique na aderência da manta. Antes da execução da impermeabilização, deverá ser feito um caimento de no mínimo 2% na direção dos pontos de esgotamento de água. Nas emendas das mantas deverá ser feito uma sobreposição de no mínimo 10 cm e posterior bi selamento para proporcionar a perfeita vedação. Antes de executar a camada de proteção mecânica, deverá ser feito teste de estanqueidade de 72 horas para a verificação da perfeita vedação da manta. Antes de executar a camada de proteção mecânica, deverá ser instalado um filme plástico de 24 micras de espessura, afim de evitar que esforços de dilatação e contração da argamassa prejudique a impermeabilização. Para a proteção mecânica deverá ser executado uma argamassa de cimento e areia na proporção de 1:4, desempenada com uma espessura de no mínimo 2 cm.

4. ALVENARIA

PAREDES: As superfícies em alvenaria serão de bloco cerâmico 6 furos com dimensões 9x14x19, assentados na vertical (espessura 9 cm) com argamassa mista de cimento, cal e areia lavada média, a alvenaria nas espessuras e dimensões prescritas anteriormente.

As superfícies em alvenaria serão de bloco cerâmico 6 furos com dimensões 14x9x19, assentados deitados (espessura 14cm) com argamassa mista de cimento, cal e areia lavada média, a alvenaria nas espessuras e dimensões prescritas anteriormente.

Bloco cerâmico – deverá atender a NBR 15270-1, aceitando-se peças com 06 (seis) furos de primeira qualidade bem cozidos, leves, duros, sonoros, com faces planas e quebra máxima de 3% (três por cento).

Argamassa – para assentamento dos tijolos deverá ser utilizado argamassa mista de cimento, cal e areia no traço 1:2:8, revolvidos até obter-se mistura homogênea. A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 1,5 cm.

Nas seis primeiras fiadas de alvenaria de elevação, o assentamento deverá ser realizado com argamassa de cimento na areia no traço 1:3 com adição de produto impermeabilizante à água de amassamento. Na primeira fiada deverá ser utilizada pintura de impermeabilização semi-flexível 4 demãos.

As paredes deverão ser assentadas de forma a apresentar parâmetros perfeitamente nivelados, alinhados e aprumados, devendo a obra ser levantada uniformemente, evitando-se amarrações de canto para ligações posteriores. A espessura das juntas deverá ser no máximo 1,0 cm, rebaixadas a ponta de colher, ficando regularmente colocadas em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas.

VERGAS E CONTRAVERGAS: Serão executadas vergas sobre as janelas e portas, e contra-vergas sob as janelas, em concreto armado, dimensões de 10 cm de largura por 14 cm de altura e transpasse mínimo de 30cm para vãos menores 1,5 m e dimensões de 10 cm de largura por 19 cm de altura e transpasse mínimo de 30cm para vãos maiores 1,5 m. A armadura será com Aço 8,00 mm, estribos de aço 5,00 mm. O concreto será de 20 MPA. Poderão ser executados "in-loco", ou pré-moldados, desde que obedeçam às mesmas especificações.

5. REVESTIMENTO

Chapisco - As superfícies a serem revestidas serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia traço 1:3 (cimento e areia) com espessura média de 5mm. Cuidados especiais deverão ser tomados quanto à perfeita aderência do chapisco na alvenaria.

As superfícies do teto a serem revestidas serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia traço 1:4 (cimento e areia) com espessura média de 5mm. Cuidados especiais deverão ser tomados quanto à perfeita aderência do chapisco no teto.

Emboço - Em paredes internas e externas empregando argamassa mista traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) na espessura de 2,0cm (20mm), e será reguado e desempenado.

Massa única - Em paredes internas e externas, e teto empregando argamassa mista traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) na espessura de 2,0cm (20mm), e será reguado e desempenado.

Será Constituído de: Cal virgem: sempre que for utilizado este tipo de cal, deverá ser extinta com o mínimo 72 (setenta e duas) horas antes de sua aplicação.

Cimento: deverá ser utilizado cimento "Portland" comum, dentro do prazo de validade.

Preparo da Dosagem: O preparo deverá ser feito por processo mecânico e contínuo, evitando-se perda de água ou segregação dos materiais – quando o volume de argamassa for pequeno, poderá ser utilizado preparo normal. Em quaisquer uns dos casos, a mistura deverá apresentar massa homogênea, de aspecto uniforme e consistência plástica recomendada. A quantidade a ser preparada deverá atender as

necessidades dos serviços a executar em cada etapa. Serão rejeitadas as argamassas que apresentem vestígio de endurecimento, retiradas ou caídas dos revestimentos, sendo expressamente proibido tornar a amassá-la. A dosagem a ser adotada será 1:2:8 de cimento, cal e areia.

Aplicação: Antes de iniciado qualquer serviço de revestimento, as superfícies a revestir deverão apresentar-se limpas e molhadas. Os revestimentos deverão apresentar parâmetros desempenados, prumados, alinhados e nivelados. Os revestimentos deverão ser executados conforme indicação no Projeto Arquitetônico.

6. LASTRO/CONTRA-PISO

O Lastro será executado em concreto 15 MPA, com 5 cm de espessura. Será adicionado sobre o lastro uma camada regularizante de contra-piso acabado, traço 1:4 (cimento e areia), com 2 cm (20 mm) de espessura.

Será Constituído de: Cimento: deverá ser utilizado cimento “Portland” comum, dentro do prazo de validade;

Preparo da Dosagem: O preparo deverá ser feito por processo mecânico e contínuo, evitando-se perda de água ou segregação dos materiais – quando o volume de argamassa for pequeno, poderá ser utilizado preparo normal. Em quaisquer uns dos casos, a mistura deverá apresentar massa homogênea, de aspecto uniforme e consistência plástica recomendada. A quantidade a ser preparada deverá atender as necessidades dos serviços a executar em cada etapa. Serão rejeitadas as argamassas que apresentem vestígio de endurecimento, retiradas ou caídas dos revestimentos, sendo expressamente proibido tornar a amassá-la.

O Lastro deve ser lançado sob uma superfície limpa, ou seja, livre de materiais orgânicos e entulhos (se existente), sendo o solo compactado e nivelado antes do lançamento.

Aplicação: Antes de iniciado qualquer serviço, as superfícies deverão apresentar-se limpas. O contra-piso acabado, após aplicado, deve apresentar parâmetros desempenados, nivelados e alisados, estando apto para o recebimento do piso cerâmico.

Estão inclusos todos os demais insumos e mão-de-obra de instalação para o seu perfeito funcionamento.

7. PINTURA

As pinturas internas serão de massa látex, 2 demãos, e pintura a óleo, duas demãos, para o barramento, e será de pintura látex PVA 2 demãos, conforme as alturas determinadas no projeto arquitetônico.

As pinturas externas massa acrílica, 2 demãos, e pintura látex acrílica PVA 2 demãos, conforme no projeto arquitetônico.

As pinturas de teto serão de massa látex, 1 demão, e pintura látex PVA 2 demãos, conforme no projeto arquitetônico.

Para a execução de qualquer tipo de pintura, deverão ser observadas as seguintes diretrizes gerais:

As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas;

As superfícies a serem pintadas serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas;

Cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas;

Deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como pisos cerâmicos e outros;

As esquadrias de madeira deverão estar lixadas, limpas, livres de poeira, graxas, óleos ou qualquer outra espécie de problemas que prejudiquem as pinturas. Já as esquadrias de alumínio deverão ser protegidas.

As superfícies pintadas deverão receber tinta de marca conhecida, de primeira qualidade, em cores e tonalidades especificadas pelo Profissional Responsável e o CONTRATANTE;

8. PISOS/REVESTIMENTOS

Os pisos e revestimentos externos e internos deverão obedecer criteriosamente às características especificadas no projeto arquitetônico;

Piso Interno: Nas áreas internas indicadas pelo projeto arquitetônico, receberá piso cerâmico esmaltado, o mesmo deverá ser PEI de número 5 e de 1º qualidade dimensões 70x70 em porcelanato, com argamassa colante, inclusive rejunte de cimento branco, todos determinados às espessuras de juntas pelo fabricante, já as cores destes materiais serão determinadas pelo profissional responsável e o CONTRATANTE, serão rejeitadas as peças que denotarem empeno e desbitolagem;

Nos ambientes da edificação que receberão rodapés de acabamento, o mesmo deverá ser no mesmo padrão do piso, com altura de 7 cm, embutidos, e em todas as paredes que não possuírem revestimento, serão rejeitadas as peças que denotarem empeno e desbitolagem;

Revestimento: Os ambientes sanitários e lactários receberão revestimento cerâmico em toda a parede, o mesmo deverá ser PEI de número 5 e de 1º qualidade dimensões 20x20, com argamassa colante, inclusive rejunte de cimento branco, todos determinados às espessuras de juntas pelo fabricante, já as cores destes materiais serão determinadas pelo profissional responsável e o CONTRATANTE, serão rejeitadas as peças que denotarem empeno e desbitolagem;

Aplicação: Antes de iniciado qualquer serviço, as superfícies deverão apresentar-se limpas. Os pisos e revestimentos cerâmicos, após aplicado, deverão apresentar parâmetros desempenados, nivelados e alisados.

Estão inclusos todos os demais insumos e mão-de-obra de instalação das cerâmicas para o seu perfeito funcionamento.

9. COBERTURA/LAJE

As lajes da edificação serão conforme as orientações do projeto estrutural.

As coberturas das edificações serão em estrutura metálica apoiada sobre a estrutura em concreto com telha metálica com inclinação conforme projeto.

As fixações das telhas deverão ter abertura de 13mm e parafusos auto brocantes de Ø8,0mm com vedação elástica. Não serão admitidos pregos telheiros, ou qualquer outra forma de fixação que não permita a dilatação natural das telhas.

Na sobreposição de 4 telhas deverão ser cortadas os cantos das 2 telhas intermediárias, afim de dar perfeita vedação para a cobertura.

Qualquer fissura devido a excesso de aperto ou transporte/manuseio inadequados, deverá a telha ser substituída por outra nova.

10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas compreenderão tubulações, caixas de passagem, luminárias e circuitos elétricos, seguindo padrões estabelecidos pelo projeto elétrico e memorial descritivo.

- **Entrada de Energia**

A ligação de energia elétrica no canteiro de obras deverá obedecer, rigorosamente, às prescrições da concessionária local (COPEL), será instalado padrão de entrada de energia área trifásica de 200 Amperes.

Os ramais e sub-ramais internos serão executados com cabo de cobre isolado e corretamente dimensionado. Todos os circuitos serão dotados de disjuntores

- **Eletrodutos:**

Será utilizado eletroduto flexível corrugado, a aplicação dos eletrodutos deverá obedecer a NBR 5410.

- **Condutores:**

Para a passagem dos cabos pelo piso serão utilizados eletrodutos de PVC flexível, conforme estabelecido no projeto elétrico. Os condutores serão em cobre flexível a aplicação dos cabos deverá obedecer a NBR 5410 e NTC 54100. Devem-se manter as seguintes cores para os cabos:

FASE A – Preta

FASE B – Vermelha

FASE C – Branca

NEUTRO – Azul Claro

TERRA – Verde ou Verde/Amarelo

11. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

Todas as instalações hidros sanitárias deverão obedecer criteriosamente às características especificadas nos projetos arquitetônico e hidráulico.

Será executada caixa de inspeção e de gordura, onde cada uma receberá tampa de concreto pré-moldado com 5 cm de espessura, armado com ferro Ø ¼” cada 0,10m. Serão instaladas todas as louças dos sanitários, bacias sanitárias sifonadas convencional (com válvula descarga), lavabo conforme especificado em projeto hidráulico.

Toda a tubulação e acessórios da rede de água fria serão soldável PVC, com os seguintes diâmetros 25 mm, 40mm,50 mm e 60mm, de água pluvial de 40mm e 100 mm e de esgoto de 40 mm, 50 mm e 100 mm executada conforme recomendações do fabricante. Os diâmetros da tubulação deverão obedecer rigorosamente às especificações do projeto.

A Caixa d’água será de polietileno com capacidade de 1000L, será colocada sobre a laje. As torneiras e acabamentos de registros, válvulas sanitárias, sifões e demais itens referentes as instalações hidros sanitárias serão instaladas de forma manual conforme descrito em projeto hidráulico. Estão inclusos todos e demais insumos e mão-de-obra e instalação dos aparelhos sanitários para o seu perfeito funcionamento.

A calha será do de chapa de aço galvanizada n°24, corte de 33cm; o rufo será de chapa de aço galvanizada n°24, corte de 25cm; Cumeeira metálica com espessura de 0,8mm; Todas as especificações deverão seguir o projeto arquitetônico e memorial descritivo;

12. ESQUADRIAS DE AÇO E MADEIRA

As esquadrias metálicas e de madeira obedecerão rigorosamente aos projetos apresentados. Ao chegarem à obra, as esquadrias serão inspecionadas, sendo recusadas as unidades que apresentarem sinais de empeno, descolamento, ferrugens ou outros defeitos.

As portas de madeira serão do tipo de abrir em madeira compensada lisa para pintura, 1º qualidade, dimensões conforme projeto arquitetônico, incluso guarnições sendo os portais fixados com prego sem cabeça para o melhor acabamento.

As portas de vidro serão do tipo de abrir e correr, dimensões conforme projeto arquitetônico.

As janelas serão de vidro do tipo maxim-ar, correr e abrir com vidro liso comum transparente e 4 mm de espessura, executada conforme dimensões no projeto arquitetônico.

No caso de não haver detalhamento exclusivo para a confecção de alguma esquadria, obriga-se a CONTRATADA que a desenvolva para a aprovação da FISCALIZAÇÃO, antes da execução. Todas as esquadrias tanto de madeira quanto de

alumínio devem estar em perfeito estado, sem defeitos para que o mesmo não seja rejeitado no local da obra.

Estão inclusos todos e demais insumos e mão-de-obra de fixação das esquadrias para o seu perfeito funcionamento.

13. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

VIDROS

Os vidros deverão ser fornecidos nas dimensões e espessuras conforme projeto arquitetônico e memorial descritivo, evitando-se sempre que possível cortes no local da obra, a montagem dos vidros deverá ser acompanhada por um responsável especializado da CONTRATADA.

FORRO

O forro será do tipo PVC, branco e liso, régua de 20cm com espessura de 8 a 10mm, com comprimento de 6m, sendo colocado com estrutura metálica, da mesma utilizada em forro de drywaal, e forro em placas de gesso (os forros serão colocados nos ambientes indicados no projeto arquitetônico), também para o acabamento do forro será colocado roda-forro em perfil metálico e plástico em todo seu perímetro, toda a montagem deverá ser acompanhada por um responsável especializado da CONTRATADA.

14. INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNCIOS

As instalações de prevenção contra incêndio compreendem extintores, além de suportes de fixação, placas metálicas sinalizadoras e demarcação no piso, conforme legislação específica e projeto de PSCIP.

Além dos extintores, estão previstas luminárias autônomas de emergência para parede, locais conforme projeto.

15. LIMPEZA

Limpeza e entrega da obra: a obra será entregue em perfeito estado de conservação, devendo apresentar funcionamento normal em todas as instalações, equipamentos, com ligações definitivas às redes de serviços públicas de água, luz, força, etc.

Todo o entulho será removido da obra.

A obra será entregue totalmente limpa.

As informações quanto aos equipamentos para ambientes externos e seus respectivos procedimentos de instalação encontram-se em anexo no memorial descritivo de mobiliário urbano.

O executor deverá apresentar **Declaração de Ciência de Enquadramento do Contrato na Portaria 424/2016** – conforme modelo anexo.

Obs: Recomenda-se consultar a Secretaria de Obras do município na fase da execução. Para cada etapa dos serviços realizados serão necessários comprovações em arquivos como fotos digitais, maiores informações, consultar o responsável técnico no Município.

Paranavaí, 11 de Novembro de 2019.

João Artur Casado

Engenheiro Civil CREA-PR 95.017/D